

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
EXPORTACIÓN DE CAFÉ ARÁBICO TOSTADO, SABORIZADO  
CON LEGUMINOSAS, A COREA DEL SUR**

**Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial**

**AUTORA:**

Laura Katherine Beltran Peña

**ASESORA:**

Gabriela Keiko Nakama Hokamura

Lima, Junio, 2024

## Informe de Similitud

Yo, Gabriela Keiko Nakama Hokamura, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado

Estudio De Prefactibilidad Para La Producción y Exportación de Café Arábico Tostado, saborizado con leguminosas, a Corea del Sur.

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Laura Beltrán Peña

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 05/09/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: San Miguel, 05 de septiembre de 2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Nakama Hokamura, Gabriela Keiko</u>	
DNI: 10270535	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-3803-8747">https://orcid.org/0000-0002-3803-8747</a>	



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como objetivo determinar la viabilidad económica y financiera del desarrollo de una empresa productora y exportadora de Café Gourmet (variedad 100% Arábica) sin descafeinar, tostado, molido y saborizado con maní y algarroba, en Seúl (Corea del Sur).

En el capítulo uno, se realiza el Estudio estratégico, que comprende el análisis del macro y microentorno. Se determina un entorno prometedor por la existencia del Tratado de Libre Comercio y su desgravación arancelaria, programas de apoyo a la internacionalización, un alto consumo de café, una alta preferencia por el saborizado, una sólida implantación del *e-commerce* en Seúl, y una buena disponibilidad de recursos en Perú. Además, se identifica un poder de negociación de compradores de medio a alto, un poder de negociación de proveedores de medio a bajo, una baja amenaza de entrada de nuevos competidores, una alta amenaza de productos sustitutos, y una alta rivalidad entre competidores.

En el capítulo dos, se realiza el Estudio de Mercado. Se identifican dos nichos compuestos por personas de 18 a 29 años, y de 30 a 34 años que residen en los distritos de Gangnam-gu, Songpa-gu, Seocho-gu, Mapo-gu, Yongsan-gu, Jung-gu o Jongno-gu (Seúl). Para la elección de la marca QOSQO y la definición del producto, demanda y oferta, se emplea la investigación de mercado, realizada durante un intercambio estudiantil en Seúl (noviembre 2022). El precio inicial es 14 000 Wones, y el canal de comercialización es el *e-commerce* (principal) y tiendas minoristas (secundario). La estrategia de promoción elegida es la “*push*”, dirigida a las tiendas de café; y la “*pull*”, al consumidor.

En el capítulo tres, se lleva a cabo el Estudio Técnico. En el análisis de macro y micro localización, se selecciona el distrito de Lurigancho-Chosica, ubicado en la zona este de la Provincia de Lima, como la mejor zona para instalar la planta de producción. Para la distribución de la planta, se emplea la Tabla Relacional de Actividades (TRA) de letras y el Algoritmo de Francis, y para el dimensionamiento, el Método de Guerchet. El área teórica total es 508,19 metros cuadrados; y la real, 600 metros cuadrados. Por otro lado, en el capítulo cuatro, se realiza el Estudio legal, en el cual se determina que QOSQO es una mediana empresa y una Sociedad Anónima Cerrada. En el capítulo cinco, se lleva a cabo el Estudio organizacional, en el cual se delimitan las funciones y perfil del personal.

En el capítulo seis, se realiza el Estudio económico y financiero. Se concluye que el proyecto es viable económica y financieramente, puesto que el  $VPN_E$  (S/. 971 890,74) y el  $VPN_F$  (S/. 702 108,87) son mayores a cero; la  $TIR_E$  (31,78%) es mayor que el Costo Ponderado de Capital-WACC (15,69%); y la  $TIR_F$  (51,74%) es mayor al Costo de Capital del Accionista o Inversionista-COK (24,22%). Además, el Ratio de Beneficio-Costo (B/C), igual a 1,014, es mayor a 1; y el Periodo de Recuperación de la Inversión-PRI (4,13), es menor a 5 (vida útil del proyecto). Los dos objetivos financieros se cumplen al recuperar la inversión en un periodo menor a cinco años, y al lograr una maximización de las utilidades mayor al 5% en el quinto año.

## DEDICATORIA

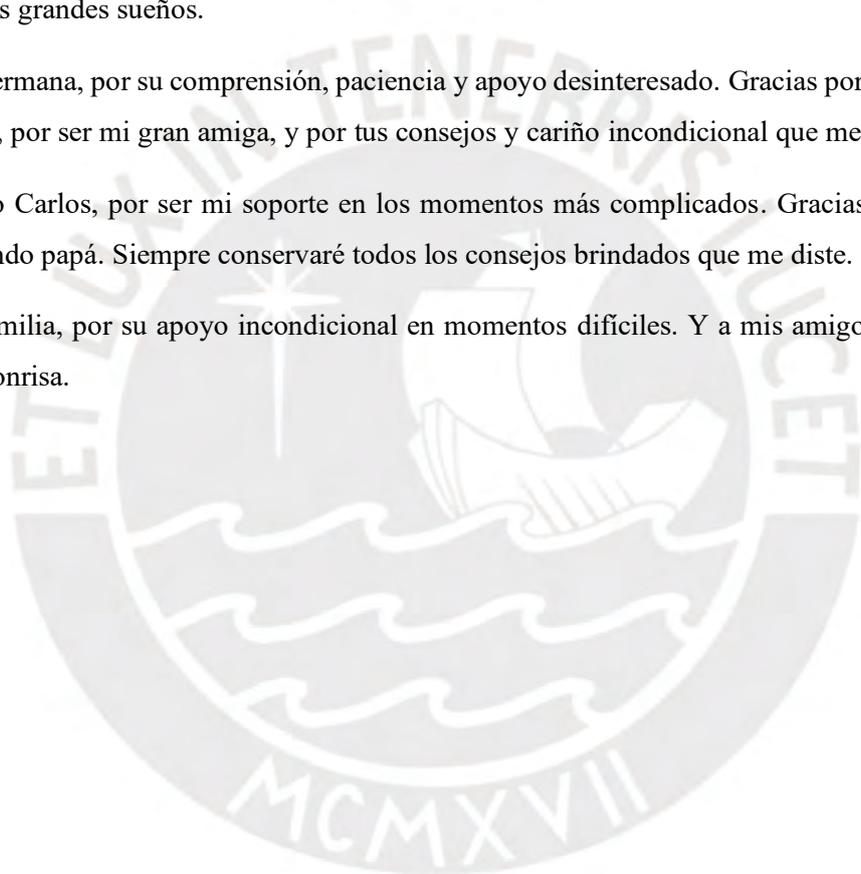
A mi papito, mi ángel guardián en el cielo, por ser mi alegría, motivación y soporte en tiempo de tempestad y sombra. Eres mi más grande admiración por tu gran sabiduría, fortaleza y determinación. Eres la persona más fuerte y luchadora que he conocido. Gracias por cada uno de tus consejos y por inculcarme tan buenos valores. Hoy, soy quien soy, gracias a ti. Te amo y amaré siempre.

A mi mamita, por su amor infinito, apoyo incondicional y por siempre impulsarme a seguir adelante y a alcanzar mis metas. Gracias por toda tu dedicación, comprensión y cariño incondicional. Eres mi más grande compañera de aventuras. Siempre estaré agradecida por haberme ayudado a cumplir uno de mis más grandes sueños.

A mi hermana, por su comprensión, paciencia y apoyo desinteresado. Gracias por acompañarme en mis locuras, por ser mi gran amiga, y por tus consejos y cariño incondicional que me das día a día.

A mi tío Carlos, por ser mi soporte en los momentos más complicados. Gracias por cuidarme como un segundo papá. Siempre conservaré todos los consejos brindados que me diste.

A mi familia, por su apoyo incondicional en momentos difíciles. Y a mis amigos, por siempre sacarme una sonrisa.



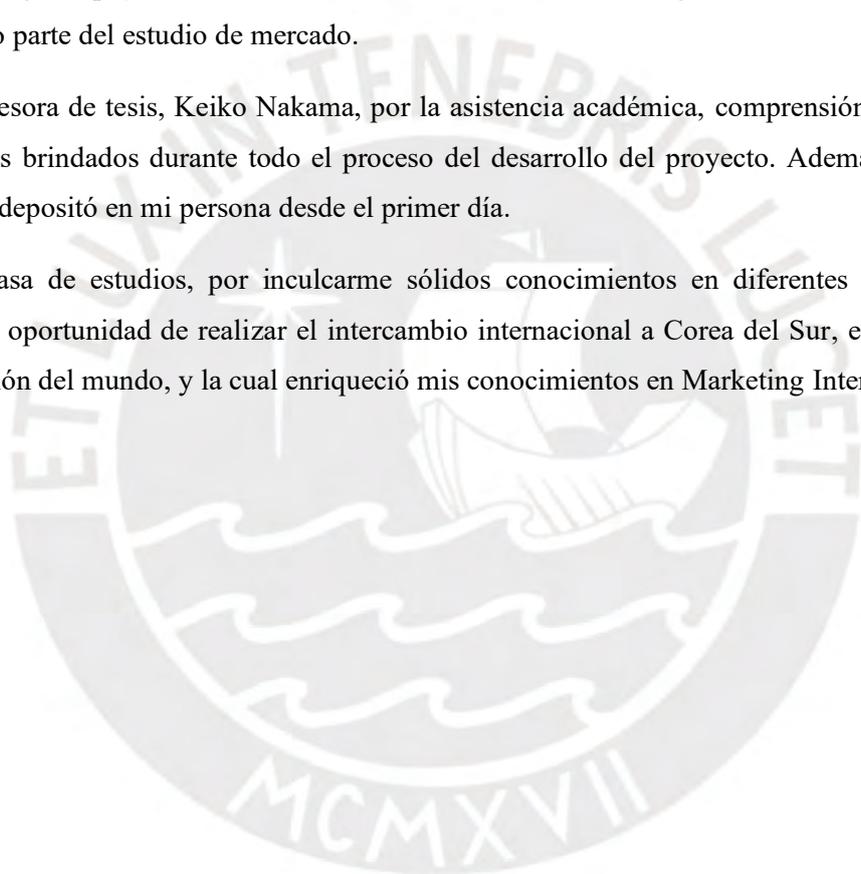
## AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su apoyo incondicional y amor infinito. En especial, a mi papá y mamá, por haberme inculcado el valor de la perseverancia en alcanzar mis metas personales y profesionales, y por haber sido mi principal fuente de motivación a asumir nuevos riesgos y a culminar mi tesis profesional exitosamente. Así también, a mi hermana Nataly, por su comprensión, paciencia y cariño.

A mis amigos y compañeros de clase que conocí durante mi intercambio internacional en Seúl. En especial a Max, Pyo Kyung-joon (표경준) y Jeong Woo Seok (정우석), por enseñarme parte de su cultura y por su gran apoyo en la revisión de términos traducidos del inglés al coreano, en la encuesta realizada como parte del estudio de mercado.

A mi asesora de tesis, Keiko Nakama, por la asistencia académica, comprensión, dedicación y sabios consejos brindados durante todo el proceso del desarrollo del proyecto. Además, por la gran confianza que depositó en mi persona desde el primer día.

A mi casa de estudios, por inculcarme sólidos conocimientos en diferentes campos y por concederme la oportunidad de realizar el intercambio internacional a Corea del Sur, experiencia que cambió mi visión del mundo, y la cual enriqueció mis conocimientos en Marketing Internacional.



# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xix
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Análisis del Macroentorno.....</b>	<b>3</b>
1.1.1. Factor Político .....	3
1.1.2. Factor Económico .....	5
1.1.3. Factor Socio-cultural.....	13
1.1.4. Factor Tecnológico.....	15
1.1.5. Factor Ecológico .....	17
1.1.6. Factor Legal .....	21
<b>1.2. Análisis del Microentorno.....</b>	<b>24</b>
1.2.1. Poder de negociación de los compradores.....	24
1.2.2. Poder de negociación de los proveedores .....	26
1.2.3. Amenaza de entrada de nuevos competidores .....	27
1.2.4. Amenaza de productos sustitutos .....	29
1.2.5. Rivalidad entre los competidores actuales.....	35
<b>1.3. Planeamiento Estratégico .....</b>	<b>38</b>
1.3.1. Visión.....	38
1.3.2. Misión .....	38
1.3.3. Principios de la empresa.....	38
1.3.4. Análisis FODA.....	38
1.3.5. Estrategias .....	41
1.3.6. Objetivos.....	42
<b>CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>43</b>
<b>2.1. El mercado.....</b>	<b>43</b>
2.1.1. Segmentación.....	43

2.1.2.	Elección del segmento objetivo.....	62
2.1.3.	Patrón de selección del segmento objetivo .....	64
<b>2.2.</b>	<b>El producto .....</b>	<b>64</b>
2.2.1.	Tipo de producto .....	64
2.2.2.	Decisiones del producto .....	65
2.2.3.	Niveles del producto.....	76
<b>2.3.</b>	<b>Perfil del cliente y el consumidor .....</b>	<b>78</b>
2.3.1.	Perfil del cliente .....	78
2.3.2.	Perfil del consumidor .....	78
<b>2.4.</b>	<b>Análisis de la demanda .....</b>	<b>79</b>
2.4.1.	Información histórica a usar .....	79
2.4.2.	Proyección de la población objetivo.....	80
2.4.3.	Cálculo de la intención de consumo de café molido saborizado.....	81
2.4.4.	Proyección de la demanda .....	82
<b>2.5.</b>	<b>Análisis de la oferta .....</b>	<b>83</b>
2.5.1.	Información histórica .....	84
2.5.2.	Proyección de la oferta .....	86
<b>2.6.</b>	<b>Demanda del proyecto .....</b>	<b>90</b>
2.6.1.	Demanda insatisfecha.....	91
2.6.2.	Demanda del proyecto.....	91
<b>2.7.</b>	<b>Comercialización .....</b>	<b>92</b>
2.7.1.	Precios.....	92
2.7.2.	Canal .....	93
2.7.3.	Promoción y publicidad .....	98
<b>CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO.....</b>		<b>109</b>
<b>3.1.</b>	<b>Localización .....</b>	<b>109</b>
3.1.1.	Macro localización .....	109
3.1.2.	Micro localización.....	118
<b>3.2.</b>	<b>Tamaño de planta.....</b>	<b>129</b>

3.2.1.	Relación tamaño-mercado .....	129
3.2.2.	Relación tamaño-insumos .....	130
<b>3.3.</b>	<b>Proceso productivo.....</b>	<b>133</b>
3.3.1.	Diagrama analítico de operaciones.....	133
3.3.2.	Descripción del proceso productivo .....	136
3.3.3.	Balance de masa.....	143
3.3.4.	Programa anual de producción .....	144
<b>3.4.</b>	<b>Requerimientos del proceso.....</b>	<b>145</b>
3.4.1.	Materia prima .....	145
3.4.2.	Materiales.....	146
3.4.3.	Maquinaria .....	147
3.4.4.	Mano de obra productiva.....	152
3.4.5.	Servicios usados.....	153
<b>3.5.</b>	<b>Características físicas.....</b>	<b>155</b>
3.5.1.	Infraestructura .....	155
3.5.2.	Maquinaria y equipos.....	156
3.5.3.	Distribución de planta .....	159
<b>3.6.</b>	<b>Dimensionamiento.....</b>	<b>163</b>
3.6.1.	Determinación del tamaño teórico de las áreas.....	163
3.6.2.	Plano de la planta .....	166
<b>3.7.</b>	<b>Evaluación del impacto ambiental.....</b>	<b>169</b>
<b>3.8.</b>	<b>Cronograma de la implementación del proyecto .....</b>	<b>172</b>
<b>CAPÍTULO 4: ESTUDIO LEGAL .....</b>		<b>174</b>
<b>4.1.</b>	<b>Tipo de sociedad.....</b>	<b>174</b>
4.1.1.	Tipo de empresa .....	174
4.1.2.	Constitución de la empresa.....	176
<b>4.2.</b>	<b>Tributos aplicables.....</b>	<b>179</b>
<b>4.3.</b>	<b>Régimen laboral .....</b>	<b>181</b>
<b>4.4.</b>	<b>Certificación sanitaria.....</b>	<b>185</b>

<b>4.5. Registro de marca .....</b>	<b>188</b>
<b>CAPÍTULO 5: ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>189</b>
<b>5.1. Descripción de la organización.....</b>	<b>189</b>
<b>5.2. Funciones del personal.....</b>	<b>191</b>
<b>5.3. Perfil del personal .....</b>	<b>191</b>
<b>5.4. Requerimientos del personal .....</b>	<b>191</b>
<b>5.5. Costos de planilla .....</b>	<b>193</b>
<b>CAPÍTULO 6: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....</b>	<b>195</b>
<b>6.1. Inversión del proyecto.....</b>	<b>195</b>
6.1.1. Inversión en activos fijos.....	195
6.1.2. Inversión en activos intangibles .....	198
6.1.3. Inversión del capital de trabajo.....	201
6.1.4. Inversión total .....	202
<b>6.2. Financiamiento del proyecto .....</b>	<b>202</b>
6.2.1. Financiamiento.....	203
6.2.2. Costo de oportunidad de capital (COK) .....	206
6.2.3. Costo Ponderado de Capital (WACC).....	208
<b>6.3. Presupuesto.....</b>	<b>209</b>
6.3.1. Presupuesto de ingresos .....	210
6.3.2. Presupuesto de egresos.....	211
6.3.3. Presupuesto de gastos.....	217
<b>6.4. Punto de equilibrio.....</b>	<b>224</b>
<b>6.5. Estados financieros.....</b>	<b>226</b>
6.5.1. Estado de ganancias y pérdidas .....	226
6.5.2. Flujos de caja .....	226
6.5.3. Balance general .....	229
<b>6.6. Evaluación financiera y económica.....</b>	<b>230</b>
<b>6.7. Análisis de Sensibilidad .....</b>	<b>232</b>
6.7.1. Precio .....	233

6.7.2. Demanda del proyecto.....	235
6.7.3. Costo de materia prima .....	238
<b>CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>242</b>
<b>7.1. Conclusiones .....</b>	<b>242</b>
<b>7.2. Recomendaciones .....</b>	<b>244</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>246</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>280</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productos referentes al café con desgravación arancelaria .....	13
Tabla 2: Productos sustitutos del café .....	29
Tabla 3: Calificaciones de la Matriz EFI y la Matriz EFE .....	39
Tabla 4: Matriz EFI.....	39
Tabla 5: Matriz EFE .....	40
Tabla 6: Matriz de estrategias en base al análisis FODA .....	42
Tabla 7: Provincias de Corea del Sur .....	43
Tabla 8: Principales ciudades de Corea del Sur (autónomas).....	44
Tabla 9: Distritos de Seúl.....	46
Tabla 10: Población registrada por distrito administrativo de Corea del Sur .....	48
Tabla 11: Distritos seleccionados en base al análisis de la variable geográfica y demográfica .....	52
Tabla 12: Ingreso mensual promedio por rango de edad.....	53
Tabla 13: Información del tipo de consumidor Gastador impulsivo.....	54
Tabla 14: Información del tipo de consumidor Hogareño conservador.....	55
Tabla 15: Información del tipo de consumidor Luchador intrépido .....	56
Tabla 16: Información del tipo de consumidor Buscador minimalista .....	56
Tabla 17: Información del tipo de consumidor Tradicionalista seguro .....	57
Tabla 18: Definición del mercado objetivo .....	63
Tabla 19: Especificaciones mínimas para la exportación y comercialización del café molido tostado con aditivos, en Corea del Sur .....	66
Tabla 20: Características de las especies del grano de café.....	67
Tabla 21: Información del maní.....	67
Tabla 22: Información de la algarroba .....	68
Tabla 23: Detalle de la población objetivo por distrito administrativo y por año.....	80
Tabla 24: Análisis del coeficiente de determinación para la proyección de la población objetivo .....	80
Tabla 25: Estimación de la población objetivo .....	81
Tabla 26: Equivalencias del consumo anual de café en base a la frecuencia de consumo (en tazas) de los encuestados .....	82
Tabla 27: Proyección de la demanda en el horizonte del proyecto.....	82
Tabla 28: Toneladas de café ofertadas en Corea del Sur (2015-2022).....	84
Tabla 29: Tasa de crecimiento de la oferta de café (2017-2022).....	84
Tabla 30: Cantidad de tiendas de café en Corea del Sur por ciudad.....	85
Tabla 31: Cantidad de tiendas de café por distrito administrativo de Seúl .....	85
Tabla 32: Análisis del coeficiente de determinación para la proyección de la tasa de crecimiento de la oferta de café en Corea del Sur .....	87

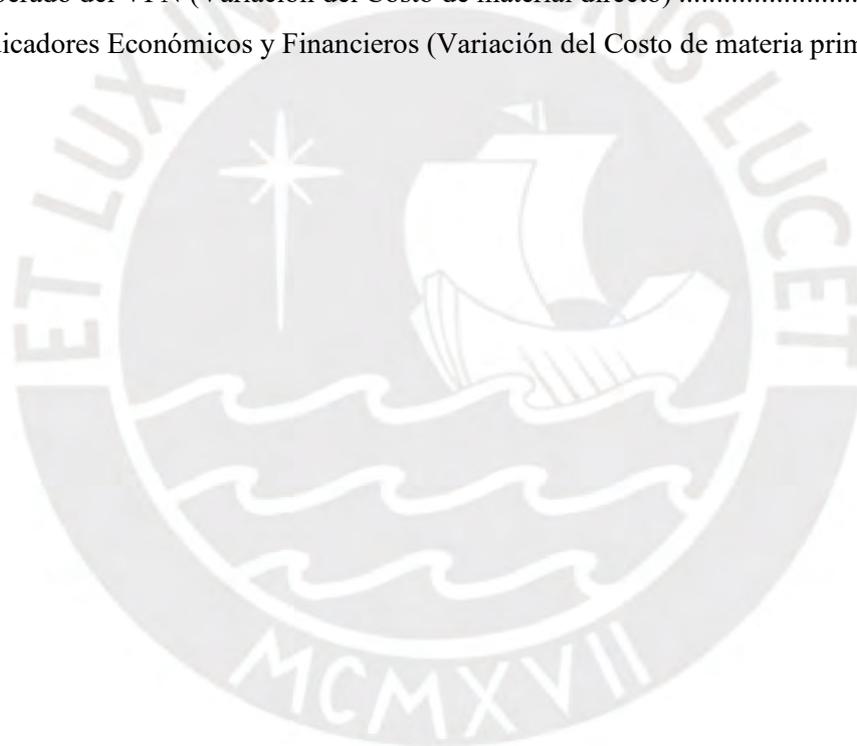
Tabla 33: Toneladas de café que son ofertadas en Corea del Sur.....	87
Tabla 34: Porcentajes de la industria de café saborizado (2015-2022).....	88
Tabla 35: Oferta de kilogramos de café saborizado, en zona objetivo (2015-2022).....	88
Tabla 36: Análisis del coeficiente de determinación para la proyección de la oferta de paquetes de café saborizado de 200 gramos, en zona objetivo .....	89
Tabla 37: Estimación de los kilogramos de café saborizado .....	89
Tabla 38: Cálculo de la demanda insatisfecha .....	91
Tabla 39: Cálculo de la demanda del proyecto .....	92
Tabla 40: Equivalentes de las secciones de Naver .....	100
Tabla 41: Clasificación de la sección de anuncios (Ads) en Naver .....	102
Tabla 42: KPI's de las herramientas de marketing digital.....	103
Tabla 43: Estrategias de promoción y publicidad del proyecto .....	107
Tabla 44: Departamentos elegidos para el análisis de la macrolocalización .....	110
Tabla 45: Costos de transporte según corredor logístico en Perú .....	113
Tabla 46: Porcentaje de acceso a electricidad, agua y desagüe de las regiones elegidas para la macrolocalización .....	114
Tabla 47: Precio medio de electricidad de las regiones elegidas para la macrolocalización.....	114
Tabla 48: Porcentaje de la red vial pavimentada o afirmada de las regiones elegidas para la macrolocalización .....	115
Tabla 49: Conflictividad social de las regiones elegidas para la macrolocalización.....	116
Tabla 50: Puntaje para el cálculo del peso por factor relevante .....	116
Tabla 51: Matriz de comparaciones pareadas para macrolocalización (Matriz de enfrentamiento) ..	117
Tabla 52: Factores relevantes para la macrolocalización y sus pesos ponderados.....	117
Tabla 53: Escala de calificación.....	117
Tabla 54: Matriz de macrolocalización .....	118
Tabla 55: Distritos y principales avenidas y carreteras por zona industrial .....	119
Tabla 56: Zonas industriales y los distritos seleccionados por la mayor oferta de locales industriales .....	120
Tabla 57: Tiempo estimado desde zona industrial hasta ruta logística (minutos).....	121
Tabla 58: Tiempo promedio de la zona industrial al Puerto del Callao (minutos).....	122
Tabla 59: Precio promedio de renta de locales industriales por zona industrial y distrito (US\$/m <sup>2</sup> )	123
Tabla 60: Precio promedio de renta de local industrial por zona industrial (US\$/m <sup>2</sup> ) .....	123
Tabla 61: Riesgo hídrico de las zonas industriales y distritos seleccionados .....	125
Tabla 62: Cantidad de redes viales por zona industrial .....	125
Tabla 63: Humedad media por zona industrial y distrito seleccionado .....	126
Tabla 64: Porcentaje de humedad media por zona industrial .....	127
Tabla 65: Matriz de comparaciones pareadas para macrolocalización (Matriz de enfrentamiento) ..	127

Tabla 66: Factores relevantes para la microlocalización y sus pesos ponderados .....	128
Tabla 67: Matriz de microlocalización.....	128
Tabla 68: Demanda del proyecto del café saborizado con maní y algarroba.....	129
Tabla 69: Demanda de la planta.....	130
Tabla 70: Producción nacional de café en meses con menor abastecimiento (octubre-febrero 2022)	130
Tabla 71: Porcentaje de producción nacional por departamento (2022).....	131
Tabla 72: Producción de café en meses de desabastecimiento y distinguida por departamento .....	131
Tabla 73: Producción destinada a exportación meses de desabastecimiento y distinguida por departamento .....	131
Tabla 74: Demanda mensual de la planta.....	132
Tabla 75: Capacidad utilizada en base la demanda de la planta y capacidad nominal.....	133
Tabla 76: Cantidades de materia prima e insumos para 1 kg de café saborizado .....	144
Tabla 77: Programa anual de producción.....	144
Tabla 78: Programa mensual de producción .....	144
Tabla 79: Requerimiento teórico de materia prima total (kg).....	146
Tabla 80: Requerimiento real de materia prima total (kg).....	146
Tabla 81: Máquinas de producción requeridas.....	147
Tabla 82: Demanda de la planta en paquetes de 200 g (2024-2028) .....	148
Tabla 83: Demanda de la planta en kilogramos (2024-2028).....	148
Tabla 84: Cálculo de la producción anual (kg) por máquina.....	149
Tabla 85: Cálculo del factor de equivalencia .....	150
Tabla 86: Cálculo de la cantidad de entrada (input) por máquina (kg).....	150
Tabla 87: Número de máquinas asignadas en el horizonte del proyecto .....	151
Tabla 88: Cantidad de operarios (mano de obra productiva) en el horizonte del proyecto .....	152
Tabla 89: Descripción de las áreas de trabajo de la planta industrial .....	155
Tabla 90: Máquinas de producción.....	156
Tabla 91: Equipos auxiliares de la planta.....	157
Tabla 92: Equipos auxiliares de oficina .....	157
Tabla 93: Equipos auxiliares de comedor .....	158
Tabla 94: Muebles de servicios higiénicos.....	158
Tabla 95: Muebles generales.....	158
Tabla 96: Áreas de la planta.....	159
Tabla 97: Codificación de la TRA .....	160
Tabla 98: Criterio de las codificaciones .....	160
Tabla 99: Puntajes asignados del Algoritmo de Francis.....	161
Tabla 100: Cálculo del Ratio de Cercanía Total (RCT) .....	162
Tabla 101: Tabla de secuencia de colocación .....	162

Tabla 102: Parámetros del Método Guerchet .....	164
Tabla 103: Detalle del tamaño teórico de las áreas de la planta (m <sup>2</sup> ).....	165
Tabla 104: Detalle del tamaño real de las áreas de la planta (m <sup>2</sup> ).....	166
Tabla 105: Matriz IRA.....	170
Tabla 106: Cronograma de implementación del proyecto.....	172
Tabla 107: Características de la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.).....	174
Tabla 108: Criterios para la clasificación de empresas según el tamaño .....	176
Tabla 109: Ventas anuales en el horizonte del proyecto (valor monetario).....	176
Tabla 110: Exigencias laborales en base al Régimen General Laboral .....	185
Tabla 111: Modalidad del Certificado de Origen en base al TLC .....	186
Tabla 112: Costos de los certificados.....	187
Tabla 113: Crecimiento de producción en el horizonte del proyecto .....	192
Tabla 114: Requerimientos del personal .....	192
Tabla 115: Costo de planilla total en el horizonte del proyecto (total de trabajadores) .....	193
Tabla 116: Costo de planilla total en el horizonte del proyecto (MOD, MOI y personal administrativo) .....	194
Tabla 117: Inversión en maquinaria.....	196
Tabla 118: Inversión en equipos auxiliares de la planta.....	196
Tabla 119: Inversión en equipos auxiliares de oficina y electrodomésticos .....	197
Tabla 120: Inversión en muebles y enseres.....	197
Tabla 121: Inversión en muebles y enseres, detallado por área.....	198
Tabla 122: Resumen de la inversión de activos fijos .....	198
Tabla 123: Inversión en trámites de constitución de la empresa .....	199
Tabla 124: Inversión en registros especiales (certificados).....	199
Tabla 125: Inversión en capacitación del personal.....	200
Tabla 126: Inversión en sistemas de información .....	200
Tabla 127: Inversión en posicionamiento de la marca .....	200
Tabla 128: Resumen de la inversión de activos intangibles .....	201
Tabla 129: Inversión total del proyecto.....	202
Tabla 130: Proporciones de deuda y aporte propio .....	203
Tabla 131: Proporciones de deuda y aporte propio por tipo de inversión.....	203
Tabla 132: Cálculo del porcentaje de deuda y aporte propio para Activos fijos y Capital de trabajo	204
Tabla 133: Fuentes de financiamiento para Activos fijos.....	204
Tabla 134: Fuentes de financiamiento para el Capital de Trabajo.....	204
Tabla 135: Resumen del calendario de pagos (amortizaciones e intereses) .....	206
Tabla 136: Fórmula y parámetros para el cálculo del COK .....	206
Tabla 137: Fórmula y parámetros para el cálculo del coeficiente Beta del proyecto.....	206

Tabla 138: Cálculo del Coeficiente Beta del proyecto ( $\beta$ proyecto).....	207
Tabla 139: Cálculo de la Prima de riesgo de mercado .....	207
Tabla 140: Cálculo del Costo de Oportunidad de Capital (COK) .....	208
Tabla 141: Fórmula y parámetros para el cálculo del WACC.....	209
Tabla 142: Cálculo del Costo Ponderado de Capital (WACC).....	209
Tabla 143: Presupuesto de ingresos .....	211
Tabla 144: Costo unitario de la materia prima .....	212
Tabla 145: Presupuesto del Material Directo (MD) .....	212
Tabla 146: Presupuesto de la Mano de Obra Directa (MOD) .....	212
Tabla 147: Presupuesto de la Mano de Obra Indirecta (MOI).....	213
Tabla 148: Costo unitario del Material Indirecto sin IGV (soles peruanos) .....	213
Tabla 149: Presupuesto del Material Indirecto (MI) .....	214
Tabla 150: Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación.....	215
Tabla 151: Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF).....	216
Tabla 152: Resumen de los costos de producción .....	216
Tabla 153: Presupuesto de los Gastos administrativos personales (Personal administrativo) .....	217
Tabla 154: Presupuesto de los Gastos administrativos no personales .....	218
Tabla 155: Resumen de los Gastos administrativos .....	219
Tabla 156: Presupuesto de los Gastos de ventas (personales).....	221
Tabla 157: Presupuesto de los Gastos de ventas (no personales) .....	221
Tabla 158: Resumen de los Gastos de ventas.....	222
Tabla 159: Presupuesto de los Gastos financieros.....	223
Tabla 160: Resumen de los gastos .....	224
Tabla 161: Punto de equilibrio anual para el producto 1 .....	225
Tabla 162: Punto de equilibrio anual para el producto 2 .....	225
Tabla 163: Estado de ganancias y pérdidas (EGP).....	226
Tabla 164: Módulo del IGV.....	227
Tabla 165: Flujo de Caja Económico y Financiero .....	228
Tabla 166: Balance General.....	229
Tabla 167: Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN).....	231
Tabla 168: Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	231
Tabla 169: Ratio de Beneficio-Costo (B/C).....	231
Tabla 170: Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	232
Tabla 171: Variación del COK y WACC.....	232
Tabla 172: Escenarios de la variación del precio .....	233
Tabla 173: Variación del precio .....	233
Tabla 174: Indicadores Económicos y Financieros (Variación del precio) .....	233

Tabla 175: Esperado del VPN (Variación del precio) .....	234
Tabla 176: COK y WACC (Variación del precio) .....	234
Tabla 177: Variación del precio en el Escenario Inicial.....	234
Tabla 178: Escenarios de la variación de la demanda del proyecto.....	235
Tabla 179: Variación de la demanda del proyecto .....	235
Tabla 180: Indicadores Económicos y Financieros (Variación de la demanda del proyecto).....	236
Tabla 181: Esperado del VPN (Variación de la demanda del proyecto) .....	236
Tabla 182: Variación de la demanda.....	236
Tabla 183: Indicadores Económicos y Financieros (Variación de la demanda) .....	238
Tabla 184: Escenarios de la variación del Costo de materia prima .....	239
Tabla 185: Variación del Costo de materia prima.....	239
Tabla 186: Indicadores Económicos y Financieros (Variación del Costo de materia prima) .....	239
Tabla 187: Esperado del VPN (Variación del Costo de material directo) .....	240
Tabla 188: Indicadores Económicos y Financieros (Variación del Costo de materia prima) .....	240



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipo de cambio del Nuevo Sol por año.....	6
Figura 2: Depreciación, apreciación e inflación en el Perú .....	6
Figura 3: Tipo de interés de referencia.....	7
Figura 4: Producto Bruto Interno (PBI) real.....	7
Figura 5: Producto Bruto Interno (en porcentaje) .....	8
Figura 6: Producto Bruto Interno del Perú, por sector económico .....	8
Figura 7: Producto Bruto Interno del Perú, por tipo de industria .....	8
Figura 8: Producto Bruto Interno real de Corea del Sur (porcentaje de cambio).....	9
Figura 9: Producto Bruto Interno de Corea del Sur (USD) .....	9
Figura 10: Balanza comercial de importaciones y exportaciones del Perú .....	10
Figura 11: Exportaciones tradicionales y no tradicionales (en billones de dólares americanos).....	10
Figura 12: Variación de exportaciones del 2021, por sector económico .....	11
Figura 13: Principales destinos de exportación en el 2021.....	11
Figura 14: Exportaciones de café peruano a Corea del Sur (2015-2021) .....	12
Figura 15: Importaciones de Corea del Sur de café peruano .....	12
Figura 16: Atributos y características valorados por habitantes surcoreanos encuestados .....	14
Figura 17: Participación del e-commerce en mercado retail y por país .....	16
Figura 18: Participación del e-commerce en la categoría de bebidas y alimentos, por continente .....	16
Figura 19: Canal de distribución del café en Corea del Sur (2016-2021).....	16
Figura 20: Pronóstico decadal de precipitaciones en el Perú.....	17
Figura 21: Distribución de la producción del café en el Perú (2022) .....	19
Figura 22: Producción nacional de café por departamento (2023) .....	19
Figura 23: Producción total del café y precio en chacra.....	20
Figura 24: Variación porcentual de la producción de café .....	20
Figura 25: Producción total del café por mes (2017-2022) .....	21
Figura 26: Requisito fitosanitario de exportaciones del café molido.....	22
Figura 27: Límites permitidos de toxinas en alimentos de exportación a Corea del Sur .....	23
Figura 28: Participación de compañías cafeteras en Corea del Sur .....	24
Figura 29: Participación de las marcas de café en Corea del Sur .....	25
Figura 30: Precio en chacra del café (2015-2022).....	26
Figura 31: Marcas de Café en Perú .....	27
Figura 32: Gráfico de brechas de países que son potenciales exportadores de café a Corea del Sur. ..	28
Figura 33: Productos mayormente vendidos en la categoría de café RTD .....	30
Figura 34: Productos de café instantáneo vendidos en Corea del Sur .....	32
Figura 35: Productos de café no instantáneo en cápsula, vendidos en Corea del Sur .....	33

Figura 36: Distribución del mercado de café por tipo, en Corea del Sur.....	34
Figura 37: Ventas de café en Corea del Sur por categoría.....	34
Figura 38: Participación de mercado de compañías cafeteras en Corea del Sur (2012-2021) .....	35
Figura 39: Participación de marcas cafeteras en Corea del Sur (2012-2021) .....	36
Figura 40: Cinco Fuerzas de Porter.....	37
Figura 41: Principios de la empresa .....	38
Figura 42: Mapa político-administrativo de Corea del Sur .....	44
Figura 43: Ciudades con el mayor número de tiendas de café en el mundo .....	45
Figura 44: Mapa estadístico de negocios de café por ciudad.....	46
Figura 45: Mapa metropolitano de Seúl.....	47
Figura 46: Mapa estadístico de negocios de café por distrito de Seúl .....	47
Figura 47: Población porcentual de los distritos administrativos de Corea del Sur (2022).....	48
Figura 48: Los cinco distritos más poblados de Seúl (2022).....	49
Figura 49: Población de residentes en Corea del Sur dividida por género en cada distrito administrativo .....	50
Figura 50: División del gobierno coreano en base al ciclo de vida .....	50
Figura 51: Estatus de la población de Seúl.....	50
Figura 52: Pirámide poblacional de Seúl en base al rango de edad y género .....	51
Figura 53: Índice de poder financiero por distrito de Seúl .....	52
Figura 54: Distritos seleccionados para el mercado objetivo en mapa de Seúl .....	53
Figura 55: Interés por productos únicos y de alta calidad, dividido por generación .....	60
Figura 56: Búsqueda de alta calidad y productos no necesariamente locales .....	60
Figura 57: Preferencia por alimentos saludables con etiquetas informativas .....	61
Figura 58: Interés por propiedades saludables de los alimentos .....	61
Figura 59: Preferencia por el uso de envases sostenibles .....	62
Figura 60: Patrón de selección del segmento objetivo .....	64
Figura 61: Estrategias COC (Country-of-origin).....	71
Figura 62: Logo de la marca elegida para el producto .....	72
Figura 63: Estructuras de materiales más empleadas para empaque de café .....	72
Figura 64: Prototipo de empaque .....	74
Figura 65: Especificaciones del etiquetado del producto a exportar.....	74
Figura 66: Etiqueta de "Marca relacionado con alimentos" .....	75
Figura 67: Etiquetado general del café saborizado.....	75
Figura 68: Prototipo de QOSQO - Café saborizado con maní (producto 1).....	77
Figura 69: Prototipo de QOSQO - Café saborizado con algarroba (producto 2).....	77
Figura 70: Distribución de la población que forma parte del mercado objetivo (2015-2020) .....	80
Figura 71: Fórmula para calcular el tamaño de muestra (n) de la encuesta .....	81

Figura 72: Proyección de la demanda de café en kilogramos.....	83
Figura 73: Proyección de la demanda de paquetes de café de 200 gramos.....	83
Figura 74: Tasa de crecimiento de la oferta de café en Corea del Sur (2017-2019).....	86
Figura 75: Oferta de paquetes de 200 gramos de café en zona objetivo.....	89
Figura 76: Proyección de la oferta de kilogramos de café saborizado.....	90
Figura 77: Proyección de la oferta de paquetes de café de 200 gramos.....	90
Figura 78: Estrategias empleadas para empezar un negocio en Corea del Sur.....	95
Figura 79: Canales de distribución de café (categorizados) en Corea del Sur.....	96
Figura 80: Monto de transacción de compras en línea.....	97
Figura 81: Tamaño estimado de comercio electrónico para el 2023.....	97
Figura 82: Estrategia de promoción de empujar (push).....	98
Figura 83: Estrategia de promoción de jalar (pull).....	98
Figura 84: División de secciones en Naver SERP.....	100
Figura 85: Adopción y el uso de servicios digitales en Corea del Sur.....	105
Figura 86: Las plataformas más usadas por usuarios en Corea del Sur.....	106
Figura 87: Concesiones portuarias del Perú.....	112
Figura 88: Corredores logísticos del café.....	112
Figura 89: Distribución de la oferta de locales industriales en Lima y el Callao (2022).....	120
Figura 90: Riesgo hídrico en distritos por consumo total del agua.....	124
Figura 91: Capacidad utilizada en el horizonte del proyecto.....	133
Figura 92: Diagrama de operación del café saborizado con maní.....	134
Figura 93: Diagrama de operación del café saborizado con algarroba.....	135
Figura 94: Diagrama de operaciones de las bolsas trilaminadas.....	136
Figura 95: Etapas del procesamiento del café.....	136
Figura 96: Anatomía del grano del café.....	137
Figura 97: Fases del tostado de café.....	139
Figura 98: Niveles de tostado (Escala Agtron).....	139
Figura 99: Anatomía de la vaina de algarrobo.....	143
Figura 100: BOM de un empaque de café saborizado con maní (200 gramos).....	145
Figura 101: BOM de un empaque de café saborizado con algarroba (200 gramos).....	146
Figura 102: Tabla Relacional de Actividades (TRA).....	161
Figura 103: Layout de Bloques Unitarios (LBU) con códigos de áreas.....	163
Figura 104: Layout de Bloques Unitarios (LBU).....	163
Figura 105: Ubicación de local industrial.....	166
Figura 106: Plano de la planta de producción.....	168
Figura 107: Remuneración en caso haya bonificaciones.....	183
Figura 108: Organigrama de la empresa.....	191



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Cultura de Café en Corea del Sur.....	280
Anexo N° 2: Estado de los negocios de café por ciudad de Corea del Sur.....	281
Anexo N° 3: Estado de los negocios de café por Gu en Seúl.....	281
Anexo N° 4: Población residente de Seúl por distrito y nacionalidad.....	282
Anexo N° 5: Población residente de Corea del Sur por distrito administrativo.....	283
Anexo N° 6: Población residente de Seúl por género y distrito administrativo.....	283
Anexo N° 7: Encuesta a mercado objetivo sobre consumo de café y preferencias (investigación de mercado).....	285
Anexo N° 8: Resultados de la encuesta sobre la noción del público objetivo sobre Perú.....	310
Anexo N° 9: Resultados de la encuesta sobre la preferencia del consumidor en comprar el producto o consumirlo en una cafetería.....	310
Anexo N° 10: Resultados de la encuesta sobre la preferencia del tamaño de empaque de los consumidores que desean comprar el producto.....	310
Anexo N° 11: Exploración de productos en supermercados de Seúl.....	311
Anexo N° 12: Ficha técnica del Café saborizado con maní.....	313
Anexo N° 13: Ficha técnica del Café saborizado con algarroba.....	315
Anexo N° 14: Distribución del mercado meta del año 2015.....	317
Anexo N° 15: Distribución del mercado meta del año 2016.....	317
Anexo N° 16: Distribución del mercado meta del año 2017.....	318
Anexo N° 17: Distribución del mercado meta del año 2018.....	318
Anexo N° 18: Distribución del mercado meta del año 2019.....	319
Anexo N° 19: Distribución del mercado meta del año 2020.....	319
Anexo N° 20: Criterios o filtros para la estratificación de los resultados de la encuesta.....	320
Anexo N° 21: Resultados de la encuesta sobre el precio al que los consumidores que desean comprar el producto, están dispuestos a pagar.....	321
Anexo N° 22: Porcentaje de hogares con acceso a electricidad, agua y desagüe, por región.....	322
Anexo N° 23: Precio medio de electricidad por región (\$/kWh).....	322
Anexo N° 24: Estado de rutas de tránsito de café por corredor logístico.....	323
Anexo N° 25: Estado de la red vial local pavimentada o afirmada, distinguido por región.....	324
Anexo N° 26: Valor en conflictos sociales activos por cada 100 000 habitantes, distinguido por región.....	324
Anexo N° 27: Zonas industriales en Lima y Callao.....	325
Anexo N° 28: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Norte 1.....	326
Anexo N° 29: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Norte 2.....	327
Anexo N° 30: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Sur 1.....	328

Anexo N° 31: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Sur (Chilca) .....	329
Anexo N° 32: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Este .....	330
Anexo N° 33: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Centro 1 .....	331
Anexo N° 34: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Centro 2 .....	332
Anexo N° 35: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Callao.....	333
Anexo N° 36: Principales submercados industriales de Lima y Callao .....	334
Anexo N° 37: Riesgo hídrico en distritos por uso del agua subterránea.....	335
Anexo N° 38: Riesgo hídrico en distritos por uso del agua provista por SEDAPAL .....	336
Anexo N° 39: Resultados de la encuesta sobre la preferencia de sabor del producto .....	337
Anexo N° 40: Porcentaje de producción de café destinado a exportación, que abarcará QOSQO para satisfacer la demanda de la planta .....	338
Anexo N° 41: Proceso productivo para la obtención de granos verdes de café .....	339
Anexo N° 42: Proceso productivo para la obtención de café molido y tostado .....	339
Anexo N° 43: Granos negros, arrugados y con la hendidura grande .....	340
Anexo N° 44: Granos color vinagre por mala fermentación o almacenamiento.....	340
Anexo N° 45: Granos partidos, mordidos o cortados por mal despulpado .....	340
Anexo N° 46: Granos brocados por plagas .....	341
Anexo N° 47: Granos no trillados .....	341
Anexo N° 48: Balance de masa del proceso productivo de café saborizado con maní .....	342
Anexo N° 49: Balance de masa del proceso productivo de café saborizado con algarroba .....	342
Anexo N° 50: Requerimiento teórico de materia prima detallado por producto.....	343
Anexo N° 51: Requerimiento real de materia prima detallado por producto.....	343
Anexo N° 52: Materiales indirectos .....	344
Anexo N° 53: Cálculo del número de máquinas teóricas y asignadas .....	349
Anexo N° 54: Mano de obra productiva .....	350
Anexo N° 55: Especificaciones de las máquinas de producción .....	351
Anexo N° 56: Cantidad de equipos auxiliares y muebles en el horizonte del proyecto a adquirir .....	357
Anexo N° 57: Detalle del área de producción .....	359
Anexo N° 58: Procedimiento para determinar la ubicación de las áreas .....	360
Anexo N° 59: Aplicación del Método Guerchet por cada área de la planta .....	366
Anexo N° 60: Criterios de calificación de los Índices de la Matriz IRA .....	377
Anexo N° 61: Niveles de riesgo ambiental IRA .....	378
Anexo N° 62: Medidas de control de las operaciones que tienen un nivel de riesgo significativo ....	379
Anexo N° 63: Cronograma de implementación del proyecto (Diagrama de Gantt) .....	383
Anexo N° 64: Certificado de Origen (versión en español).....	384
Anexo N° 65: Certificado de Origen (versión en inglés).....	385
Anexo N° 66: Modelo del Certificado Sanitario Oficial de Exportación .....	386

Anexo N° 67: Funciones principales del personal de trabajo .....	388
Anexo N° 68: Perfil del personal .....	393
Anexo N° 69: Costo de planilla anual (unitario) .....	399
Anexo N° 70: Acondicionamiento del local industrial .....	401
Anexo N° 71: Detalle de los cálculos para determinar el capital de trabajo .....	405
Anexo N° 72: Capital de trabajo con IGV .....	411
Anexo N° 73: Capital de trabajo sin IGV .....	413
Anexo N° 74: Evaluación de las alternativas de financiamiento .....	415
Anexo N° 75: Calendario de pagos de financiamiento de los Activos fijos .....	421
Anexo N° 76: Calendario de pagos de financiamiento del Capital de trabajo .....	425
Anexo N° 77: Detalle de del presupuesto de ingresos .....	429
Anexo N° 78: Detalle del Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación (Servicios de producción: electricidad, y agua y alcantarillado) .....	433
Anexo N° 79: Detalle del Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación (Alquiler del local industrial) .....	435
Anexo N° 80: Presupuesto de la depreciación .....	436
Anexo N° 81: Presupuesto de la amortización de activos intangibles .....	439
Anexo N° 82: Presupuesto del Material administrativo .....	440
Anexo N° 83: Detalle del Presupuesto de Servicios administrativos (electricidad, y agua y alcantarillado) .....	443
Anexo N° 84: Detalle del Presupuesto de Servicios de ventas (electricidad, y agua y alcantarillado) .....	445
Anexo N° 85: Cálculo de los costos variables y fijos para el producto 1 .....	447
Anexo N° 86: Cálculo de los costos variables y fijos para el producto 2 .....	450
Anexo N° 87: Cálculo del punto de equilibrio multiproducto por año .....	453
Anexo N° 88: Cálculo del saldo a favor del exportador (2023-2028) .....	456
Anexo N° 89: Cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	458

# INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha presenciado un acelerado crecimiento del consumo de café a nivel mundial, especialmente en Europa y América. Asia Pacífico también registró este incremento, con un ritmo más gradual pero altamente promisorio. De acuerdo con un reporte de ventas de café en esta región, el crecimiento porcentual promedio entre el 2016 y el 2021 fue 3,82% (Euromonitor 2022e), una alta cifra a diferencia de las demás regiones. Esta tendencia en mercados cafeteros de Asia Oriental y Meridional conllevó a un aumento del consumo de café de casi cuatro veces a comparación del 56% alrededor del mundo, escenario propicio para la inmersión de un producto dentro de esta industria.

Entre los principales países que generaron un mayor incremento porcentual de consumo de café en esta región, Corea del Sur es el que registró una mayor tasa promedio, y, además, es el que presentó la más alta proyección de desarrollo en la industria entre el 2021 y el 2022. Adicionalmente, el 2021, el café fue la subcategoría que registró una de las más altas tasas de crecimiento de consumo (14%) en Corea del Sur (Euromonitor 2022c).

De acuerdo con el ranking mundial 2021 de los países que son los mayores productores de café, Perú obtuvo el décimo lugar; y paralelamente, el cuarto lugar, dentro del ranking de Latinoamérica, después de Brasil, Colombia y México (ICO 2021). Tomando en cuenta la nueva tendencia por insumos nuevos y la preferencia por sabores innovadores en Corea del Sur, se decidió plantear una propuesta basada en la producción de café saborizado con insumos oriundos de Perú (leguminosas como el maní y la algarroba), para que de esta forma, se pueda atraer a los posibles consumidores del país surcoreano y por medio de una estrategia de diferenciación de productos a diferencia de la alta competencia, Perú pueda tener un sólido posicionamiento en el mercado cafetero coreano.

El presente estudio de prefactibilidad tiene como objetivo evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera de la producción y exportación de café tostado y saborizado con leguminosas, en Corea del Sur. Para ello se realizarán diversos estudios a nivel estratégico, de mercado, técnico, legal, organizacional, y económico y financiero, considerando todas las variables que afectan el desarrollo del producto, así como su propuesta de valor agregado.

En el primer capítulo, se llevará a cabo el Estudio estratégico del proyecto, en donde se desarrollará el análisis de macroentorno y microentorno por medio de herramientas como PESTLE y las cinco Fuerzas de Porter. Adicionalmente, se planteará la misión, visión de la empresa, y se establecerán los principios estratégicos en base al giro de negocio. A partir del análisis FODA por medio de la metodología cuantificada, se identificarán las principales estrategias a usar; así como los objetivos estratégicos y financieros de la empresa.

En el segundo capítulo, se llevará a cabo el Estudio de mercado. Dentro de este, se realizará una breve introducción al producto, se identificará el mercado objetivo (segmentación), así como el cliente y consumidor. Se brindará información sobre los atributos, marca, empaque, etiquetado del producto y servicio al cliente. Y posteriormente, se realizará un análisis de la demanda y oferta proyectada para determinar la existencia de la demanda insatisfecha y por ende la demanda del proyecto. Para ello, se hará uso de información histórica y de los resultados de la investigación de mercado realizada en Seúl, en noviembre del 2022.

En el tercer capítulo, se realizará el Estudio técnico. En este, se determinará la localización de la planta de producción. Adicionalmente, se determinará el tamaño de planta, se definirá la tecnología a usar para el proceso productivo del café, se calcularán los requerimientos de materia prima, materiales, maquinarias, mano de obra y servicios, y con base en las características físicas (estaciones de trabajo, dimensiones de la maquinaria y equipos), se realizará la distribución de planta, su dimensionamiento y se elaborará el plano de la planta. Además, se llevará a cabo la evaluación del impacto ambiental y el cronograma de implementación del proyecto.

En el cuarto capítulo, se llevará a cabo el Estudio legal. En este apartado, se definirá el tipo de sociedad y los tributos aplicables al proyecto. Además, se detallará el régimen laboral de la empresa, y se precisará la certificación necesaria para la producción y exportación, además del registro de la marca.

En el quinto capítulo, se realizará el Estudio organizacional. En este, se describirá la organización y se establecerán las funciones y perfil del personal. Considerando los estudios previos, se calculará el requerimiento de trabajadores en la zona productiva y administrativa, y se calcularán los costos de planilla.

Finalmente, en el sexto capítulo, se llevará a cabo el Estudio económico y financiero. En este apartado, se determinará las inversiones, financiamiento y presupuesto del proyecto. Consecuentemente, se elaborarán los estados financieros (Estados de Ganancias y Pérdidas, Flujos de caja, Balance General) y se realizará la evaluación económica y financiera a través del cálculo de indicadores como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Ratio de Beneficio-Costo (B/C), y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Finalmente, se llevará a cabo el análisis de sensibilidad a través de variaciones aplicadas a variables críticas, tales como el precio de productos, la demanda del proyecto y el costo de materia prima.

# CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO

En el presente capítulo, se analizarán los factores del macroentorno con el objetivo de identificar las variables externas que pueden producir un impacto favorable o desfavorable para el presente proyecto. La herramienta a usar es un análisis PESTEL (factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales). También, se realizará un estudio del microentorno por medio del modelo de las cinco fuerzas de Porter con el fin de analizar las variables relacionadas con el giro de la empresa y su competitividad. Finalmente, se elaborará el planeamiento estratégico, identificando la misión, visión y principios principales de la empresa; y se realizará el análisis FODA para plantear estrategias y objetivos.

## 1.1. Análisis del Macroentorno

El análisis del macroentorno permite identificar los factores y fuerzas externas que afectan directamente a la organización y al desarrollo del presente proyecto. Por esta razón, en el siguiente apartado, se analizarán los seis factores del ambiente externo por medio de la herramienta PESTEL.

### 1.1.1. Factor Político

El factor político engloba variables tales como la existencia de tratados internacionales que permitan la exportación de café, las relaciones de comercio bilateral con el país de destino, la existencia de programas que promuevan la internacionalización, y la situación política del Perú.

#### *Tratado de Libre Comercio (TLC) y relación de comercio bilateral*

En el año 2006, la Ministra de Comercio Exterior y Turismo del Perú (Mercedes Aráoz) se reunió con el Ministro de Comercio, Industria y Energía de Corea del Sur (Kim Hyun-Chong), para evaluar la elaboración de un estudio de factibilidad con el fin de establecer un Tratado de Libre Comercio entre ambos países. Este fue aprobado y designado a instituciones académicas y dos años después, fue culminado (Acuerdos Comerciales del Perú s/f). En noviembre, el presidente de la República, Alan García, anunció el inicio de las negociaciones para establecer un Acuerdo de Libre Comercio entre Corea del Sur y Perú. La primera ronda de negociaciones inició el 2009; y la última ronda terminó en agosto del año siguiente (Sistema de Información sobre Comercio Exterior s/f). En esta misma fecha, el Ministro de Comercio Exterior y Turismo del Perú, Martín Pérez y su homólogo, representante de Corea del Sur, Kim Jong-Hoon, firmaron la Declaración Conjunta sobre la Conclusión de Negociaciones. En marzo del 2011, el Tratado de Libre Comercio fue suscrito en Seúl, y en agosto del mismo año, entró oficialmente en vigencia (Acuerdos Comerciales del Perú s/f).

El Tratado de Libre Comercio brinda un panorama del trato nacional y acceso al mercado coreano, incluyendo las restricciones de importación y exportación de productos tradicionales y no tradicionales,

detalle de los aranceles aduaneros, el sistema de precios y las medidas de salvaguardia agrícola. Además, ofrece información sobre las reglas y requisitos específicos de origen, la administración aduanera y facilitación del comercio bilateral, las medidas sanitarias y fitosanitarias, la política de competencia, el comercio transfronterizo, la entrada temporal de personas de negocios, el comercio electrónico, y lo que respecta al medio ambiente, al campo laboral y a la solución de asuntos institucionales (Sistema de Información sobre Comercio Exterior).

En base a un Estudio de Aprovechamiento del Tratado de Libre Comercio, se evidencia que el principal beneficio del Acuerdo de Comercio Bilateral es el acceso libre a mercados de exportación de Perú a Corea del Sur. Durante los diez primeros años (2011-2021), las exportaciones peruanas crecieron 5% en promedio anualmente. La exportación de productos tradicionales creció en 4,1%; y la de los no tradicionales, un 16,7%. En el 2021, se registró un crecimiento de 22,7% en exportación tradicional y concentró casi un 87% del total de productos exportados (MINCETUR 2021: 5).

El Tratado de Libre Comercio permite la exportación de productos tradicionales y no tradicionales a Corea del Sur. Dentro de la categoría agrícola (producto tradicional), se encuentra el café como producto apto de exportación, incluyendo categorías como “Café sin tostar, sin descafeinar, para siembra”, “Café sin tostar, sin descafeinar, excepto para siembra”, “Café sin tostar, descafeinado”, “Café tostado, sin descafeinar, en grano”, “Café tostado, sin descafeinar, molido”, “Café tostado, descafeinado”, y “Cáscara y cascarilla de café, sucedáneos del café que contengan café en cualquier proporción”. Adicionalmente, el maní es un producto apto de exportación dentro de sus subcategorías tales como “Maní con cáscara, para siembra”, “Maní con cáscara, incluso quebrantadas, excepto para siembra”, “Maní sin cáscara, incluso quebrantados”; así mismo, los frutos del algarrobo dentro de la categoría “Algarrobas y sus semillas” (Sistema de Información sobre Comercio Exterior s/f).

### ***Programas de Apoyo a la Internacionalización***

El Programa de Apoyo a la Internacionalización (PAI) es un programa liderado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), creado el 2017 en el marco del Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX). El objetivo principal del Programa es promover, fortalecer y cofinanciar las exportaciones de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) peruanas, acelerando su internacionalización (Gobierno del Perú 2021i). Desde su creación, el Programa ha logrado beneficiar a 185 empresas agropecuarias, de manufactura, textiles, de servicios y del sector pesquero. El fondo inicial fue igual a 25 millones de soles peruanos, comprometido en cuatro ediciones entre el 2017 y el 2020. El 2021, se anunció la implementación de la segunda versión del Programa de Apoyo a la Internacionalización, dirigida a micro, pequeñas y medianas empresas que busquen iniciar sus exportaciones o deseen fortalecer su presencia internacional con productos peruanos en el extranjero. El nuevo fondo es mayor a 20 millones de soles y se piensa destinarlo a más de 150 empresas. La nueva versión del Programa cuenta con cuatro modalidades las cuales son: “Emprendimiento exportador”,

“Potenciamiento de las exportaciones”, “Consolidación de la actividad exportadora” e “Implantación comercial”. Dado el presente proyecto, correspondería la primera modalidad. En esta, el Programa busca dar apoyo con un fondo no reembolsable a empresas sin experiencia en exportaciones, pero con un producto potencial exportador (MINCETUR Perú 2021). El cofinanciamiento está dividido por los componentes del Plan de Internacionalización (elaboración y ejecución). En el primer componente “Elaboración del Plan de Internacionalización”, el Programa puede financiar como máximo 90% del costo total de gastos elegibles, sin exceder un monto de 21 000 soles por cada empresa. En el segundo componente “Ejecución del Plan de Internacionalización”, el porcentaje máximo de cobertura es el mismo, pero el monto por empresa es mayor, igual a 49 000 soles peruanos (EL PERUANO 2021).

La existencia de este programa representa una oportunidad para el presente proyecto debido al apoyo de cofinanciación (en ambos componentes), capacitación y promoción brindada a micro, pequeñas y medianas empresas que deseen exportar productos potenciales (alta capacidad de poder ser comercializadas en el exterior) a un mercado internacional, tal como Corea del Sur.

### ***Situación Política del Perú***

A causa de la inestabilidad política y social del país, el Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales, indicó que el crecimiento de las exportaciones peruanas para el 2022 será mesurado, y que este desacelerará hasta 5%, abarcando un total de 57 500 dólares americanos, después de un incremento del 32,7% en el 2021. No obstante, este porcentaje representará una nueva cifra en el récord histórico. Adicionalmente, se estima que el 2022, los sectores económicos del Perú tendrán un comportamiento positivo, especialmente el sector agroindustrial y el químico (Gestión 2022).

### **1.1.2. Factor Económico**

El factor económico involucra variables macroeconómicas como el tipo de cambio e inflación en Perú, el Producto Bruto Interno (PBI) en Corea del Sur y Perú. Además, se analizará las importaciones de Corea del Sur, las exportaciones del Perú y los aranceles aduaneros por tipo de producto.

#### ***Tipo de cambio e inflación en Perú***

El Reporte titulado “*Peru’s Economic and Business Report (Fourth Quarter 2021)*” señala que el Perú ha tenido un tipo de cambio fluctuante en los últimos años. El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) tuvo que intervenir en reiteradas ocasiones para poder estabilizar la inflación existente. Al cierre de diciembre del 2021, los Bancos peruanos compraron dólares americanos a 3,979 soles peruanos, y los vendieron a 3,991 soles. Al cierre del cuarto trimestre del 2021, la inflación reportada fue 6,4% y la tasa de depreciación del sol frente al dólar americano, para el mismo periodo, fue igual a 10,2%. El Banco Central de Reserva del Perú estima que, al término del 2022, la tasa de inflación llegará a ser 2,9% (valor por debajo del rango objetivo), y paralelamente, indica que la depreciación llegará a igual el 4,2%. En la figura 1, se puede evidenciar la fluctuación del tipo de cambio de soles peruanos

con respecto al dólar estadounidense por año. A partir del 2020, se observa un incremento de 9,32% con respecto al tipo de cambio reportado en el 2019. Similarmente, en el 2021, se observa un incremento del 10,2% con respecto al 2020 y un 20,54% con respecto al 2019. En lo que respecta al 2022, se proyecta una variación igual al 4,01% con respecto al 2021, con un tipo de cambio de 4,15 soles peruanos.



Figura 1: Tipo de cambio del Nuevo Sol por año  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 4, figura 1)

En la figura 2, se puede evidenciar el porcentaje de inflación y depreciación/apreciación en el país. Se identifica un periodo de depreciación entre el 2018 y 2019, con un porcentaje igual a 1,6% para finales del 2019. Entre el transcurso del 2019 al 2021, se evidencia la entrada a un periodo de apreciación de la moneda, obteniendo un porcentaje equivalente al 9%, entre el 2019 y el 2020; y 10,2%, entre el 2020 al 2021. Respecto a las proyecciones para el 2022, se estima la entrada a un periodo de depreciación con un porcentaje de cambio igual a 4,2%. En lo que respecta a la inflación, el porcentaje para el 2021 fue 6,4%, 4,4% mayor a comparación del 2020. Sin embargo, en base a las estimaciones realizadas por el BCRP, la inflación caerá 6% para el 2022, llegando a ser 4,2% (Ministry of Foreign Affairs 2022: 4).

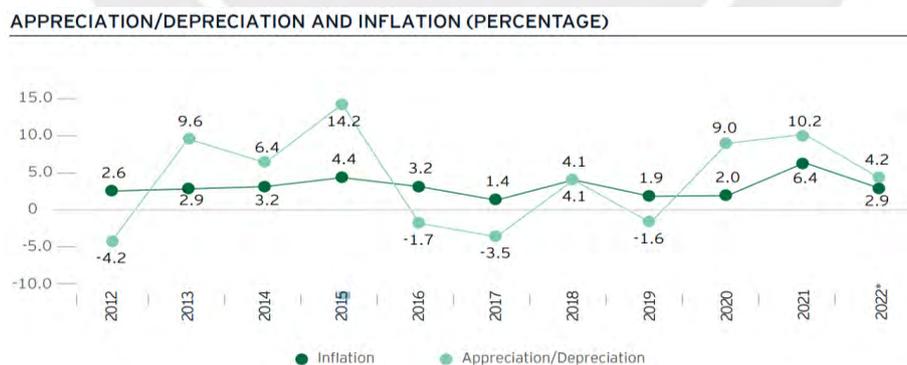


Figura 2: Depreciación, apreciación e inflación en el Perú  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 4, figura 2)

Por otro lado, se sostiene una política monetaria expansiva, manteniendo la tasa interés por debajo de 2,50% (diciembre del 2021). Se desea mantener este nivel por un periodo de tiempo prolongado, mientras persista los efectos negativos producto de la pandemia, inflación y la incertidumbre política (Ministry of Foreign Affairs 2022: 4). En la figura 3, se puede observar la fluctuación de la tasa de

interés por meses entre diciembre del 2019 a diciembre del 2021. Desde junio del 2020 a julio del 2021, la tasa de interés de referencia, se ha mantenido igual a 0,25%. A partir de agosto del 2021, esta incrementó en 0,5% hasta llegar a ser 2,50%, valor registrado a fines del 2021.

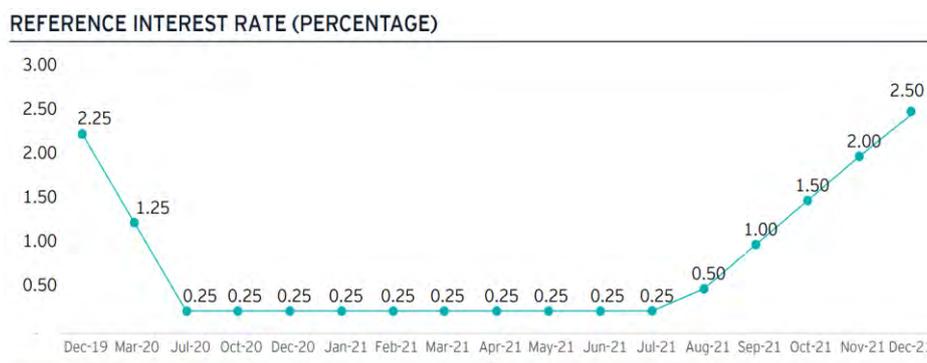


Figura 3: Tipo de interés de referencia  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5, figura 3)

En conclusión, se estima que, en el 2022, el tipo de cambio crecerá 4,01% con respecto al 2021 (depreciación de la moneda peruana). Adicionalmente, se estima que el porcentaje de inflación será de 4,2%, 6% menor a comparación del 2021. Finalmente, se proyecta que la tasa de interés de referencia para el 2022 será igual a 2,50%, valor que permanecerá constante por un periodo prolongado de tiempo.

### ***PBI de Perú***

El Banco Central de Reserva del Perú reportó un incremento del Producto Bruto Interno (PBI) del 13,3% el 2021, tras una caída del 11% en el 2020. En la figura 4, se observa el valor del PBI en los últimos 10 años. El 2020, se registró un valor del PBI igual a 204 billones de dólares, con una disminución de casi 27 billones con respecto al 2021. En el 2021, el PBI fue 231 billones de dólares y se pronostica que el 2022, incrementará a 238 billones de dólares (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5).

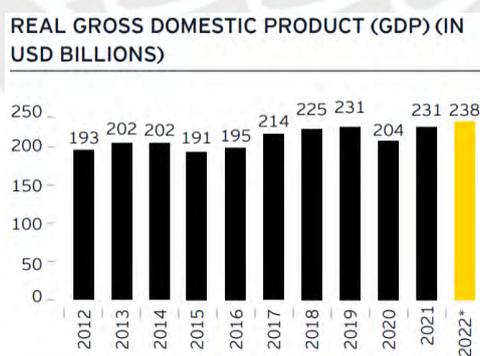


Figura 4: Producto Bruto Interno (PBI) real  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5, figura 4)

En la figura 5, se evidencia la variación porcentual del PBI. En el 2020, se registró una caída del 11% con respecto 2019, producto de la pandemia y la inestabilidad económica y política del país. El 2021, el PBI incrementó 13,3% producto de la reactivación económica. Se pronostica que el 2022, el

PBI crecerá 3,4% a diferencia del 2021; y 16,7%, a diferencia del 2020 (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5).

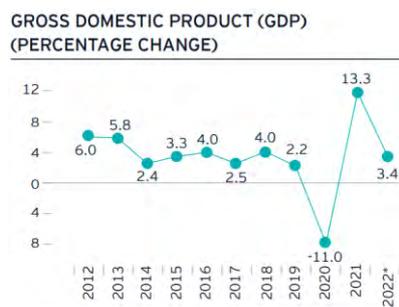


Figura 5: Producto Bruto Interno (en porcentaje)  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5, figura 5)

En la figura 6, se presenta el porcentaje de PBI distribuido por sector económico. El sector de Manufactura posee el mayor valor. Además, se observa que el 10,2% del PBI total registrado en el 2021 corresponde a Comercio; y el 5,9%, a Agricultura y Ganado (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5).



Figura 6: Producto Bruto Interno del Perú, por sector económico  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5, figura 6)

Por otro lado, en la figura 7, se muestra la variación del PBI por tipo de industria en los últimos 10 años. En el 2021, el PBI de la industria de Manufactura y Comercio incrementó en 17,8%, con respecto al 2020. La principal causa de dicho crecimiento es la reactivación económica de empresas durante ese año. En lo que respecta al 2022, se puede observar que se proyecta que la industria de Manufactura crezca 4,1%; y la industria del Comercio, un 2,4% (Ministry of Foreign Affairs 2022: 6).

Industry	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021(Q4)	2021	2022*
Agriculture and Livestock	5.9	2.7	1.6	3.5	2.7	2.8	7.8	3.4	1.4	5.6	3.8	2.7
Fisheries	-32.2	24.8	-27.9	15.9	-10.1	4.7	47.7	-25.9	4.2	-7.4	2.8	4.4
Mining	2.5	4.3	-2.2	15.7	21.2	4.5	-1.7	-0.8	-13.8	-4.3	9.7	5.9
Hydrocarbons	1.0	7.2	4.0	-11.5	-5.1	-2.4	0.0	4.6	-11.0	2.0	-4.6	13.4
Manufacturing	2.5	4.9	-3.6	-1.5	-1.4	-0.2	5.9	-1.7	-13.2	1.3	17.8	4.1
Electricity and Water	5.8	5.4	4.9	5.9	7.3	1.1	4.4	3.9	-6.1	3.0	8.6	1.7
Construction	15.8	0.0	1.9	-5.8	-3.2	2.1	5.3	1.5	-13.9	-5.8	34.9	0.5
Commerce	7.2	5.9	4.4	3.9	1.8	1.0	2.6	3.0	-16.0	3.9	17.8	2.4
Other Services	7.0	6.1	5.1	4.1	4.1	3.3	4.4	3.8	-10.3	6.7	11.8	3.7
<b>GDP</b>	<b>6.0</b>	<b>5.8</b>	<b>2.4</b>	<b>3.3</b>	<b>4.0</b>	<b>2.5</b>	<b>4.0</b>	<b>2.2</b>	<b>-11.0</b>	<b>3.2</b>	<b>13.3</b>	<b>3.4</b>

\*Projection. December 2021 Inflation Report. Q4=Fourth Quarter of 2021.

Figura 7: Producto Bruto Interno del Perú, por tipo de industria  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 6, figura 7)

En conclusión, considerando los anteriores puntos, se proyecta un crecimiento del PBI igual a 3,4% del 2022 con respecto al 2021. Adicionalmente, se estima que la industria de Manufactura crezca 4,1% con respecto al año anterior; y la de Comercio, 2,4%. Finalmente, se proyecta un crecimiento del 4,1% de la economía del país entre el 2022 y el 2026 (Ministry of Foreign Affairs 2022: 5).

### ***PBI de Corea del Sur y su economía***

El detalle de los porcentajes de cambio del PBI real en los últimos 6 años se muestra en la figura 8. En el 2020, el PBI real decreció un 0,852% con respecto al 2019 producto de la pandemia. No obstante, en el 2021, se expandió un 4%, valor por debajo del crecimiento medio del 6,4% en Asia Pacífico. Se estima que para el periodo 2022-2024, el porcentaje de cambio incrementará a una tasa real del 2% anualmente. En la figura 9, se observa los valores del PBI (en dólares estadounidenses) de Corea del Sur por año. En el 2021 se obtuvo el mayor valor, igual a 2 millones de dólares (Euromonitor 2022d).

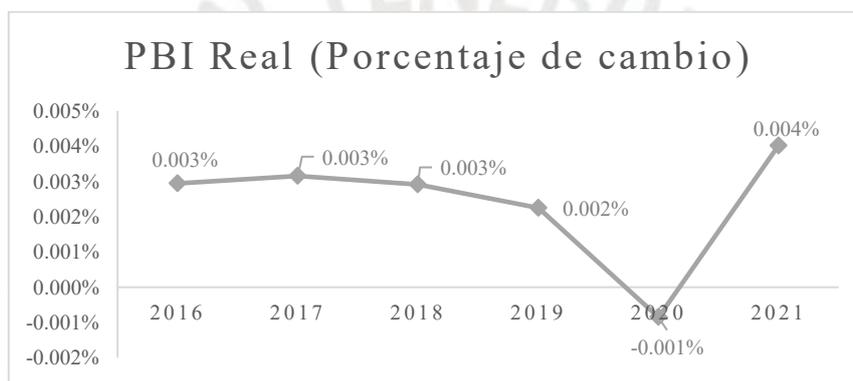


Figura 8: Producto Bruto Interno real de Corea del Sur (porcentaje de cambio)  
Fuente: (Euromonitor 2022d)

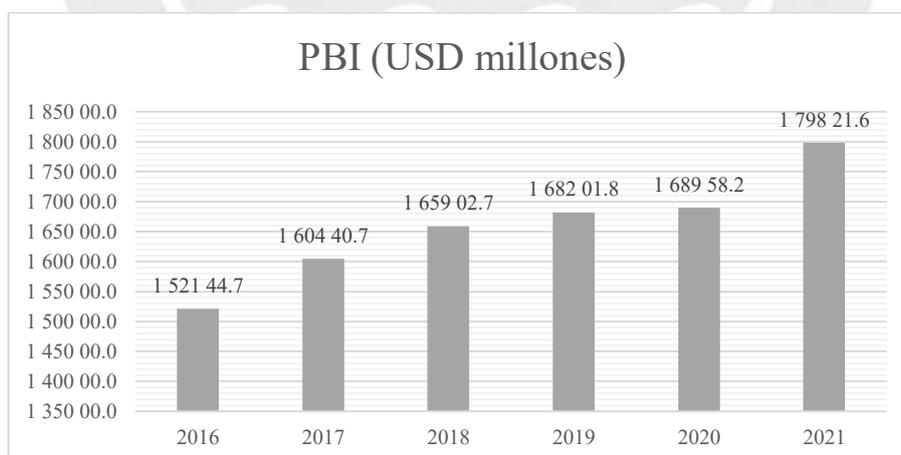


Figura 9: Producto Bruto Interno de Corea del Sur (USD)  
Fuente: (Euromonitor 2022d)

Por otro lado, la confianza empresarial se recuperó en el 2021 gracias a la reactivación de la producción industrial dada la creciente demanda externa por automóviles, productos petroquímicos y semiconductores. Adicionalmente, la tasa de desempleo disminuyó en un 3,7% el 2021. Se estima que las condiciones del mercado laboral mejorarán mucho más en el 2022, con una tasa de desempleo menor,

igual al 3,4%, por debajo de la tasa promedio de Asia Pacífico igual al 5%. No obstante, aún se proyecta riesgos y obstáculos originados por la oleada de infección del COVID-19, las interrupciones en la cadena de suministro global y los crecientes desequilibrios financieros (Euromonitor 2022d).

### **Exportaciones de Perú**

En el 2021, las exportaciones totales ascendieron a 63,1 billones de dólares americanos, 47% mayor que el 2020. En el caso de productos tradicionales, estas alcanzaron los 46,5 billones de dólares; y en el caso de los no tradicionales, 16,6. Según lo pronosticado para el 2022, se señala que las exportaciones podrían alcanzar los 66,8 billones de dólares; 49,9 billones originados por el comercio de productos tradicionales; y 17,8 billones, por productos no tradicionales. En la figura 10, se presenta la fluctuación del valor monetario (en billones de dólares) producto de las importaciones y exportaciones del Perú. Asimismo, se presenta el balance comercial. A pesar de la caída registrada el 2020, se observa una creciente tendencia a partir del 2021 en las exportaciones (Ministry of Foreign Affairs 2022: 9).

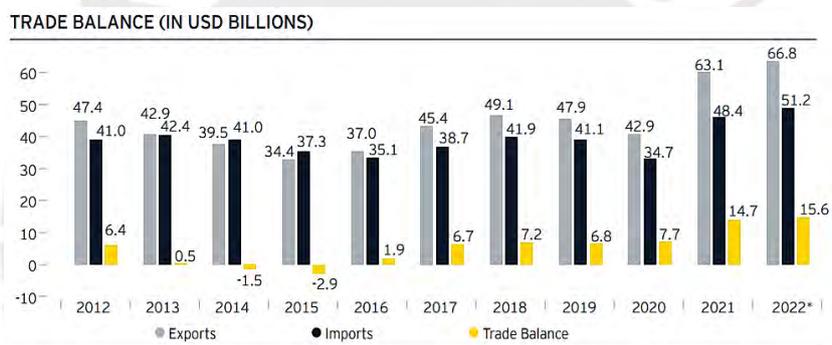


Figura 10: Balanza comercial de importaciones y exportaciones del Perú  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 9, figura 19)

Adicionalmente, en la figura 11, se observa la fluctuación de exportaciones por tipo de producto exportado (tradicional y no tradicional) y en términos monetarios (en billones de dólares americanos). Como se mencionó anteriormente, se evidencia el incremento proyectado del 2022, igual al 5%, con respecto al 2021 (Ministry of Foreign Affairs 2022: 9).

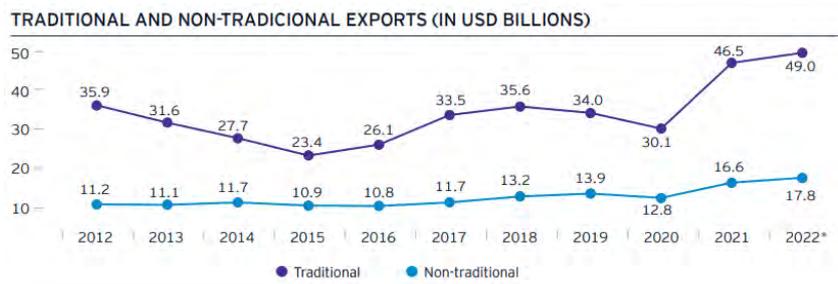


Figura 11: Exportaciones tradicionales y no tradicionales (en billones de dólares americanos)  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 9, figura 20)

En la figura 12, se visualiza el porcentaje de variación de las exportaciones tradicionales en el 2021, por sector económico. Las exportaciones del sector de agricultura (tradicional) incrementó un 62,2% el 2021, con respecto al 2020, representando una oportunidad para futuros proyectos de exportación.

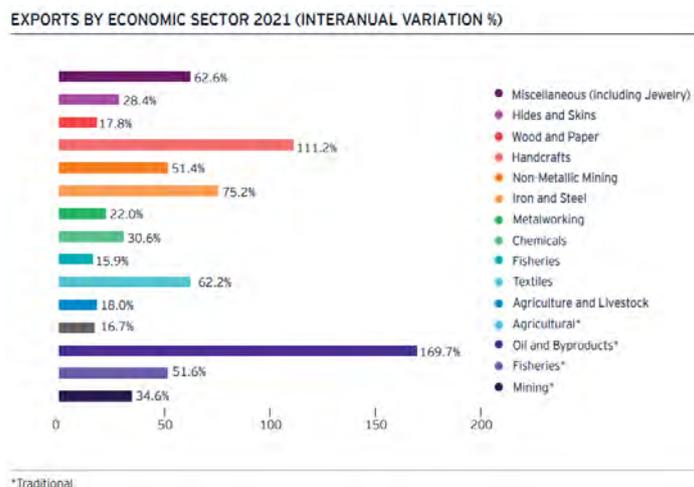


Figura 12: Variación de exportaciones del 2021, por sector económico  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 10, figura 21)

Por otro lado, en la figura 13, se muestran los 10 principales destinos de exportación del 2021. Corea del Sur se encuentra posicionado en tercer lugar, después de Estados Unidos con un valor monetario de exportación de 2 869 955 miles de dólares americanos; y a su vez, se posiciona como el segundo principal destino de exportaciones peruanas en el Asia (Ministry of Foreign Affairs 2022: 10).

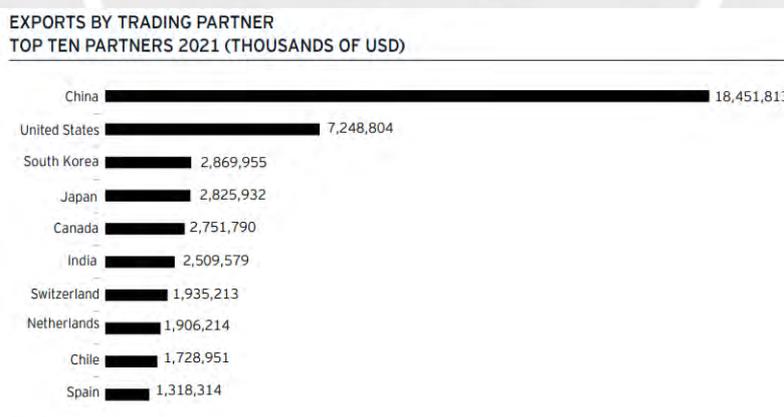


Figura 13: Principales destinos de exportación en el 2021  
Elaboración: (Ministry of Foreign Affairs 2022: 10, figura 22)

En lo que respecta a la categoría del café, se puede observar en la figura 14, un incremento gradual en las exportaciones de café peruano a Corea del Sur desde el 2014 al 2020. Se estima que Corea del Sur será uno de los principales destinos de exportación en los siguientes años debido a su creciente demanda de café (GESTIÓN 2021), lo cual representa un escenario positivo para el desarrollo del presente proyecto.

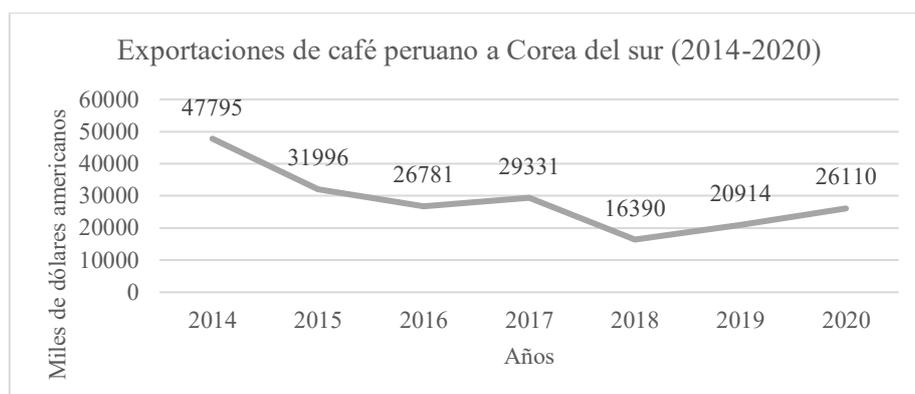


Figura 14: Exportaciones de café peruano a Corea del Sur (2015-2021)  
Fuente: (ITC 2022c)

### ***Importaciones de Corea del Sur***

En base a las estadísticas del comercio bilateral entre Perú y Corea del Sur, se elaboró la figura 15. En esta, se observa la fluctuación de las importaciones en valores monetarios (miles de dólares americanos) a través de los años (2015-2021). Se observa una leve caída en las importaciones de café a Corea del Sur (ITC 2022c); sin embargo, se proyecta un escenario positivo para los siguientes años debido al incremento de demanda de café en Corea del Sur y al crecimiento de la tendencia de sabores innovadores en la categoría de café (Euromonitor 2022a).

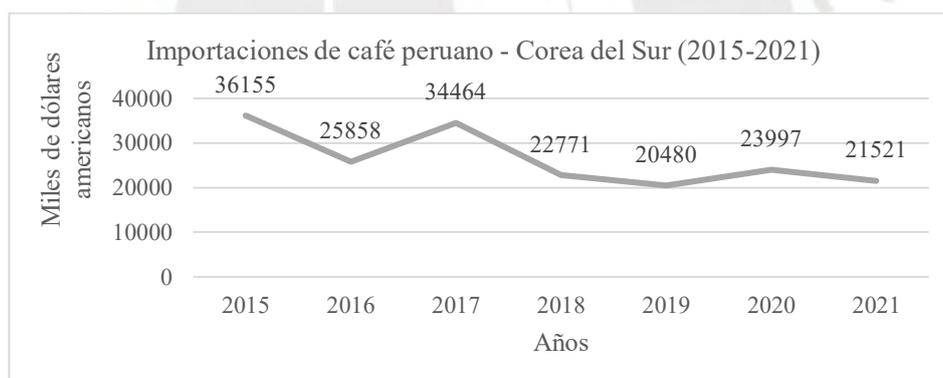


Figura 15: Importaciones de Corea del Sur de café peruano  
Fuente: (ITC 2022c)

### ***Aranceles aduaneros por exportación***

El Capítulo 2 del Tratado de Libre Comercio (“Trato Nacional y Acceso a Mercado”) establece la eliminación de aranceles aduaneros sobre una lista de mercancías destinadas a exportación. La categoría de desgravación arancelaria (cantidad de años permitidos para que los productos queden libres de aranceles) dependerá de la mercancía a tratar. La clasificación arancelaria de mercancías se rige por el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (HR), lo que permite el empleo y asignación de un código numérico (identificador internacional) por cada producto (Gobierno del Perú). Adicionalmente, se consigna un arancel base y una categoría de desgravación por cada HR. En el caso que la categoría de desgravación sea “EIF”, los aranceles aduaneros sobre las mercancías originarias

serán eliminadas en su totalidad; es decir, estas quedarán libres de impuestos. En el caso que la categoría de desgravación sea un número, los aranceles serán eliminados en un total de etapas anuales igual al número de categoría, y a partir del inicio del año correspondiente a ese número, las mercancías quedarán totalmente libres de aranceles. Por ejemplo, si la categoría de desgravación es “5”, se eliminarán los aranceles en cinco etapas anuales (bajo una tasa del arancel aduanero resultante) y a partir del quinto año, las mercancías quedarán totalmente libre de aranceles.

Adicionalmente, se establece el arancel base que servirá, junto con la categoría de desgravación asignada, para poder hallar la tasa resultante por cada etapa correspondiente de reducción (Sistema de Información sobre Comercio Exterior). En el Tratado de Libre Comercio, se listan los productos identificados por su HS, correspondiente a Corea del Sur, con el arancel base asignado y su correspondiente categoría de desgravación. Se presenta las mercancías referentes al café en la tabla 1.

Tabla 1: Productos referentes al café con desgravación arancelaria

HS	Descripción	Arancel Base	Categoría de Desgravación
0901111000	No descafeinado (Café sin tostar, sin descafeinar)	2	EIF
0901120000	Descafeinado (Café sin tostar, descafeinado)	2	EIF
0901210000	No descafeinado (Café tostado, sin descafeinar, en grano)	8	5
0901220000	Descafeinado (Café tostado, descafeinado)	8	5
0901901000	Cáscara del café y piel	3	EIF
0901902000	Sucedáneos del café	8	5

Fuente: (Sistema de Información sobre Comercio Exterior s/f).

La tabla 1 muestra los productos de café con desgravación arancelaria. Las mercancías como “Café sin tostar, sin descafeinar”, “Café sin tostar, descafeinado” y “Cáscara del café y piel” tienen un arancel cero (están libres en su totalidad de aranceles); y el “Café tostado, sin descafeinar, en grano”, “Café tostado, descafeinado” y “Sucedáneos del café” tienen una categoría de desgravación igual a 5. Esto significa que del año 1 al 4, se reducirán los aranceles bajo la tasa del arancel aduanero resultante y a inicios del quinto año, las mercancías quedarán libres en su totalidad de aranceles.

### 1.1.3. Factor Socio-cultural

En el presente factor, se analizará el estilo de vida del consumidor en Corea del Sur, sus preferencias de atributos de productos (precio, el origen local, el enfoque *eco-friendly*), y las tendencias existentes en el consumo de café y la creciente preferencia por lo saludable (bebidas bajas en calorías y cafeína).

#### *Estilo de vida del consumidor en Corea del Sur*

En base a un reporte titulado “*Consumer Lifestyles in South Korea*”, se identificaron los atributos mayormente valorados en productos de consumo, por los habitantes de Corea del Sur. En la figura 16,

se presentan los resultados de la encuesta aplicada a 1012 personas sobre su selección de compras en base a las características del producto. Las cuatro principales características que son mayormente apreciadas son el bajo precio, las propiedades nutricionales, si el producto es *eco-friendly*, y el sabor. Estas cuatro categorías fueron seleccionadas por más del 40% del total de encuestados. Adicionalmente, la encuesta evidenció que el atributo del origen local no es un factor tan relevante en la compra de alimentos. Del total de encuestados, solo el 17% indicó que un componente determinante para su compra es que el producto sea de origen local (Euromonitor 2021a: 20). Esto genera una oportunidad para las empresas que desean posicionarse con productos nacionales en el mercado de Corea del Sur.

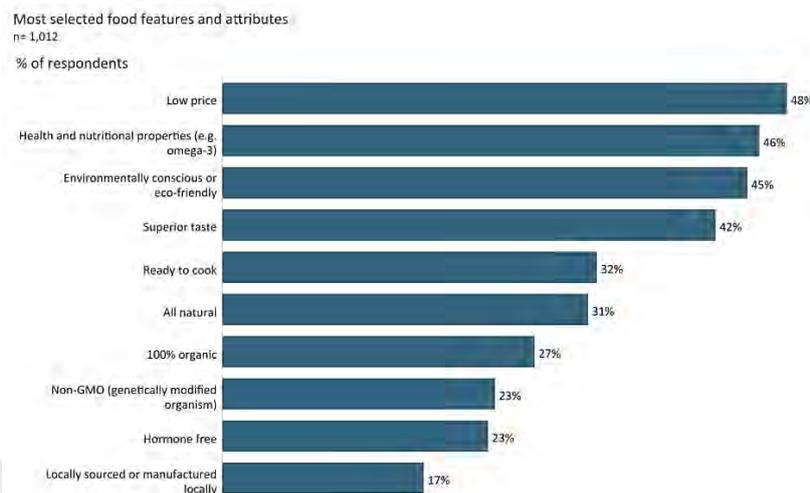


Figura 16: Atributos y características valorados por habitantes surcoreanos encuestados  
Elaboración: (Euromonitor 2021a :20)

### ***Tendencia por consumo de café***

Los acontecimientos suscitados el 2020, generaron cambios en los hábitos de los consumidores surcoreanos. El trabajo remoto ocasionó que se prefiera un café hecho en casa, y a su vez, originó que la demanda de café en despensas de las oficinas disminuyera. Se estima que esta disminución continuará dado que muchas empresas han optado por la modalidad remota de trabajo. Por otro lado, dadas las restricciones de inmovilización social y el temor de contraer el virus COVID-19, el comercio electrónico se convirtió en uno de los principales medios para la compra de café (Euromonitor 2022a). Un factor que contribuyó en el incremento de la demanda de café fue la percepción de este de ser un placer de bajo costo. Considerando el estrés e irritación de las personas, generados por la inmovilización social, y ante la imposibilidad de actividades de ocio como viajes y deportes, los consumidores buscaron otras formas de consentirse. El café se convirtió en un pequeño lujo para ellos, dado que el precio unitario es menor que el de muchas actividades regulares de ocio.

En lo que respecta a atributos determinantes para la demanda del producto a base de café, se menciona el nivel de azúcar y cafeína. Los consumidores coreanos categorizan el consumo del azúcar como un mal hábito, y lo connotan como algo malo para la salud. Esto es un factor que puede afectar

el desarrollo de café instantáneo. De hecho, se espera que la tendencia “Zero” se consolidé más en la industria de las bebidas de Corea del Sur. Se indica que la tendencia por bebidas carbonatadas de cola con cero calorías, la cerveza sin alcohol o el café sin cafeína causará el incremento de la demanda de los consumidores que priorizan su salud. Es probable que empresas minoristas y de servicios de alimentos se centren en marcas de café descafeinado, según lo pronosticado (Euromonitor 2022a). Actualmente, el consumo per cápita de café en Corea del Sur es 353 tazas por año, cifra que supera al del promedio mundial.

### ***Tendencia “Zero”***

Actualmente, existe una tendencia clave en la industria de bebidas de Corea del Sur, la cual es conocida como tendencia “Zero”. Los consumidores han mostrado una mayor preferencia por bebidas carbonatadas de soda libre en calorías, cervezas sin alcohol y café sin cafeína. Se estima que las empresas minoristas que comercializan este tipo de productos en Corea del Sur, se centrarán en marcas de café descafeinado con una mayor diversificación en variantes como el origen del café o en el envasado del producto. A pesar de este factor, se pronostica que existe un mayor potencial de exportación del café no descafeinado en el caso de Perú al mercado asiático (ITC 2022a). La principal estrategia que será analizada posteriormente es el valor agregado que se le dará al producto en desarrollo para poder romper con la tendencia “Zero” en Corea del Sur. Es así que este factor representa una amenaza de nivel medio en lo que respecta al análisis del macroentorno.

#### **1.1.4. Factor Tecnológico**

##### ***E-commerce***

La pandemia impulsó el crecimiento del comercio electrónico en la mayoría de países. No es novedad de que el impacto del COVID-19 haya influido en los patrones de compra de los consumidores; sin embargo, lo resaltante es que este patrón de compra haya continuado hasta el día de hoy y se encuentre en crecimiento. Muchos consumidores continúan prefiriendo realizar compras en línea que ir a tiendas físicas. Los bienes y productos de consumo como alimentos y bebidas han mostrado un desempeño notable en el 2021. La consolidación del comercio electrónico se acelera a medida que surgen nuevas fusiones y adquisiciones de empresas minoristas por parte de competidores más grandes, como el caso de la adquisición de eBay Korea por parte de Shinsegae (Euromonitor 2022c).

En la figura 17, se muestra la participación del comercio electrónico en el mercado retail por país. Se puede apreciar que Corea del Sur ha incrementado significativamente el uso de este canal para sus compras en el 2020 a comparación del 2019, llegando a abarcar caso el 37%. Así mismo, en la figura 18 se puede visualizar el desempeño del comercio electrónico en la categoría de bebidas o comida dentro del mercado retail, por continente. Se observa que la tasa de crecimiento anual compuesta proyectada para los próximos 3 años es 15% en el Asia Pacífico (ICO 2021: 106).

Participación del e-commerce en retail total | 2019 - 2020

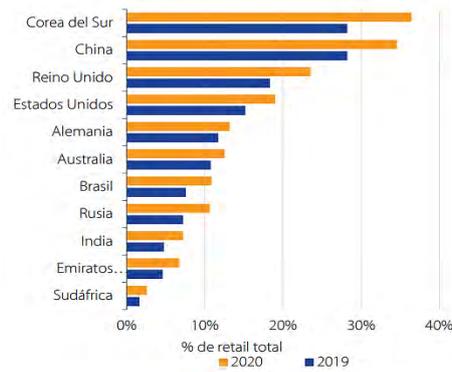


Figura 17: Participación del e-commerce en mercado retail y por país  
Elaboración: (ICO 2021: 106)

Performance de e-commerce de bebidas/comida en retail



Figura 18: Participación del e-commerce en la categoría de bebidas y alimentos, por continente  
Elaboración: (ICO 2021: 106)

Por otro lado, en la figura 19, se muestra el detalle del crecimiento porcentual por canal de distribución en Corea del Sur. La venta al por menor fuera de las tiendas físicas abarca el 23,9% aproximadamente, dentro de la cual el 23,2% está enfocado en el comercio electrónico. A pesar de que la venta en tiendas es mayor, se pronostica que la penetración del canal no físico gane más impulsos por su entrega rápida, mejor servicio al cliente y sus precios competitivos (Euromonitor 2022c).

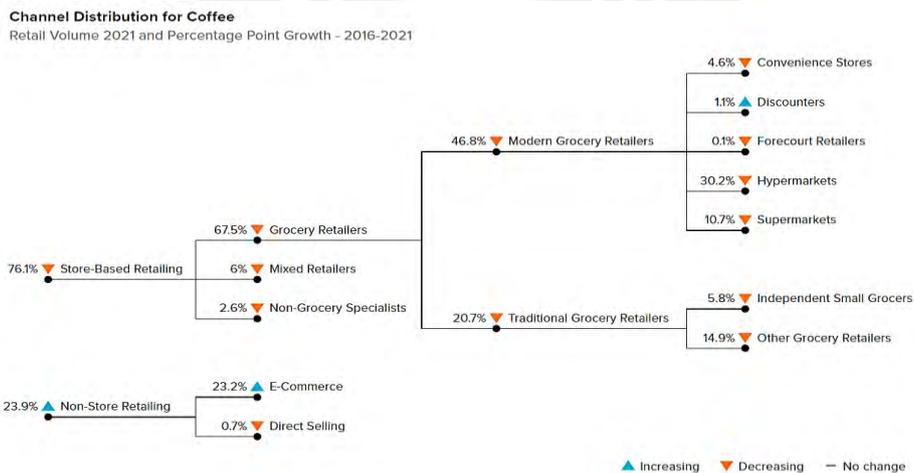


Figura 19: Canal de distribución del café en Corea del Sur (2016-2021)  
Elaboración: (Euromonitor 2022c)

### 1.1.5. Factor Ecológico

#### *Condiciones meteorológicas que afectan a los cultivos de café*

El Ministerio del Ambiente (MINAM), en colaboración con el Servicio Nacional de Meteorología e hidrología del Perú (SENAMING) elaboró un boletín del pronóstico agrometeorológico decadal del cultivo del café. Este describe el comportamiento fenológico y los impactos agrometeorológicos de variables meteorológicas en cultivos de café. Según el pronóstico de lluvias y precipitaciones, el nivel de precipitaciones en el país aumentará. Se estima que se presentarán lluvias entre 50 a 75 mm/dec en la selva norte del Perú, abarcando Cajamarca (Chirinos y Chontalí). Similarmente, se pronostica lluvias entre 75 y 100 mm/dec en Amazonas (El Palto) y San Martín (Naranjillo, Pacayzapa, Soritor). En la selva centro y sur, se estima la presencia de lluvias entre 75 y 100 mm/dec en Huánuco, abarcando la localidad de La Divisoria. En el caso de Cusco, en la localidad de Quebrada Yantile, se pronostica lluvias entre 50 y 75 mm/dec. La presencia de estas lluvias representa una amenaza para el cultivo de café por el desarrollo de infecciones en los frutos y ramas en la etapa de maduración del café. En la figura 20, se muestra el mapa del Perú con las zonas afectadas por la lluvia en base al pronóstico decadal de mayo del 2022 (Gobierno del Perú 2022c: 1).

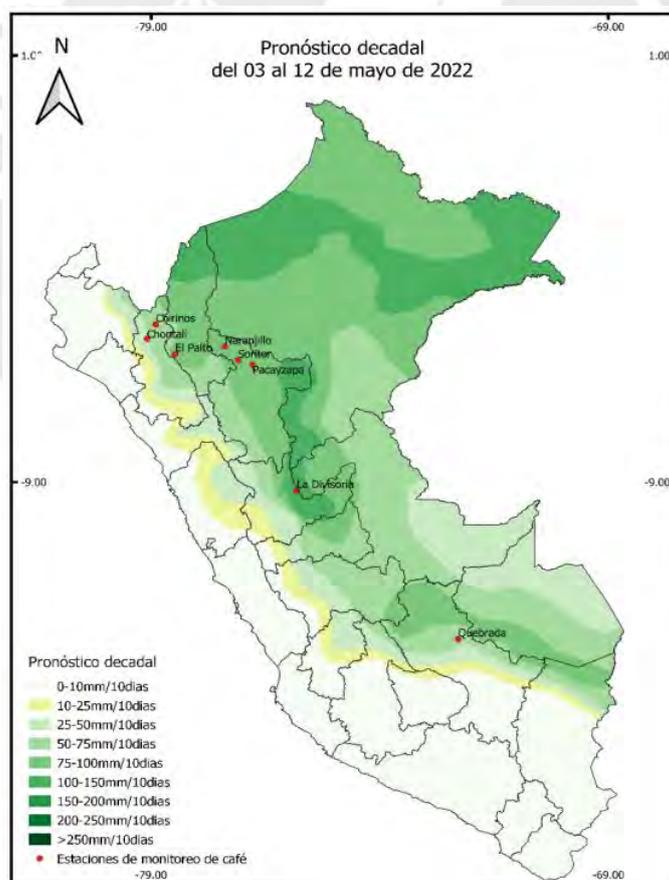


Figura 20: Pronóstico decadal de precipitaciones en el Perú  
Elaboración: (Gobierno del Perú 2022c: 1)

### ***Plagas en los cultivos del café***

Entre las plagas en cultivos cafeteros, la roya ocupa el primer lugar, seguido del “Ojo de gallo” y la broca (CÁMARA CAFÉ & CACAO 2021). La roya amarilla es una enfermedad ocasionada por el hongo *Hemileia vastatrix*, la cual genera la prematura caída de las hojas del café, disminuyendo el rendimiento del cultivo (Agroexportaciones y Medio ambiente 2022). La aparición de la roya del cafeto se debe principalmente a factores climáticos (lluvia y efecto de la altitud). Pero, también se le asocian otros factores como la fertilidad del suelo, la sombra (Sánchez 2023) y el adecuado manejo de cultivo como el manejo agronómico fitosanitario como la limpieza de campo de cultivo, manejo de sombra y el desmalezado (Gamarra y otros 2015: 9). Actualmente, la roya amarilla se encuentra presente en casi el 20% del total de plantaciones de café en el país (CÁMARA CAFÉ & CACAO 2021).

Por otro lado, se tiene al “Ojo de gallo” ocasionado por el hongo *Mycena citricolor*, el cual genera la caída prematura del fruto (Agroexportaciones y Medio ambiente 2022). Otra plaga es la broca (“el perforador de granos”). Actualmente, esta plaga está presente en todas las zonas productoras en el país, especialmente en las que se encuentran a menos de los 1200 msnm. La broca es la principal responsable de la pérdida de casi 300 000 quintales de café anualmente (5% de la producción en el Perú). Tanto la broca como la roya amarilla representan amenazas en el cultivo del café en lo que respecta a la disponibilidad de recursos para la elaboración de café tostado molido (CÁMARA CAFÉ & CACAO 2021).

A pesar del panorama negativo visto, se han implementado labores culturales como una mejor limpieza de campos, el abonamiento, manejo de sombras y la raspa, tecnología, manejos empresariales y planes de fertilización, producto de la crisis del 2013 en los cultivos del café. Si existe un buen manejo en la plantación de café, se podrá llegar a controlar estas plagas. Además, existen muchas cooperativas y empresas que siguen apostando por este producto no tradicional (CÁMARA CAFÉ & CACAO 2021). Es así como se considerará un nivel de medio a bajo en este factor del macroentorno.

### ***Disponibilidad de Recursos***

Un factor importante es la disponibilidad de recursos como el café, el maní y el algarrobo. En la figura 21, se presenta la distribución de la producción de café por departamento en diciembre del 2022. Las localidades con una mayor producción poseen un color más oscuro; y las de menor, un color más tenue.



Figura 21: Distribución de la producción del café en el Perú (2022)  
Elaboración: (MIDAGRI 2023c)

Según el actual perfil productivo y competitivo del café, el departamento de Cajamarca tiene la mayor producción Nacional igual a 76 760,50 toneladas de café anuales (21,65% del total). Seguidamente, se encuentra el departamento de San Martín, con 70 381,70 toneladas anuales (19,85%); el departamento de Junín, con 66 215,05 toneladas (18,67%); el departamento de Amazonas, con 49 662,16 toneladas (14,01%); y Cusco, con 27 661,54 toneladas, representando el 7,80% de la producción total (MIDAGRI 2023a). En la figura 22, se muestra la producción nacional de café por departamento.

DEPARTAMENTO	2021 PRODUCCION (t)	2022 PRODUCCION (t)	%PROD NACIONAL	% VAR
CAJAMARCA	76,871.93	76,760.50	21.65 %	-0.14 %
SAN MARTIN	87,383.80	70,381.70	19.85 %	-19.46 %
JUNIN	76,453.50	66,215.05	18.67 %	-13.39 %
AMAZONAS	44,540.90	49,662.16	14.01 %	11.50 %
CUSCO	28,565.09	27,661.54	7.80 %	-3.16 %
PASCO	13,970.00	18,160.61	5.12 %	30.00 %
UCAVALI	14,822.73	14,606.83	4.12 %	-1.46 %
HUANUCO	12,403.60	12,523.40	3.53 %	0.97 %
PUNO	8,313.50	7,924.50	2.23 %	-4.68 %
PIURA	4,852.00	4,165.00	1.17 %	-14.16 %
AYACUCHO	3,355.00	3,879.00	1.09 %	15.62 %
LAMBAYEQUE	2,221.20	2,215.70	0.62 %	-0.25 %
LA LIBERTAD	203.47	199.91	0.06 %	-1.75 %
LORETO	192.10	194.70	0.05 %	1.35 %
MADRE DE DIOS	18.50	29.94	0.01 %	61.84 %
HUANCAVELICA	0.00	3.95	0.00 %	Infinito
<b>Total</b>	<b>374,167.32</b>	<b>354,584.49</b>	<b>100.00 %</b>	<b>-5.23 %</b>

Figura 22: Producción nacional de café por departamento (2023)  
Elaboración: (MIDAGRI 2023a)

En la figura 23, se puede visualizar la fluctuación por año de la producción total, así como el precio en chacra (soles por kilogramo). Se observa una pequeña disminución en la producción total de

café en el 2022 con respecto al 2021. El total de toneladas producidas en el 2022 fue 354 584,49, con 223 738 productores; a diferencia del 2021, en donde se reportó 374 167,32 toneladas de café. Respecto al precio en chacra, se observa un incremento del 47% en el 2022 a comparación del 2021 (MIDAGRI 2023c).

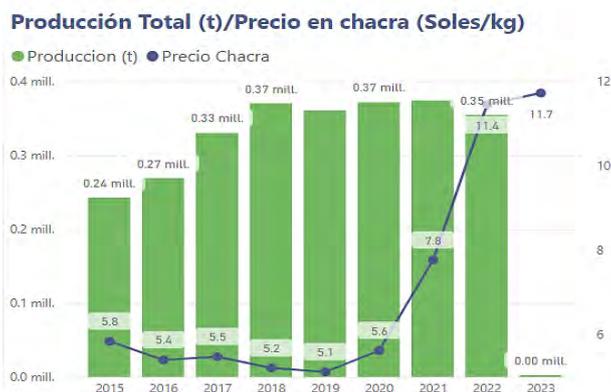


Figura 23: Producción total del café y precio en chacra  
Elaboración: (MIDAGRI 2023c)

En la figura 24, se visualiza la variación de la producción por año. Se observa una disminución de 5,2% en la producción de café del 2022 con respecto al 2021 (MIDAGRI 2023c). Sin embargo, a priori no se puede concluir la existencia de un panorama negativo en la disponibilidad de café como recurso base, ya que la variación es relativamente pequeña. Además, cabe resaltar que, para poder evaluar el estado de la producción de café, se debe tomar en cuenta el porcentaje del total destinado solo a exportación.

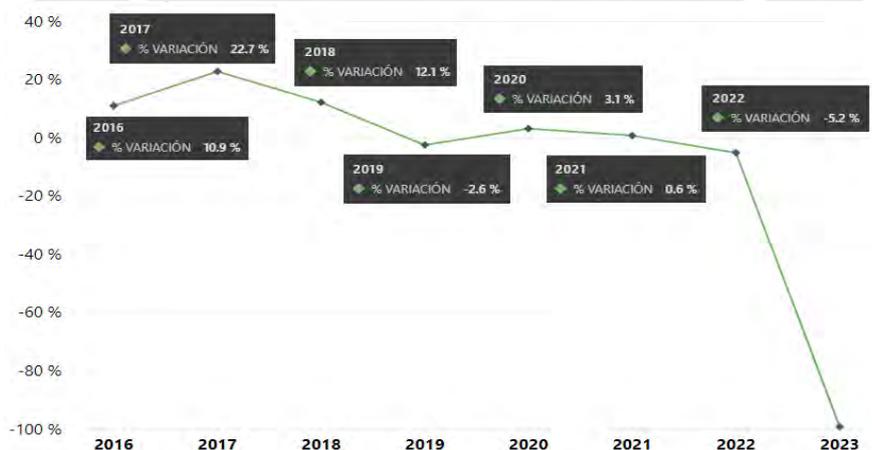


Figura 24: Variación porcentual de la producción de café  
Elaboración: (MIDAGRI 2023c)

En el 2022, se reportó que, del total de la producción anual de café, el 77,54% fue destinado a exportación y lo restante, 22,46%, a consumo nacional (22,32% a producción nacional y el 0,14% a importación). En base a esto, se concluye que la mayor parte del café está destinado a exportación y lo

restante, a consumo nacional (MIDAGRI 2023a), lo cual representa una situación favorable para el proyecto, ya que sí hay disponibilidad de recursos para la exportación.

Por otro lado, se analizará la estacionalidad de producción de café por mes. Con base en la producción nacional de toneladas de café 2017-2022, se estructuró la figura 25 con el fin de identificar la existencia de periodos de tiempo en los que no se cultiva café. Se concluyó que sí existe estacionalidad. Desde noviembre a enero, se observa escasez, siendo enero y diciembre los meses con más baja producción; en contraste, desde marzo hasta septiembre, se observa una mayor abundancia (MIDAGRI 2023c). Este factor será considerado en un estudio posterior para evaluar si afectará el desarrollo del producto.

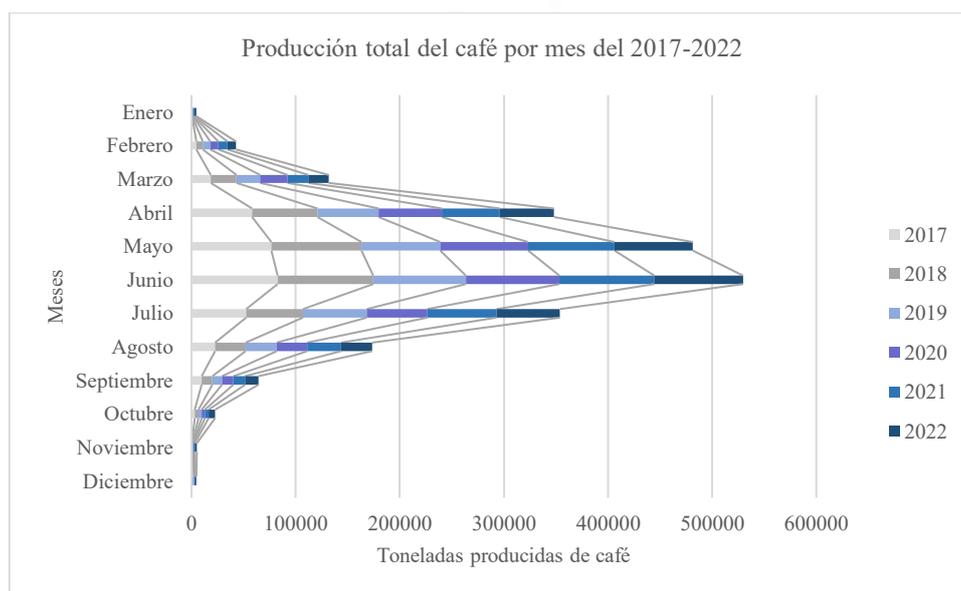


Figura 25: Producción total del café por mes (2017-2022)  
Fuente: (MIDAGRI 2023c)

En el caso del maní, los meses de mayor cultivo son desde octubre a diciembre. En el 2019, se reportó un total de 3 000 hectáreas de maní en Lima (valles de Barranca y Pativilca), Ancash (Casma y Santa), Piura (Sullana), y en el departamento de San Martín (valle de Juanjui), Ayacucho, Cusco y VRAEM (Agronoticias 2019). En el caso de la algarroba, la estacionalidad oscila entre agosto y fines de enero, siendo agosto y septiembre los meses de mayor producción (Dedios 2017: 7).

### 1.1.6. Factor Legal

#### *Requisitos sanitarios y fitosanitarios para la exportación de alimentos a Corea del Sur*

La Guía de acceso de alimentos al mercado de Corea del Sur indica los principales requisitos sanitarios y fitosanitarios para la exportación de alimentos categorizados por tipos a Corea del Sur. En el caso de productos orgánicos como el café, la Ley de Agricultura Amigable con el Ambiente plantea una serie de regulaciones tanto en la administración, cultivo, métodos de cultivo y control de calidad.

Con relación a la administración, se solicita que el registro de cultivos de los dos últimos años sea adjuntado (información sobre pesticidas, fertilizantes y otras sustancias usadas en el cultivo). En cuanto a las áreas de cultivos, se solicita que el suelo de los cultivos cumpla con la Ley de Protección Ambiental del Suelo (*Soil Protection Act*), y que el agua utilizada en el cultivo cumpla con los requerimientos de la Ley Marco de Política Ambiental (*Framework Act on Environmental Policy*). En caso haya alguna amenaza de contaminación de suelos, se pide que el país exportador brinde protección al cultivo (Promperú 2015: 12).

Por otro lado, respecto al método de cultivo, se indica que está prohibido el uso de fertilizantes químicos o plaguicidas; y se señala que las leguminosas deben de ser sembradas bajo un plan de largo plazo y que la materia orgánica debe de ser elaborada de forma totalmente orgánica. Si hay plagas o enfermedades, se solicita que estas sean erradicadas usando métodos alternativos. Finalmente, en relación con el control de calidad, se pide tomar medidas preventivas para proteger al producto de plagas, y se solicita que los materiales del empaque cumplan con la Ley de Inocuidad Alimentaria (*Food Sanitation Act*), y que, de preferencia, sea biodegradable (Promperú 2015: 13).

Si se evalúa el producto en específico (categoría de café molido), se solicita el certificado fitosanitario del producto en inglés. No existe un requisito de etiquetado ni de tratamiento cuarentenario. El cuadro completo de información puede ser visualizado en la figura 26.

REQUISITO FITOSANITARIO DE EXPORTACION		
<b>Producto</b>	<b>Nombre Científico</b>	
CAFE, molido	Coffea arabica	
<b>País Destino</b>	<b>País de Origen</b>	
COREA DEL SUR	PERU (MULTIDEPARTAMENTAL)	
<b>Uso o Destino</b>	<b>Tipo</b>	<b>Estado</b>
COMERCIALIZACION, CONSUMO	EXPORTACION	AUTORIZADO
<b>Requisito(s) fitosanitario(s)</b>		
1. <b>REQUISITOS GENERALES:</b> Certificado Fitosanitario.		
2. <b>PLAGAS REGULADAS:</b>		
3. <b>DECLARACIÓN ADICIONAL:</b> Sin declaración adicional.		
4. <b>TRATAMIENTO CUARENTENARIO:</b> No requiere tratamiento.		
5. <b>REQUISITOS DE ETIQUETADO:</b> Ninguno.		
6. <b>CONSIDERACIONES PARA LLENAR EL C.F.:</b> El Certificado Fitosanitario debe ser emitido en el idioma Inglés.		

Figura 26: Requisito fitosanitario de exportaciones del café molido  
Elaboración: (SENASA)

### ***Regulación sobre límites máximos de toxinas***

El Código Alimentario (*Food Code*) plantea una serie de requerimientos que deben de ser cumplidos por el país exportador para exportar productos a Corea del Sur. En la figura 27, se observan los límites máximos de toxinas permitidos por tipo de alimento. En el caso del café tostado, el valor máximo permitido es 5 µg/kg (microgramos de Ochratoxina A por cada kilogramo de café tostado). En el caso de leguminosas, solo se permite a lo mucho 15 µg/ kg para las Aflatoxinas B2, G1 y G2.

TOXINAS Y ALIMENTOS	LIMITES
<b>AFLATOXINAS B1, B2, G1 y G2</b>	
Cereales, legumbres, oleaginosos y subproductos. Productos de cereales y legumbres	No más de 15 µg/kg (B1 no debe ser menos de 10 µg/kg)
<b>FUMONISINA</b>	
Maiz	No más de 4 mg/kg (vitaminas B1 y B2 combinadas)
Maiz procesado (molido, cortado), harina de maíz	No más de 2 mg/kg (vitaminas B1 y B2 combinadas)
<b>OCHRATOXINA A</b>	
Trigo, cebada, centeno, granos de café verde y tostado	No más de 5 µg/kg
<b>CADMIO (Cd)</b>	
Esparrago fresco	No más de 0.05mg/kg

Figura 27: Límites permitidos de toxinas en alimentos de exportación a Corea del Sur  
Elaboración: (Promperú 2015: 17)

En conclusión, de acuerdo con el análisis del macroentorno, se puede afirmar la existencia de un escenario prometedor para el proyecto. Pese a que, en el factor político, la inestabilidad política y social del país ocasiona la desaceleración de exportaciones peruanas, se tiene una proyección optimista de crecimiento en el sector agroindustrial. Además, gracias a la existencia del Tratado de Libre Comercio, y al libre acceso al mercado surcoreano, es posible gozar de la desgravación arancelaria (categoría 5). A su vez, el Programa de Apoyo a la Internacionalización, bajo la modalidad de “Emprendimiento exportador”, representa una oportunidad de contar con una cofinanciación no reembolsable y un programa de capacitación de la inmersión de la internacionalización (exclusivo para empresas nuevas).

El alto tipo de cambio y la alta inflación son variables contraproducentes al proyecto en el factor económico. No obstante, las proyecciones son prometedoras bajo una política monetaria expansiva y con la reactivación económica de industrias a nivel mundial en oferta y demanda. El creciente PBI en Corea del Sur, por la reactivación de producción industrial, permite mantener una buena confianza empresarial y, por ende, el mercado cafetero surcoreano está abierto a recibir productos nuevos de exportación. Por otro lado, pese a la caída de importaciones de café en Corea del Sur, se ha proyectado el incremento de la demanda de café y la tendencia de sabores novedosos.

Sin duda, el estilo de vida del consumidor surcoreano favorece al desarrollo del producto por el alto consumo per cápita de café. Además, la consolidación y constante crecimiento del *e-commerce*, dentro del factor tecnológico, brindan una oportunidad de abarcar un mercado más grande y a precios competitivos. Por otro lado, a pesar de las posibles plagas de cultivos de café y fenómenos climatológicos en el factor ecológico, se cuentan con programas de cuidados y limpieza de cultivos cafeteros auspiciados por el Ministerio del Ambiente. A su vez, es importante resaltar la alta disponibilidad de recursos (café, maní y algarrobo), especialmente en 5 departamentos del Perú. Pese a la existencia de estacionalidad de producción, es posible estructurar un plan de contingencia a ello. Dicho estudio de impacto se realizará en el presente proyecto. Finalmente, dentro del factor legal, se tiene una buena regulación de requisitos sanitarios y fitosanitarias. La información del Código

Alimentario y la Guía de acceso de alimentos al mercado es clara y su acceso es totalmente libre, lo cual facilita y promueve una buena estructuración del etiquetado y de factores a considerar durante la producción del café molido.

## 1.2. Análisis del Microentorno

El estudio del microentorno será elaborado usando el enfoque de las Cinco fuerzas de Porter, modelo que considera un análisis en el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores, la amenaza de entrada de nuevos competidores, la amenaza de productos sustitutos y la rivalidad entre los competidores actuales.

### 1.2.1. Poder de negociación de los compradores

En esta sección, se estudiará el poder que poseen los consumidores en la industria cafetera considerando la concentración de compradores frente a la de empresas, los productos sustitutos, las diferencias de productos e identidades de marcas. Es por esta razón que se realizará el análisis en base al apalancamiento de negociación y a diferencias de producto.

#### *Apalancamiento de negociación*

La concentración de compradores es menor frente a la concentración de empresas las cuales ofrecen distintas líneas de café para todo tipo de consumidor. Además, existe una amplia gama de productos sustitutos a libre elección del consumidor como el café líquido (RTD), el café preparado (mezclado), el café instantáneo, los granos de café (tostados o verdes) y el café en cápsula, además del café tostado molido (Food Information Statistics System 2020a). En la figura 28, se puede observar las principales compañías líderes en el mercado de café en Corea del Sur.

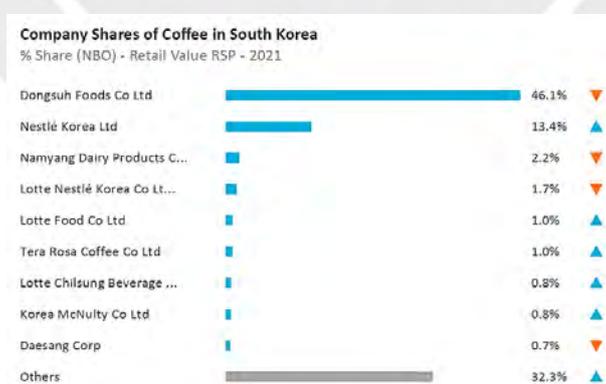


Figura 28: Participación de compañías cafeteras en Corea del Sur  
Elaboración: (Euromonitor 2022a)

Asimismo, en la figura 29, se observa las principales marcas de café mayormente vendidas en Corea del Sur. Cada compañía ofrece distintos productos en la categoría de café. Si se evalúa el mercado enfocado únicamente en café saborizado o aromatizado, y que a la vez sea tostado y molido, el mercado

se recorta. No obstante, el café preparado (mezclado) desempeña un importante papel en este punto. Dada la amplia gama de sabores ofertados por este tipo de café, es el sustituto más próximo al café saborizado, generando que la concentración de empresas enfocadas en este tipo de café sea realmente alta a diferencia del volumen de consumidores. Por ejemplo, en el caso de Dongsuh Foods, la mayor parte de sus productos son los cafés preparados (mezclados) saborizados a Vainilla, Mocha, Avellada y Latte (DONGSUH SHOP). En el caso de Starbucks, se ofrece los sabores de Mocha y Vainilla Latte (STARBUCKS KOREA); en lo que respecta a Namyang Dairy Products se ofrece café saborizado a Capuchino (*Coffee & Milk & Cinnamon*), Avellana (*Hazelnut Coffee & Milk*), Choco Mocha (*Coffee & Milk & Choco*) y Caramel Macchiato (*Coffee & Milk & Caramel*), dentro de la categoría de bebidas de café (NAMYANG). Sin embargo, si se analiza el producto como café tostado saborizado, la concentración de empresas que elaboran dicho producto disminuye a comparación de la concentración de compradores de café. Por esta razón esta fuerza será considerada de media a baja.

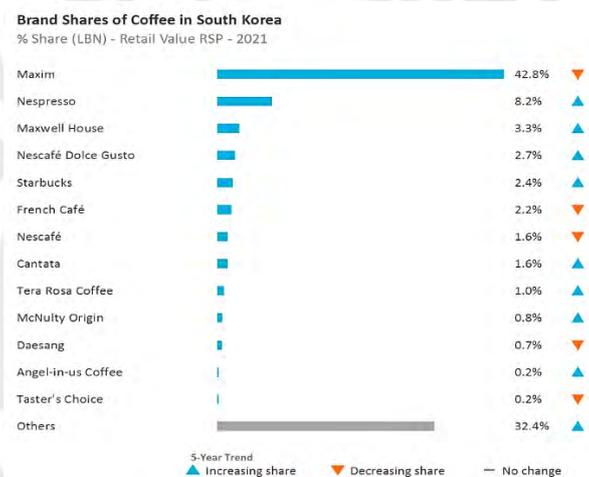


Figura 29: Participación de las marcas de café en Corea del Sur  
Elaboración: (Euromonitor 2022a)

### ***Diferencias de producto***

Después de comparar los productos de grandes marcas en Corea del Sur de café preparado (mezclado), se observó una gran similitud de sabores, siendo el Mocha, Avellana y Vainilla Latte los principales vendidos. La diferencia del producto en sabores ofrecidos es baja, esencialmente lo que los diferencia una de otra es el tratamiento del café y el tipo de grano de café a grandes rasgos. En este aspecto, los compradores no tienen tanto poder de decisión en sabores a elegir ya que no hay muchas diferencias en el producto por el saborizado. Lo que diferenciará una marca de otra serán el valor agregado del producto como el nivel de cafeína, su nuevo concepto, el empaque y la promoción.

En ese sentido, considerando ambos aspectos (apalancamiento de operación y diferencias en el producto), se podría concluir que el poder de los consumidores es de medio a bajo. A pesar de que existe una alta oferta por el café preparado (mezclado), su principal producto sustituto, existe un reducido mercado que ofrece la categoría de café tostado saborizado naturalmente.

### 1.2.2. Poder de negociación de los proveedores

En este apartado se tratará la diferenciación del precio de café a través de los años, la diferenciación de insumos y la concentración de productores de café en Perú por empresa que venda el café pergamino, insumo principal para producir café tostado y llevar a cabo su saborizado.

#### *Precios del café*

En base al estudio del factor ecológico del macroentorno, se concluyó que el departamento de Cajamarca, San Martín, Junín, Amazonas y Cusco son las principales zonas con mayor producción de café (2022). Adicionalmente, se contabilizaron alrededor de 223 738 productores el 2022 con una producción igual a 354 584,49 toneladas (313 933,20 hectáreas cosechadas) y un precio de chacra promedio de 11,45 soles por cada kilogramo de café. En la figura 30, se observa la fluctuación del precio en chacra a través de los años. Se puede observar que, en el 2022, se registró el precio más alto desde el 2015. Además, se identificó un incremento del 47% del precio comparado con el 2021.



Figura 30: Precio en chacra del café (2015-2022)  
Elaboración: (MIDAGRI 2023c)

#### *Familias productoras del café*

La mayor parte de las familias productoras del café son pequeños agricultores que cuentan con parcelas de un tamaño de 3 a 5 hectáreas cuadradas. Adicionalmente, aproximadamente el 30% de los productores de café forman parte de asociaciones, organizaciones y cooperativas para alcanzar mejores precios en la venta de café, inclusive existen asociaciones con más de 2000 miembros de productores que comercializan el café ya sea directamente o a través de comerciantes (JNC 2020).

#### *Presencia de insumos sustitutos*

Es claro que el insumo como el café no puede tener sustituto ya que es la esencia del producto a desarrollar en el presente proyecto; no obstante, lo que sí podría analizarse son las leguminosas y otros insumos oriundos del Perú, usados en el proceso de saborizado que le adicione el valor agregado al café

tostado molido. La fuerza del poder de proveedores partiendo de esta premisa es baja, debido a que incluso si se desea importar algarroba o maní, el producto perdería el concepto de “lo oriundo del Perú”.

### ***Proveedores***

Los insumos principales a ser usados para la elaboración del café tostado molido, saborizado con leguminosas, es el café pergamino o el café verde, ya que el proceso de tostado y saborizado serán procesos realizados por la misma corporación. La diferencia que radica entre ambos insumos radica en la presencia de una capa llamada pergamino, en el caso del café pergamino. Una vez que esta cáscara se retira del pergamino, se obtiene el grano listo para su comercialización el cual vendría a ser el café verde (PRIMERO CAFÉ 2023a). En base a un informe titulado Panorama Internacional del Mercado de Café, las principales marcas de café peruano que desempeñan el rol de proveedor son las 13 mostradas en la figura 31, encabezada por Agroindustria y Comercial Arriola e Hijos.

Nº	SOLICITANTE	PAÍS	MARCA APROBADA
1	AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL ARRIOLA E HIJOS S.A.	PERÚ	MARCA PAÍS PERÚ
2	ALBUGAT S.A.C.	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ ESPECIALIDADES ÚNICAS
3	AS SUPPORT S.R.L.	PERÚ	MARCA PAÍS PERÚ
4	CABRALES S.A.	ARGENTINA	CAFÉS DEL PERÚ
5	CAFE MONTEVERDE E.I.R.L.	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ ESPECIALIDADES ÚNICAS
6	CARAVELA PERU S.A.C.	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ ESPECIALIDADES ÚNICAS
7	CENTRAL DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ ESPECIALIDADES ÚNICAS
8	CENTRAL DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ
9	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES GALLITO DE LAS ROCAS LTDA	PERÚ	MARCA PAÍS PERÚ
10	L'ARBRE À CAFÉ	ITALIA	CAFÉS DEL PERÚ ESPECIALIDADES ÚNICAS
11	OLAM AGRO PERÚ S.A.C.	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ
12	PERUNOR S.A.C.	PERÚ	CAFÉS DEL PERÚ ESPECIALIDADES ÚNICAS
13	VIAJERO COFFEE	SUIZA	CAFÉS DEL PERÚ

Figura 31: Marcas de Café en Perú  
Elaboración: (ICCO 2021: 155)

En base a lo mencionado, se concluye que la fuerza del poder de negociación de los proveedores es de media a baja ya que existe un sin número de productores en el Perú que cultivan café y muchos de estos agricultores forman parte de organizaciones y asociaciones más grandes que desempeñan el rol de proveedores de café pergamino y café verde, insumos básicos para la elaboración de café tostado.

### **1.2.3. Amenaza de entrada de nuevos competidores**

El siguiente apartado analizará las principales barreras contra la entrada de nuevas empresas. Se considerará factores como diferenciación de productos, identidad de la marca, y las ventajas absolutas de costos, así como el acceso a canales de distribución e insumos necesarios.

### ***Diferenciación de productos e identidad de la marca***

En este punto, la amenaza de entrada de nuevos competidores es relativamente baja dado que el concepto brindado en esta categoría de productos, está enfocado en sabores peruanos e insumos oriundos del Perú (algarroba). Si se generaliza la categoría en el enfoque de “sabores locales”, a priori no se puede concluir si realmente representa una barrera de entrada a nuevas empresas, ya que los sabores (leguminosas) son nuevos en el mercado asiático y no se podría establecer cuál producto es más llamativo que otro, a menos que se realice un estudio de mercado (investigación de campo).

### ***Potenciales países para la exportación de café tostado sin descafeinar***

En la figura 32 se listan los países potenciales de exportación de café dentro de la categoría de tostado sin descafeinar, siendo Suiza, Alemania e Italia (países del continente europeo) los de mayor potencial. Dentro de las condiciones para el acceso al mercado, se puede mencionar la existencia del Tratado de Libre Comercio entre Corea del Sur y la Unión Europea, lo cual creará nuevos accesos a mercados de inversión y permitirá el comercio de mercancías como el café. El acuerdo comercial existente entre la Unión Europea y el país asiático básicamente ha eliminado los aranceles y barreras comerciales sobre casi el 98,7% de productos agrícolas y de pesca (Comisión Europea). Estos factores representan una amenaza de nuevos competidores; sin embargo, es importante recordar que, gran parte del café en Europa es importado y que Perú es uno de sus principales exportadores, aproximadamente el 50% de producción nacional de café es exportado a Europa.

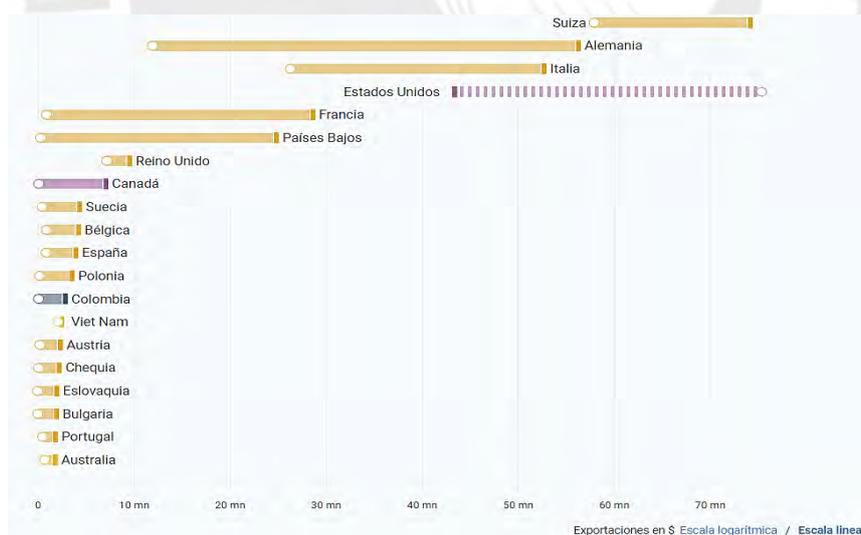


Figura 32: Gráfico de brechas de países que son potenciales exportadores de café a Corea del Sur.  
Elaboración: (ITC 2022b)

Se concluye que la amenaza de entrada de nuevos competidores es de media a baja, debido a que la identidad y concepto del producto a desarrollar es único (sabores peruanos y el innovador proceso del saborizado). Sin embargo, no se desestimará la existencia de una alta competencia entre empresas multinacionales y locales en Corea del Sur, que lideran el mercado cafetero.

### 1.2.4. Amenaza de productos sustitutos

En base a un boletín de mercado de alimentos, titulado “Café Líquido”, el mercado coreano de café se encuentra segmentado en cinco tipos de productos de consumo, los cuales se muestran en la tabla 2. Dentro de las categorías se puede mencionar al café líquido, café preparado/mezclado, café instantáneo, granos de café, y finalmente, cápsulas de café (Food Information Statistics System 2020a).

Tabla 2: Productos sustitutos del café

Café líquido RTD (Ready to drink)	Café preparado (café mezclado)	Café instantáneo	Granos de café	Café en cápsula
액상커피	조제커피(믹스커피)	인스턴트커피	원두커피	캡슐커피
				

Fuente: (Food Information Statistics System 2020a)

Adicionalmente, en base a otro boletín titulado “Tendencia de la industria alimentaria”, los consumidores coreanos tienden a elegir paralelamente otro tipo de producto, que puede ser considerado sustituto del café, el cual es el té. Actualmente, existe una amplia gama de té como el té de cebada, el de hierbas, de calabaza y de caléndula (Food Information Statistics System 2020b: 6). Partiendo de lo mencionado, se realizará un análisis sobre los seis productos sustitutos del café.

#### **Café líquido RTD (Ready to drink)**

El café “Listo para tomar” experimentó un crecimiento positivo igual al 4% en su valor comercial *off-trade* (mercado retail) el 2021, alcanzando los 1 670,2 billones de Won Coreanos (KRW). Así mismo, el volumen de ventas incrementó 1%, alcanzando los 375 millones de litros en café líquido. En lo que respecta a la categoría *on-trade* (consumo en mismo establecimiento), las ventas de café “Listo para tomar” no han mostrado un crecimiento significativo el 2021. Por otro lado, en base a estimaciones realizadas, se ha proyectado alcanzar una tasa de crecimiento anual compuesta igual al 2%, en las ventas de volumen *off-trade* el 2026, llegando a vender 422 millones de litros (Euromonitor 2021e).

La principal razón por la que este tipo de café ganó ventas, especialmente durante la pandemia, fue su excelente relación calidad-precio. Los consumidores sensibles a precios valoraron que el precio por el café “Listo para tomar” era menos de la mitad que la del café ofertado en cafeterías especializadas. Adicionalmente, aquellos más interesados en percibir sabores únicos en los granos de café, valoraron enormemente que la categoría RTD ofrezca sabores innovadores y empaques diferenciados, a comparación de otros tipos. Por ejemplo, Dongsuh Foods lanzó un café RTD aromatizado de flores en Corea del Sur, llamado “Maxim Top Simply Smooth Flower Finish Latte”. Namyang Dairy’s French

Café elaboró el “*Black Sesame Latte*”; New Choice Food Korea, “*Taiwanese 85°C Salt Coffee*”; y Dongwon F&B, “*Single Origin Toffee Nut Latte*” (Euromonitor 2021e). En la figura 33, se muestra nueve productos que pertenecen a la categoría RTD, y que son mayormente vendidos en Corea del Sur.

Presentación	Descripción	Productor	Origen	Empaque
	Let's Be	Lotte Chilsung Beverage	Desconocido	Lata de 175 ml
	Cantata	Lotte Chilsung Beverage	Etiopía 50% Colombia 30% Brasil 20%	Lata de 390 ml
	Gotica	Coca-Cola	Colombia 51% Brasil 29% Etiopía 20%	Lata de 390 ml
	Maxim T.O.P	Dongsuh	Colombia Brasil Kenia	Lata de 275 ml
	Barista	Maeil Milk	El Salvador 100%	Vaso de 325 ml
	Coffing Road	Dongwon Fe&B	Brasil 100%	Vaso de 300 ml
	Caffe Bene Real Brew	Purmill	Brasil 60% Guatemala 39,5% Hawái 0,5%	Vaso de 250 ml
	Cold Brew by Babinski	Yakult	Etiopía 40% Colombia 30% Brasil 30%	Vaso Plástico de 270 ml

Figura 33: Productos mayormente vendidos en la categoría de café RTD  
Elaboración: (MINCETUR s/fa: 33)

Por otro lado, actualmente, existe una alta competencia entre empresas que elaboran este tipo de producto. El 2021, Lotte Chilsung Beverage mantuvo su posición como empresa líder en el mercado *off-trade* del café RTD. Sin embargo, el agresivo desarrollo de nuevas presentaciones de productos, y la implementación de diversas campañas de marketing de los jugadores rivales como Maeil Dairies y Dongsuh Foods, ocasionaron la caída de participación de Let's Be y Cantata, dos principales marcas de Lotte Chilsung Beverage. En lo que respecta a perspectivas y oportunidades, se espera que este tipo de café mantenga un crecimiento sólido de volumen comercial los siguientes años. Gracias al interés por productos sin azúcar y marcas percibidas como saludables, se estima que este tipo de productos crezca más y se prevee la implementación de estrategias de sostenibilidad, nueva tendencia en la industria de bebidas en el Corea del Sur. Lo que marca la diferencia del café “Listo para tomar” con otro tipo de productos sustitutos, es su bajo precio, siendo considerada una opción económica con una alta versatilidad en sabores a ofrecer.

### ***Café preparado (mezclado) y café Instantáneo***

El café instantáneo es considerado un sustituto saludable de las mezclas de café (molido o preparado) vendidas en Corea del Sur (Food Information Statistics System 2020a). A diferencia del café tostado y molido, el café instantáneo posee una menor cantidad de cafeína, una posible ventaja frente al café tostado debido a la tendencia “Zero” en la industria de bebidas del país asiático. Sin embargo, a pesar de la creciente preferencia por productos sin cafeína, se ha pronosticado que la venta de café instantáneo disminuirá en los próximos años. La razón principal es la dificultad de su “premiumización”.

La “premiumización” consiste en el proceso de dar valor agregado al producto, ya sea por medio de sus insumos o procesos productivos. Esta nueva tendencia generará que se opte por un café recién hecho (a base de café molido) que uno instantáneo. A medida que crece el consumo de café en Corea del Sur, las marcas tienden a renovar sus productos y a volverse más premium. No obstante, el café instantáneo tiene dificultades en conseguir la tal anhelada “premiumización” al ser percibido como un producto barato y de baja calidad. Es por ello que se pronostica una disminución en la demanda de este tipo de café, a menos que se implemente estrategias para la supervivencia del café instantáneo por medio del desarrollo de conceptos nuevos (Euromonitor 2022a). Se podría pensar que esta misma situación sucede en el caso del café preparado (mezclado), dado que también es barato y es percibido como un café de baja calidad. No obstante, a diferencia del café instantáneo, el café preparado incluye una amplia gama de sabores lo cual le da un valor agregado frente al resto y representa el sustituto más cercano al producto a ofrecer en el presente proyecto. En la figura 34, se muestra una lista de productos de café preparado e instantáneo, mayormente conocidos y vendidos en Corea del Sur.

Presentación	Descripción	Productor	Origen	Empaque
	Maxim Mocha Gold	Dongsuh	Perú Colombia	Sobre de 12 g x 250 unidades
	Maxim White Gold	Dongsuh	Perú 35% Brasil 25% Otros	Sobre de 11,70 g x 250 unidades
	French Café	Namyang	Desconocido	Sobre de 10,90 g x 250 unidades
	Nescafé Fresh Mocha	Nestle	Desconocido	Sobre de 11,70 g x 300 unidades
	Kanu Colombia Americano - Dark Roasting	Dongsuh	Colombia 100%	Sobre de 1,6 g x 70 unidades

	Kanu Mini Colombia Blend Americano - Mild Roasting	Dongsuh	Colombia 40%, Guatemala 30% Costa Rica 30%	Sobre de 0,9 g x 100 unidades
	Nescafé Supremo Crema Mini	Nestle	Alemania Francia	Sobre de 1 g x 100 unidades
	iBrew Mini Yirgacheffe	McNulty	Brasil 91% Etiopia 9%	Sobre de 1 g x 40 unidades
	Beanist Original	Ediya	Colombia 90%, Brasil 4,5% Kenia 3,5% Papua Nueva Guinea 2%	Sobre de 1 g x 100 unidades

Figura 34: Productos de café instantáneo vendidos en Corea del Sur  
Elaboración: (MINCETUR s/fa: 26)

### ***Granos de café***

En esta categoría, se incluirá los granos de café tostado y los granos de café verde (sin tostar). En base al boletín titulado “Tendencia de la industria alimentaria”, se menciona que el interés por los granos de café verde está incrementando cada vez más en Corea del Sur. La principal razón es la creciente tendencia por una alimentación más saludable y una demanda más enfocada en productos libre de azúcares y bajos en cafeína (Food Information Statistics System 2020b: 6). Con base en ello, el café verde tiene una ventaja a comparación del café tostado convencional ya que tiene una menor cantidad de cafeína al no pasar por el proceso de tostado. Adicionalmente, contiene componentes beneficiosos para la salud, desde minerales, aminoácidos y vitaminas que contribuyen con diversos procesos metabólicos. Un componente esencial que diferencia los granos verdes de los tostados es la mayor cantidad de ácido clorogénico en ellos, principal encargado de evitar la concentración de grasa (Barbosa y otros 2017: 2). Es por ello que, frecuentemente se relaciona al café verde con un componente que reduce la grasa corporal. Por lo tanto, se afirma que el café verde en granos es un potencial producto sustituto del café tostado molido dada la creciente tendencia del cuidado del cuerpo, la pérdida de peso y la preferencia por un café libre de cafeína o con bajos niveles de cafeína.

### ***Café en Cápsula***

El café en cápsula (“*coffee pods*”) es una cápsula hecha usualmente de aluminio recubierta por una película plástica que contiene una dosis de café en polvo. Las ventajas de esta nueva presentación de café frente al convencional son la conveniencia, eficiencia y el ahorro de tiempo. Solo se necesita contar con una máquina de cápsulas (“*coffee pods machine*”) para su preparación, por lo que es simple y rápida. La desventaja es el cambio de sabor que se obtiene de estas cápsulas de café. El sabor del café

en cápsulas difiere paulatinamente del café *expresso* hecho a mano debido a que en caso del *expresso*, intervienen más parámetros para su producción (forma de los granos del café, la aspereza de la molienda y la diferencia de presión). Se determinó que este no es un potencial producto sustituto del café molido ya que las cápsulas de café contienen una porción del café molido en su interior. La diferencia entre ambos netamente es la presentación y los procesos productivos adicionales en el caso del café en cápsula. Si se analiza la posible amenaza de un producto potencial sustituto del café molido, se llega a la conclusión de que es baja ya que al fin y al cabo se necesita del café molido para su producción (INVIGO COFFEE 2020). En la figura 35, se puede observar algunos productos que están dentro de la categoría de café en cápsulas, de marcas conocidas en Corea del Sur.

Presentación	Descripción	Productor	Origen	Empaque
	Dolce Gusto	Nestle	Desconocido	Cápsula de 10 g x 16 unidades
	Nespresso	Nestle	Brasil Colombia Etiopia India	Cápsula de 5 g x 10 unidades
	Tassimo Maxim	Dongsuh	Desconocido	Cápsula de 7,4 g x 16 unidades
	The POD Colombia Supremo 100	Namyang	Colombia 100%	Cápsula de 7,5 g x 15 unidades

Figura 35: Productos de café no instantáneo en cápsula, vendidos en Corea del Sur  
Elaboración: (MINCETUR s/fa: 32)

## Té

En el 2019, el té era un producto altamente comercial en Corea del Sur, que adquiría más popularidad por el incremento de la tendencia saludable. Dongsuh Food es la empresa líder en la industria del té, la cual oferta el concepto saludable como el té de trigo y de frijol (Euromonitor 2022b). No obstante, a causa de la pandemia y el trabajo a distancia, la demanda del té disminuyó en el mercado minorista. Las bolsas de té verde son esenciales en despensas de oficinas, junto con las mezclas de café instantáneo; no obstante, las ventas disminuyeron por el trabajo *home office*. En base al decremento del consumo y su proyección de declive para los próximos años, no representa un potencial sustituto del café, por lo que su amenaza será considerada como baja. En la figura 36, se presenta la distribución del mercado de los granos de café verde, granos de café tostado y café líquido. El café verde representa el

mayor porcentaje de mercado en Corea del Sur, (58%). En base a las proyecciones crecientes, se corrobora que este es un potencial sustituto del café tostado (en granos o molido).

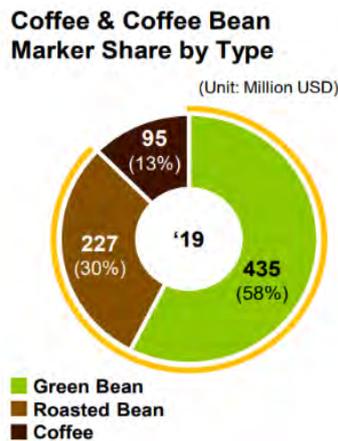


Figura 36: Distribución del mercado de café por tipo, en Corea del Sur  
Elaboración: (ATO 2020: 1)

En la figura 37, se aprecia el crecimiento actual porcentual, la tasa de crecimiento anual compuesta actual y la proyectada por categoría de café. Actualmente, la categoría con mayor crecimiento (27,4%) y con una mayor tasa de crecimiento anual compuesta (21,9%) son los granos de café fresco. Y la categoría con la mayor tasa de crecimiento proyectada 2021-2026 (4,8%) es el café molido fresco (Euromonitor 2022a).

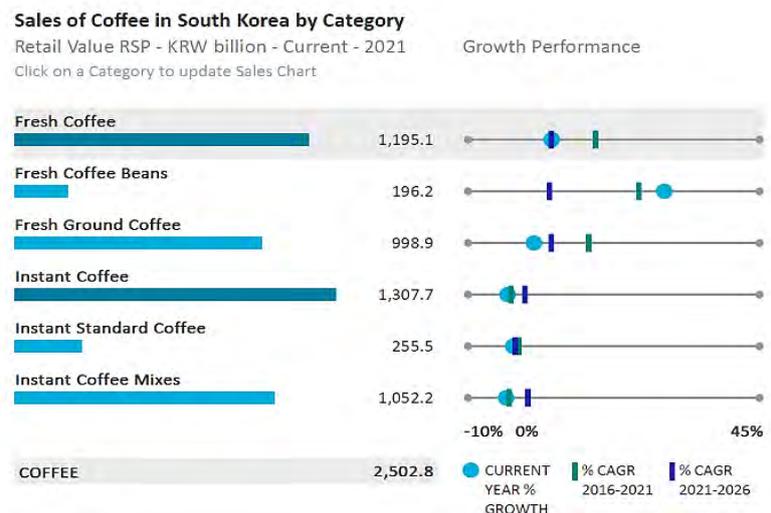


Figura 37: Ventas de café en Corea del Sur por categoría  
Elaboración: (Euromonitor 2022a)

En conclusión, la amenaza de productos sustitutos al café tostado molido es considerada de media a alta dada la existencia de una amplia gama de productos como el café preparado (mezclado), el café verde y café líquido (RTD) con alto posicionamiento y competencia entre industrias en Corea del Sur.

### 1.2.5. Rivalidad entre los competidores actuales

Actualmente, existe una alta competencia en empresas productoras y/o comercializadoras de café en Corea del Sur. En base al análisis realizado sobre los productos sustitutos, se identificó una amplia gama de productos de café vendidos en el país asiático, dentro de los cuales sobresale el café preparado (mezclado), ya que brinda un concepto parecido al café tostado saborizado. Es por esta razón que, primero se presentará un análisis de las marcas que lideran el mercado cafetero en Corea del Sur, y posteriormente, se precisará las compañías (por medio de sus marcas) que comercializan el café tostado saborizado y el café preparado (mezclado), producto sustituto más cercano al del presente proyecto.

En la siguiente figura 38, se observa la participación de mercado de las principales compañías cafeteras en Corea del Sur a lo largo de los años. Se puede apreciar que la compañía con mayor participación a lo largo de los años, que ha logrado mantener su posicionamiento es Dongsuh Foods Co., seguido de Nestlé Korea Ltd y Namyang Dairy Products Co Ltd. Estas tres compañías son las que actualmente encabezan el mercado cafetero coreano (Euromonitor 2022a).

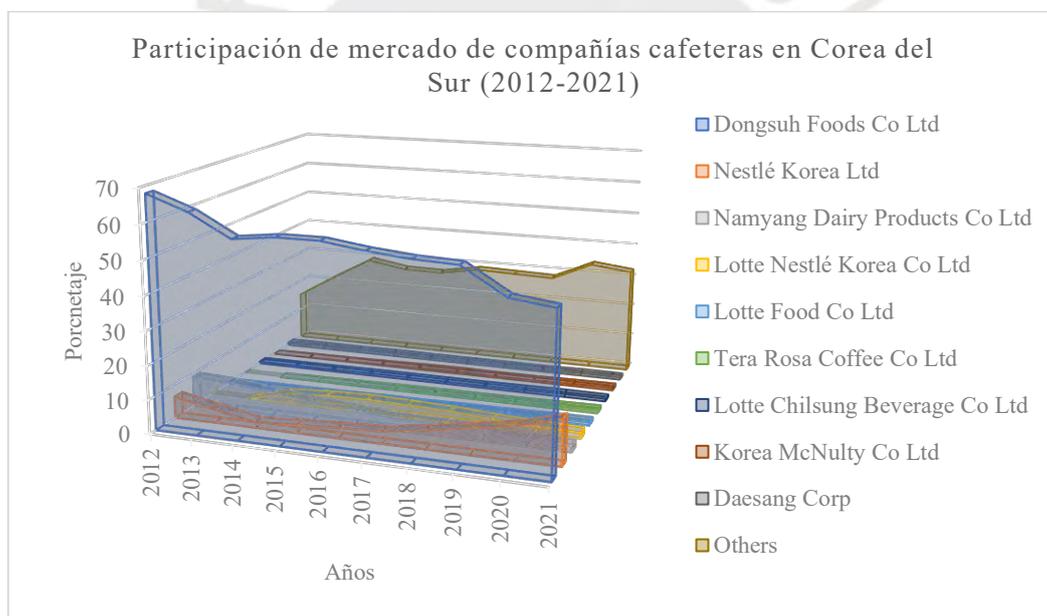


Figura 38: Participación de mercado de compañías cafeteras en Corea del Sur (2012-2021)  
Fuente: (Euromonitor 2022a)

Por otro lado, en la figura 39, se muestra el detalle de las principales marcas cafeteras en Corea del Sur que incluyen un portafolio variado (más de 3 tipos de café estudiados en el apartado de productos sustitutos). Se puede observar que Maxim es la marca más famosa de café en Corea del Sur (42,8% del mercado cafetero), seguida de Nespresso (8,2%) y Maxwell House (3,3%) (Euromonitor 2022a).

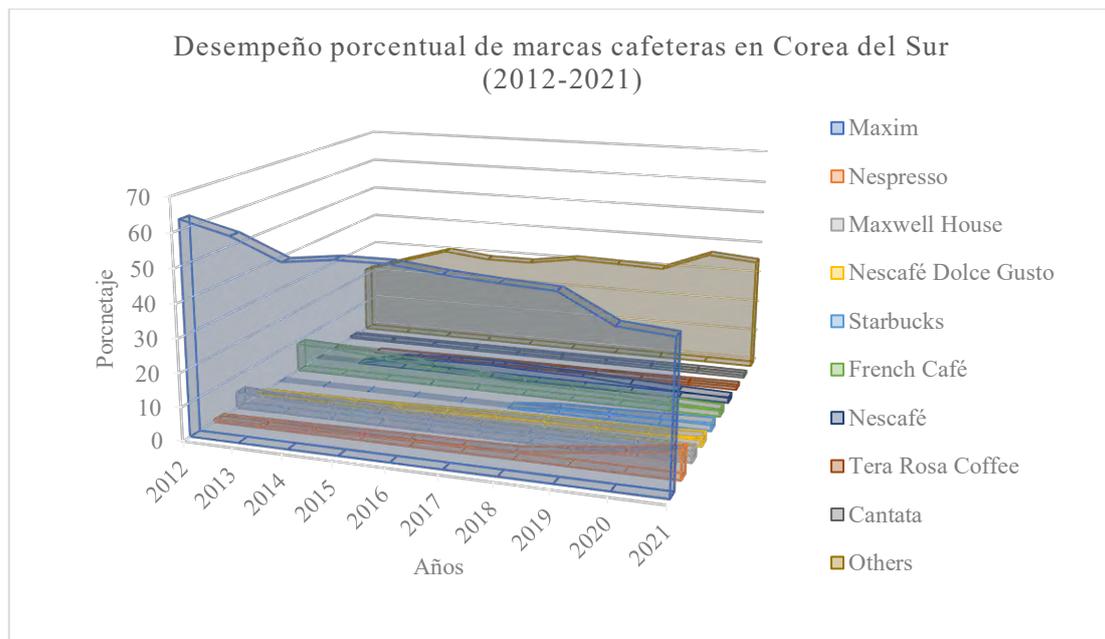


Figura 39: Participación de marcas cafeteras en Corea del Sur (2012-2021)  
Fuente: (Euromonitor 2022a)

Partiendo de lo expuesto, nos enfocaremos en las empresas que producen y comercializan café tostado saborizado o café preparado (mezclado), el producto sustituto más cercano al que se va a ofrecer en el presente proyecto. Al analizar el portafolio de productos de las compañías detalladas en la tabla 2, se identificó que Dongsuh Foods Co, la empresa con mayor posicionamiento en la industria cafetera en Corea del Sur, ofrece café preparado y saborizado a través de su marca Maxim y Maxwell (DONGSUH SHOP). Así mismo, se identificó que Nestlé Korea ofrece café preparado y saborizado a través de sus marcas como Nescafé, Coffe at Home, Nescafé Dolce Gusto (NESTLÉ). Y finalmente, Namyang Dairy Products, tercera compañía mejor posicionada en el mercado cafetero, también brinda estos tipos de productos (NAMYANG).

Se concluye que la rivalidad entre los competidores es alta ya que las empresas con mayor posicionamiento en Corea del Sur son las que ofrecen los productos más cercanos al que se va a desarrollar en el presente trabajo. No obstante, el nuevo concepto de sabores nuevos y diferentes a los comunes como Vainilla Latte, Mocha o Avellana, planteado en el proyecto, representa una ventaja competitiva a comparación de la competencia existente.

En base al análisis realizado, se elaboró un gráfico (figura 40) que resume las cinco fuerzas de Porter (Poder de negociación de los compradores, Poder de negociación de los proveedores, Amenaza de entrada de nuevos competidores, Amenaza de productos sustitutos y la Rivalidad entre los competidores actuales) y los niveles de las fuerzas. Esta figura se presenta a continuación:

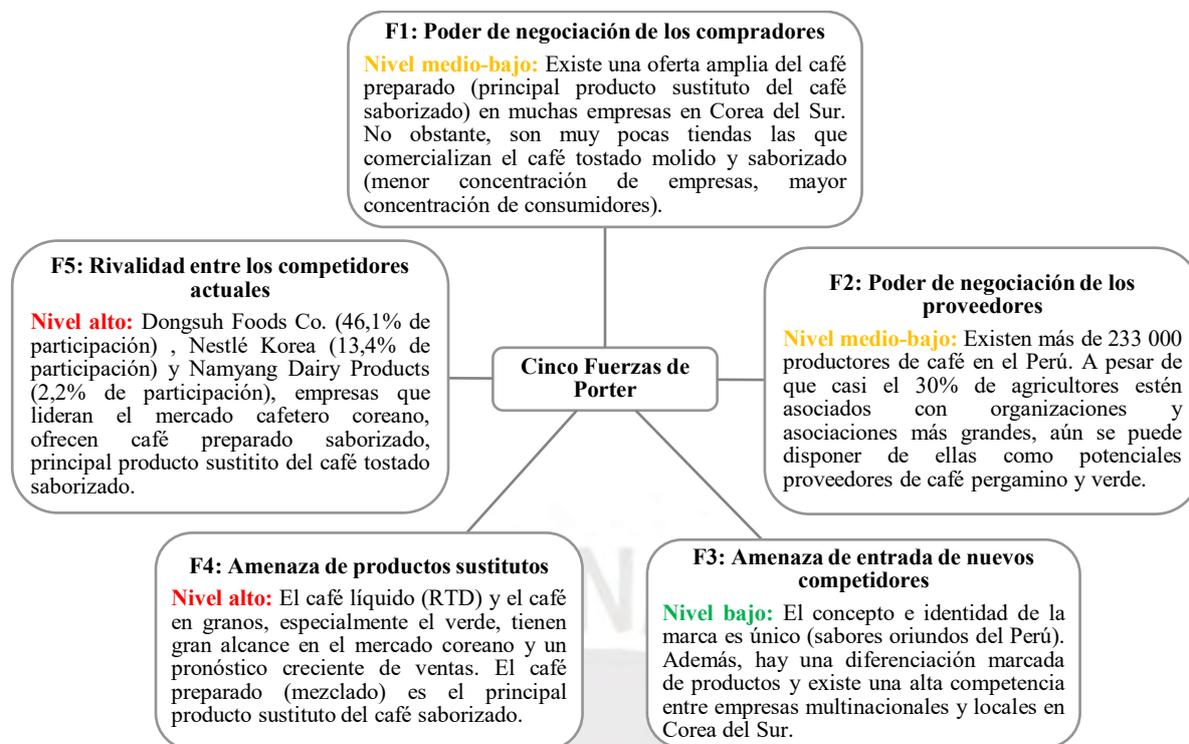


Figura 40: Cinco Fuerzas de Porter

En conclusión, de acuerdo al análisis del microentorno, se afirma la existencia de un escenario muy optimista para el desarrollo del producto. Se evidencia un poder de negociación de compradores de medio a bajo debido a la existencia de una menor concentración de empresas que comercializan el café tostado saborizado frente a la de los compradores de café (apalancamiento de negociación). Además, la alta oferta de café preparado o mezclado (sustituto más próximo del producto) en Corea del Sur, comprende una gran similitud de sabores (limitadas diferencias del producto). Por ende, los compradores no tienen un alto poder de decisión. Por otro lado, el poder de negociación de los proveedores es de medio a bajo. Existen diferentes proveedores de café pergamino y verde en los departamentos de Cajamarca, San Martín, Junín, Amazonas y Cusco (zonas con mayor producción de café). En lo que respecta a la amenaza de entrada de nuevos competidores, la fuerza es baja por el concepto único de la categoría del producto, definido como “sabores peruanos” o “sabores de leguminosas” (diferenciación e identidad de la marca). Además, la presencia de un mercado consolidado cafetero en Corea del Sur (empresas multinacionales y locales) hace complicada la inmersión de nuevos competidores. En cuanto a la amenaza de productos sustitutos, se concluye que la fuerza es alta. El sustituto más próximo al café saborizado, es el café preparado (mezclado), el cual posee una amplia gama de sabores ofertados por empresas líderes. Finalmente, se evidencia una alta rivalidad entre los competidores actuales. La participación de mercado de compañías surcoreanas es grande. Dongsuh Foods Co., Nestlé Korea Ltd y Namyang Dairy Products Co Ltd. lideran la industria hoy en día con marcas de café preparado como Maxim, Maxwell, Nespresso y Nescafé Dolce Gusto.

### 1.3. Planeamiento Estratégico

En el siguiente apartado, se planteará la visión y misión del proyecto; así como los principios de la empresa. De igual manera, en base al estudio del macroentorno y del microentorno, realizado en las secciones anteriores, se elaborará la matriz de evaluación de los factores externos (EFE) y la matriz de evaluación de factores internos (EFI). Posteriormente, se construirá la matriz FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) y se definirán las estrategias principales que formarán parte del desarrollo del plan estratégico. En último lugar, se plantearán los objetivos estratégicos del proyecto.

#### 1.3.1. Visión

“Ser la empresa líder a nivel nacional en la producción y exportación de café tostado saborizado usando insumos oriundos del Perú, y llegar a ser reconocida en nuestros principales mercados de exportación”

#### 1.3.2. Misión

“Somos una empresa que produce y exporta café tostado molido con la misión de brindar un nuevo concepto en la industria cafetera por medio del saborizado del café usando insumos oriundos del Perú.”

#### 1.3.3. Principios de la empresa

Para poder definir los principios de la empresa, se tomó en cuenta la misión, visión y el giro de negocio de la empresa. Los principios se presentan en la figura 41.

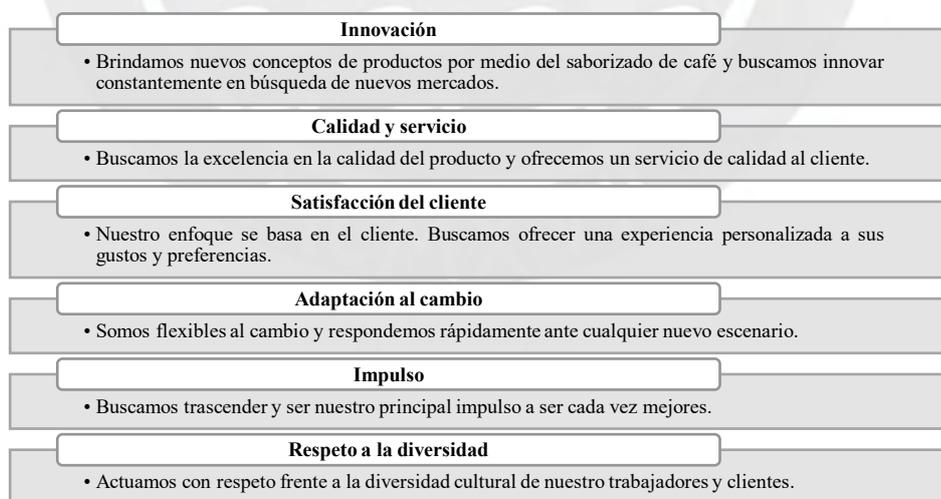


Figura 41: Principios de la empresa

#### 1.3.4. Análisis FODA

Para el análisis FODA, se usará la metodología cuantificada en base a la construcción de la matriz de evaluación de factores internos (EFI) y a la matriz de factores externos (EFE). En el caso de la matriz

EFI, se evaluarán las fortalezas y las debilidades de la empresa. Se listarán los factores internos analizados en el estudio del microentorno y se les asignará una ponderación entre el 0 (sin importancia) al 1 (alta importancia) en base al éxito de la empresa en la industria cafetera. Posterior a ello, se calificará cada factor del 1 al 4, y se multiplicará la ponderación asignada con el puntaje obtenido por cada factor. Finalmente, se sumará las puntuaciones finales para determinar la puntuación ponderada de la empresa. Por otro lado, en el caso de la matriz EFE, se evaluarán los factores externos (oportunidades y amenazas) precisados en el apartado anterior. En primer lugar, se listará los factores externos analizados en el estudio del macroentorno y se les asignará una ponderación que se encuentre dentro del rango de 0 (no importantes) a 1 (muy importante). Posterior a ello, se calificará cada factor externo de 1 a 4 puntos, y se multiplicará la ponderación con dicha puntuación. Finalmente, se sumarán las puntuaciones para obtener la puntuación ponderada total. En la tabla 3, se presenta el significado de cada calificación para la matriz EFI y EFE.

Tabla 3: Calificaciones de la Matriz EFI y la Matriz EFE

Calificación	Matriz (significado de la calificación)	
	Matriz EFI	Matriz EFE
1	Debilidad importante	Respuesta deficiente
2	Debilidad menor	Respuesta promedio
3	Fortaleza menor	Respuesta por encima del promedio
4	Fortaleza importante	Respuesta superior

Fuente: (David 2013)

En la tabla 4, se presenta la matriz EFI. El puntaje ponderado total obtenido fue 2,60, valor por encima de la puntuación promedio de 2,5, lo cual indica que la empresa tiene una posición interna fuerte.

Tabla 4: Matriz EFI

MATRIZ EFI				
Factores Internos Clave		Ponderación	Calificación	Ponderación Ponderada
<b>Fortalezas</b>				
F1	Provisión constante de café pergamino y verde por parte de proveedores nacionales y asociaciones de café.	0.05	3.00	0.15
F2	Clara diferenciación de producto a comparación de los existentes en Corea del Sur, al ofrecer un café saborizado y no solo uno instantáneo o preparado.	0.20	4.00	0.80
F3	Identidad de marca definida que sobresale frente al resto de la competencia.	0.05	4.00	0.20
F4	Sabores innovadores ofrecidos a diferencia de los clásicos ofrecidos en Corea del Sur (Vainilla Latte, Mocha y	0.20	4.00	0.80
F5	Uso de leguminosas con gran aporte nutritivo que cumple con una de las tendencias en crecimiento de Corea del Sur (tendencia saludable).	0.05	3.00	0.15
<b>Debilidades</b>				
D1	Baja competitividad de la empresa ante la alta competencia de empresas productoras de café preparado (mezclado) en Corea del Sur.	0.10	1.00	0.10
D2	Poca ventaja competitiva frente a la amplia gama de productos sustitutos (café preparado, café verde y café RTD).	0.10	1.00	0.10
D3	Abastecimiento por estacionalidad de producción de café por parte de productores agrícolas nacionales.	0.03	2.00	0.06
D4	Necesidad de contar con una alta inversión para poder ingresar al canal retail e e-commerce a la vez.	0.02	2.00	0.04
D5	Necesidad de contar con una alta inversión en maquinaria y tecnología para realizar un buen tostado y saborizado de café.	0.10	1.00	0.10
D6	Producto que no pasa por proceso de descafeinado, lo cual no sigue la tendencia creciente de productos bajos en cafeína en Corea del Sur.	0.10	1.00	0.10
<b>TOTAL</b>		<b>1.00</b>		<b>2.60</b>

Por otro lado, en la tabla 5, se presenta la matriz EFE. Se observa que la puntuación ponderada total es de 2,68, lo cual representa un valor de medio a bueno ya que es mayor que el valor medio de 2 y es cercano a 4. Eso significa que el producto está respondiendo adecuadamente a las oportunidades y amenazas existentes en la industria cafetera.

Tabla 5: Matriz EFE

<b>MATRIZ EFE</b>				
<b>Factores Externos Clave</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Ponderación Ponderada</b>	
<b>Oportunidades</b>				
O1	Existencia del Tratado de Libre Comercio entre Corea del Sur y Perú que permite la exportación de café tostado sin descafeinar, maní y algarroba.	0.10	4.00	0.40
O2	La creación del Programa de Apoyo a la Internacionalización (PAI) que promueve, fortalece y cofinancia las exportaciones de las mypes, acelerando su internacionalización.	0.08	4.00	0.32
O3	Caída de la inflación en 6% para el 2022, llegando a ser 4,2% .	0.02	2.00	0.04
O4	Política monetaria expansiva, sostenida por el Banco Central de Reserva, con una tasa interés por debajo de 2,50% que se mantendrá en los siguientes años.	0.01	1.00	0.01
O5	Crecimiento del PBI peruano igual al 3,4% que fue pronosticado para el 2022.	0.02	2.00	0.04
O6	Proyección de crecimiento en la industria de Manufactura igual al 4,1%; y la industria del Comercio, un 2,4%.	0.03	3.00	0.09
O7	Crecimiento pronosticado del 4,1% de la economía del país entre el 2022 al 2026	0.05	2.00	0.10
O8	Incremento pronosticado de exportaciones totales de café peruano a Corea del Sur.	0.05	2.00	0.10
O9	Desgravación arancelaria (TLC) con una categoría de desgravación igual a 5 para el café tostado sin descafeinar.	0.10	4.00	0.40
O10	El 83% de habitantes surcoreanos señalaron que no les parece relevante que los productos no tengan origen local al momento de su selección de compra.	0.03	4.00	0.12
O11	Gran disponibilidad de café (producción nacional) destinada a exportación (60,1%)	0.08	3.00	0.24
<b>Amenazas</b>				
A1	Inestabilidad política y social del país que desacelerará las exportaciones peruanas hasta 5%, abarcando un total de 57 500 dólares americanos, después de un incremento del 32,7% en el 2021.	0.08	1	0.08
A2	Incremento del 4,01% del tipo de cambio pronosticado para el 2022, con respecto al 2021, obteniendo un tipo de cambio igual a 4,15 soles peruanos.	0.1	1	0.1
A3	Mayor preferencia por bebidas carbonatadas de soda libre en calorías, cervezas sin alcohol y café sin cafeína.	0.1	3	0.3
A4	Incremento de precipitaciones pronosticadas en zonas productoras de café en Perú (departamento de Cajamarca, Amazonas y San Martín).	0.05	2	0.1
A5	Presencia de la roya amarilla (plaga del café) en casi el 20% del total de plantaciones de café en el país.	0.03	2	0.06
A6	Presencia de la broca, principal responsable de la pérdida de casi 300 000 quintales de café anualmente, lo que representa aproximadamente un 5% de la producción en el Perú.	0.03	2	0.06
A7	Poca producción de café durante los meses de noviembre a febrero.	0.03	3	0.09
A8	Disminución de la producción de café en el año 2021 comparada con la del 2020.	0.01	3	0.03
<b>TOTAL</b>		<b>1.00</b>		<b>2.68</b>

De acuerdo con el análisis FODA, se concluye que la empresa tiene una posición interna sólida (puntaje de la matriz EFI igual a 2,60 mayor al valor promedio de 2,50), y que el producto responde positivamente a las oportunidades y amenazas en el mercado cafetero (puntaje de la matriz EFE igual a 2,68 mayor al valor promedio de 2,00).

En base a la matriz EFI, se evidencia que las fortalezas prevalecen a las debilidades. Los sabores innovadores ofertados, a diferencia de la categoría general de café, la diferenciación del producto al adicionar el saborizado natural frente a uno instantáneo y preparado, desempeñan un papel realmente importante en el proyecto. Sin embargo, no se deben de omitir las debilidades como la baja competitividad de la empresa frente a una alta competencia, la alta oferta de sabores en el producto sustituto estrella (café preparado o mezclado), la necesidad de una alta inversión en maquinaria y tecnología para lograr un buen tostado y saborizado (valor agregado del producto) y el no estar alineado completamente con las tendencias del mercado (descafeinado).

En base a la matriz EFE, se evidencia que las oportunidades predominan a las amenazas. La existencia del acuerdo comercial entre Corea del Sur y Perú y sus beneficios como la desgravación arancelaria representan una gran oportunidad para la exportación del producto. Además, la alta disponibilidad de recursos, pese a la estacionalidad de insumos, contribuye a una regular producción anual. En lo que respecta a las amenazas, es importante considerar las preferencias de los consumidores, contemplando las nuevas tendencias como la “premiumización” y tendencia “Zero” (inclusión del café decafeinado), para que esta no sea un inconveniente durante la estructuración del producto. Además, se debe de considerar el tipo de cambio fluctuante y factores climáticos que pueden afectar a las zonas productoras cafeteras.

### **1.3.5. Estrategias**

En base al estudio del macroentorno y el microentorno, y lo analizado por medio de la metodología cuantificada del FODA, se plantearán las principales estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades), DO (Debilidades-Oportunidades), FA (Fortalezas-Amenazas) y DA (Debilidades-Amenazas). En la figura 42, se puede visualizar la matriz de FODA con cada estrategia planteada.

Tabla 6: Matriz de estrategias en base al análisis FODA

	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	<p><b>F4 - O10</b></p> <p>Usar los nuevos sabores ofrecidos en el café tostado molido para poder atrapar gran parte de los consumidores coreanos deseosos de algo nuevo que no sea necesariamente local.</p> <p><b>F1 - O3</b></p> <p>Considerando la disminución de la inflación pronosticada para los siguientes años, se comprará el café a un menor precio a diferencia de años pasados como el 2020. Esto representará cierta ventaja frente a competencia internacional como Europa que constantemente tiene una inflación cambiante incremental.</p>	<p><b>D4 - D5 - O2</b></p> <p>Aprovechar el Programa de Apoyo a la Internacionalización para poder financiar una parte de la maquinaria y tecnología requerida para un buen tostado. Usar la primera modalidad que ofrece el Programa que es el fondo no reembolsable, a aquellas empresas que no tienen experiencia en el campo de exportaciones, pero cuentan con un producto potencial exportador.</p> <p><b>D3 - O11</b></p> <p>Considerando la alta disponibilidad de café destinado a exportación, se puede hacer frente a la escasez de recursos de café. A pesar de la existencia de la estacionalidad, se pueden formar alianzas con organizaciones proveedoras de café como AICASA.</p>
Amenazas	<p><b>F2 - A3</b></p> <p>Implementar estrategias de posicionamiento (diferenciación de productos) resaltando los sabores innovadores a ofrecer, restándole importancia al nivel de cafeína que no se acopla a la tendencia Zero.</p> <p><b>F1 - A5 - A6</b></p> <p>La provisión constante del café pergamino y verde es producto de la implementación de cuidado en sembríos así como el no uso de fertilizantes que deterioran las hojas del café. Se puede implementar planes de cuidado de cultivos de café e incentivar a la conscientización para un mejor manejo de cultivos.</p>	<p><b>D6 - A3</b></p> <p>Desarrollar estrategias competitivas para la promoción del producto, se puede usar redes sociales como Instagram (mayormente usada por los coreanos como plataforma internacional y no local) para resaltar el uso de insumos nuevos y nutritivos).</p> <p><b>D3 - A4</b></p> <p>Considerando las precipitaciones pronosticadas así como la estacionalidad del café entre el mes de noviembre y enero, se puede buscar financiamiento en socios estratégicos como empresas proveedoras de café pergamino y verde para tener un mejor abastecimiento durante el año. Además, con estas alianzas se busca implementar planes de inspección y control de calidad del café ya que las precipitaciones pueden producir la aparición de plagas en las hojas del café.</p>

### 1.3.6. Objetivos

#### a) Objetivos estratégicos

- Alcanzar una participación de mercado del 0,5% en Corea del Sur, en los dos primeros años, a partir de su ingreso, ofreciendo el café tostado molido y saborizado de leguminosas.
- Posicionar la marca del producto a ofrecer en el mercado coreano, por medio del uso de insumos oriundos del Perú, brindando sabores innovadores en la industria cafetera.
- Generar que los consumidores reconozcan a la marca como un producto que ofrece sabores innovadores con propiedades nutritivas y con insumos oriundos del Perú.
- Ampliar la gama de insumos oriundos del Perú usados en el proceso de saborizado, con el fin de buscar innovación constante en la variedad de productos con valor agregado.
- Diseñar programas orientados a los consumidores coreanos con el fin de brindar mayor información sobre los insumos usados para saborizar el café (maní y algarroba) como su historia e información nutricional.

#### b) Objetivos financieros

- Lograr una recuperación del monto total invertido en el proyecto en un plazo menor a 5 años.
- Lograr maximizar las utilidades al 5% en el quinto año del proyecto.

## CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

En el presente capítulo, se analizará el mercado que abarcará el proyecto. Este será segmentado en base a variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales; posterior a ello, se realizará la elección del segmento objetivo. En segundo lugar, se detallará el producto a ofrecer (atributos, la marca, el empaque, el etiquetado y el servicio al cliente), y sus niveles (básico, real y aumentado). En tercer lugar, se identificará el perfil del consumidor y cliente. En cuarto lugar, se analizará la demanda y oferta del café saborizado para su proyección en el tiempo, y así, se determinará la demanda insatisfecha y la demanda del proyecto. Finalmente, se realizará el análisis del precio, canal, promoción y distribución.

### 2.1. El mercado

En el siguiente apartado, se realizará la segmentación del mercado surcoreano por medio de variables geográficas (ciudades y provincias de Corea del Sur, distritos de Seúl), demográficas (edad, sexo e ingresos), psicográficas (estilos de vida) y conductuales (valores y beneficios buscados).

#### 2.1.1. Segmentación

##### *Variable geográfica*

##### *a) Ciudades y provincias de Corea del Sur*

En base a la división político-administrativa del 2014, la República de Corea está dividida en nueve provincias y ocho principales ciudades con una administración autónoma (National Geographic Information Institute s/f). Las provincias son Chungcheong del Norte, Chungcheong del Sur, Gangwon, Gyeonggi, Gyeongsang del Norte, Gyeongsang del Sur, Jeolla del Norte y Jeolla del Sur; además de una provincia autónoma especial, llamada Jeju (Teukbyeol-jachi-do). Respecto a las ciudades, existen ocho autónomas: seis generales (Daejeon, Gwangju, Incheon, Busan, Daegu y Ulsan) y una ciudad especial metropolitana (Seúl), la cual es la capital actual (Academic s/f). Adicionalmente, existe una ciudad autónoma especial llamada Sejong, situada en la provincia de Chungcheong. En la tabla 7, se muestran las provincias con su respectiva área; y en la tabla 8, las ciudades. Cabe recalcar que la terminación de los nombres en “-do”, hacen referencia a las provincias; y las “-si”, a las ciudades.

Tabla 7: Provincias de Corea del Sur

Provincias de Corea del Sur			
Nombre de provincia	Hangul	Romanización	Área (m <sup>2</sup> )
Chungcheong del Norte	충청북도	Chungcheongbuk-do	7 407,3
Chungcheong del Sur	충청남도	Chungcheongnam-do	8 226,1
Gangwon	강원도	Gangwon-do	16 827,1
Gyeonggi	경기도	Gyeonggi-do	10 183,5

Gyeongsang del Norte	경상북도	Gyeongsangbuk-do	19 031,4
Gyeongsang del Sur	경상남도	Gyeongsangnam-do	10 539,6
Jeolla del Norte	전라북도	Jeollabuk-do	8 069,1
Jeolla del Sur	전라남도	Jeollanam-do	12 318,8
Teukbyeol-jachi-do (provincia autónoma especial)	제주특별자치도	Jeju teukbyeoljachido	1 849,1

Fuente: (Academic s/f)

Tabla 8: Principales ciudades de Corea del Sur (autónomas)

Principales ciudades de Corea del Sur			
Nombre de ciudad	Hangul	Romanización	Área
Seúl (ciudad especial)	서울특별시	Seo-ulteukbyeolsi	605,2
Daejeon	대전광역시	Daejeongwang-yeoksi	539,3
Gwangju	광주광역시	Gwangjugwang-yeoksi	501,2
Incheon	인천광역시	Incheongwang-yeoksi	1 062,6
Busan	부산광역시	Busangwang-yeoksi	769,6
Daegu	대구광역시	Daegugwang-yeoksi	883,6
Ulsan	울산광역시	Ulsangwang-yeoksi	1 060,8
Sejong (ciudad autónoma especial)	세종특별자치시	Sejong-teukbyeoljachisi	464,9

Fuente: (Academic s/f)

En la figura 42 se muestra el mapa administrativo-político de Corea del Sur. Se observa la ubicación de las nueve provincias descritas y las ocho principales ciudades metropolitanas con administración autónoma.

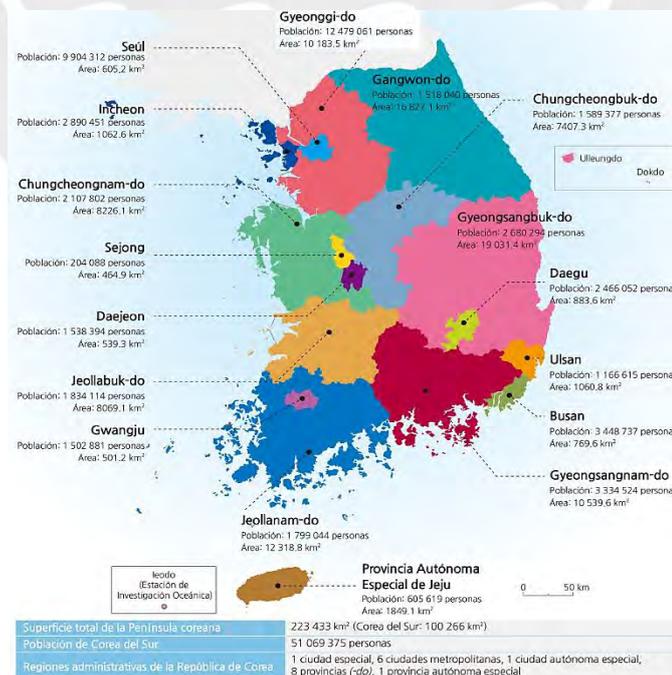


Figura 42: Mapa político-administrativo de Corea del Sur  
Elaboración: (National Geographic Information Institute s/f)

Es importante precisar que la República de Corea posee más ciudades, dentro de la cuales sobresale Gangneung por ser reconocida como la “ciudad del café”. Gangneung se encuentra ubicada en la provincia de Gangwon, a 150 km de la capital de Seúl. Esta ciudad es conocida como el lugar de nacimiento de la cultura de café artesanal del país. Posee un sinnúmero de cafés locales y en el mes de octubre, ofrece el gran Festival del Café, en el que se hacen degustaciones de variedades de café en tiendas locales y nacionales (Eloksari 2020). Por otro lado, se considerará a Seúl, capital del café. Seúl tiene alrededor de 18 000 tiendas de café; además, posee la mayor cantidad de centrales de Starbucks que otra ciudad en el mundo. En el 2022, esta ciudad registró el mayor consumo per cápita en el mundo, por encima de Seattle y San Francisco; y se posicionó como el lugar con el costo más alto para tomar café, teniendo un costo promedio de 7,80 dólares americanos por taza (Brooke 2022). En la figura 43, se puede visualizar las seis ciudades con el mayor número de cafés en el mundo, siendo Seúl la ciudad con el mayor número (17 tiendas de café por cada 10 000 personas). En el Anexo N°1, se muestra el folleto completo sobre la cultura de café en Corea del Sur y con mayor énfasis en Seúl.



Figura 43: Ciudades con el mayor número de tiendas de café en el mundo  
Elaboración: (Brooke 2022)

Dado que se tiene dos principales alternativas (Gangneung y Seúl), se decidió considerar el estado de los negocios de café por ciudad, ya que el café molido aromatizado con maní y algarroba no es un producto de consumo directo. Es necesario contar con un medio para extraer su esencia (ej. prensa francesa, una máquina cafetera, máquina de espresso, Chemex, Sifón). Por este motivo, se consideró analizar el número de tiendas de café por ciudad ya que a una mayor cantidad de tiendas de café (negocio de café más desarrollado), se tendrá mayor cobertura de consumidores de café en Corea del Sur. Así, se identificó que Seúl se encuentra seis lugares por encima de Gangwon (distrito administrativo de Gangneung) en base al último estatus emitido por la Oficina Nacional de Estadística (SGIS 2022a), respecto al mayor número de tiendas de café. Por esta razón, para los siguientes apartados de segmentación, se tomará a Seúl como ciudad principal de análisis. Para mayor detalle de lo mencionado, se presenta la figura 44, la cual muestra un mapa estadístico a escala nacional segmentado por distrito administrativo que evidencia las ciudades o provincias con mayor número de negocios de café. En el Anexo N°2, se brinda mayor detalle de lo explicado.

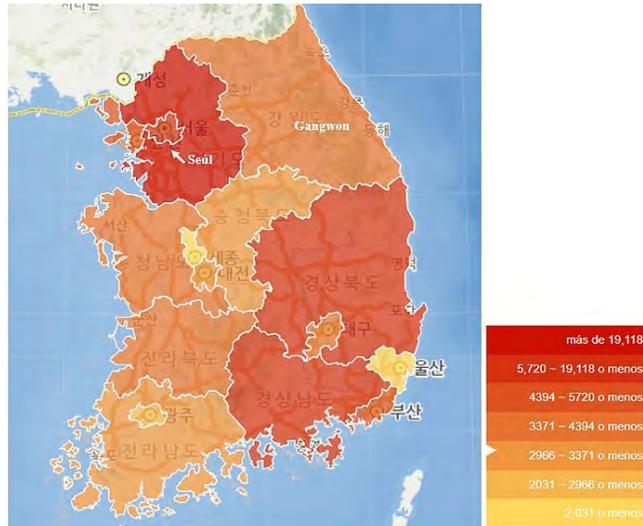


Figura 44: Mapa estadístico de negocios de café por ciudad  
Elaboración: (SGIS 2022a)

b) *Distritos de Seúl*

Seúl, capital de Corea del Sur, cuenta con 25 distritos (Seoul Metropolitan Government). En la tabla 9, se muestra la lista de los mismos, así como su área correspondiente. Adicionalmente, en la figura 45, se muestra el mapa metropolitano de Seúl. Se dará mayor información sobre las características de estos distritos en la variable demográfica y psicográfica, lo cual facilitará la segmentación del mercado.

Tabla 9: Distritos de Seúl

Distrito	Área (km <sup>2</sup> )
Eunpyeong-gu	29,71
Gwangjin-gu	17,06
Dobong-gu	20,67
Dongdaemun-gu	14,22
Dongjak-gu	16,35
Yeongdeungpo-gu	24,55
Gangbuk-gu	23,60
Gangdong-gu	24,59
Gangnam-gu	39,50
Gangseo-gu	41,44
Geumcheon-gu	13,02
Guro-gu	20,12
Gwanak-gu	502,62
Yongsan-gu	21,87
Jongno-gu	23,91
Jung-gu	9,96
Jungnang-gu	18,5
Mapo-gu	23,85
Nowon-gu	35,44
Seocho-gu	46,98
Seodaemun-gu	17,62

Seongbuk-gu	24,57
Seongdong-gu	16,86
Songpa-gu	33,87
Yangcheon-gu	17,41

Fuente: (Seoul Metropolitan Government)



Figura 45: Mapa metropolitano de Seúl  
Elaboración: (Seoul Solution 2010)

Similarmente, a la segmentación que se realizó por ciudad, identificando a Seúl como principal centro de interés a ofrecer nuestro producto, se segmentará el por distrito. El factor a considerar es el mismo que en el anterior apartado (negocios de café como tiendas de café). En la figura 46, se presenta el mapa de Seúl en donde se visualiza los distritos con mayor cantidad de tiendas de café. Se observa que los seis distritos donde hay un mejor desarrollo en la industria del café (número de tiendas mayor a 1 000) son Gangnam-gu, Mapo-gu, Jongno-gu, Seocho-gu, Songpa-gu y Jung-gu. En el Anexo N°3, se muestra mayor detalle del mapa (número de tiendas por distrito).

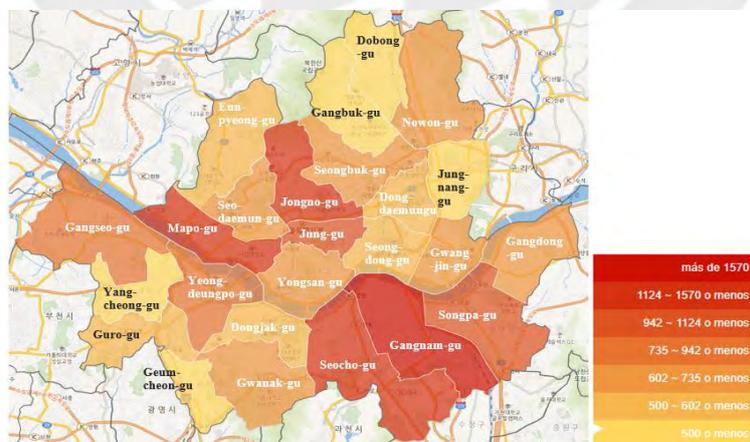


Figura 46: Mapa estadístico de negocios de café por distrito de Seúl  
Elaboración: (SGIS 2022a)

En base a lo descrito en la segmentación geográfica, se identificó a Seúl como la ciudad principal a analizar para las siguientes segmentaciones. Además, se identificaron 6 tentativos distritos de Seúl debido a que poseen un mayor número de tiendas de café (negocio de café más desarrollado).

### ***Variable demográfica***

#### ***a) Población (número de residentes)***

El primer factor de la variable demográfica es la población (número de residentes) de Corea del Sur. Se emplearán las estadísticas oficiales nacionales e internacionales, publicadas por el Servicio de información de estadística de Corea del Sur. Es importante recalcar que se usará la división por distrito administrativo actualizada hasta mayo del 2022. Esta división se centra en las ocho ciudades con administración autónoma y las nueve provincias mostradas en el apartado de segmentación geográfica. En la figura 47, se muestra la población porcentual de cada distrito administrativo de Corea del Sur.

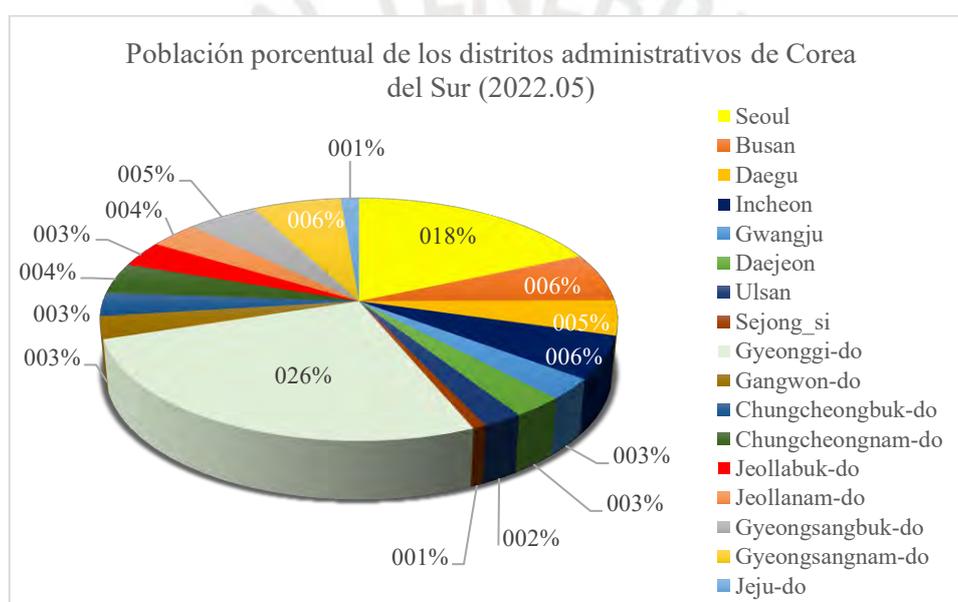


Figura 47: Población porcentual de los distritos administrativos de Corea del Sur (2022)  
Fuente: (KOSIS 2022b)

Se observa que el distrito administrativo con mayor población es la provincia de Gyeonggi-do, con 13 581 496 de habitantes (26,33%). En segundo lugar, se encuentra Seúl, la capital de Corea del Sur, con 9 496 887 residentes coreanos, la cual abarca el 18,41% del total (KOSIS 2022b). Para mayor detalle, se presenta la tabla 10.

Tabla 10: Población registrada por distrito administrativo de Corea del Sur

<b>Distrito administrativo</b>	<b>Población</b>	<b>Población porcentual</b>
Gyeonggi-do	13 581 496	26,33%
Seúl	9 496 887	18,41%
Busan	3 338 167	6,47%
Gyeongsangnam-do	3 298 016	6,39%

Incheon	2 955 167	5,73%
Gyeongsangbuk-do	2 616 177	5,07%
Daegu	2 376 676	4,61%
Chungcheongnam-do	2 119 661	4,11%
Jeollanam-do	1 827 674	3,54%
Jeollabuk-do	1 779 230	3,45%
Chungcheongbuk-do	1 597 033	3,10%
Gangwon-do	1 539 005	2,98%
Daejeon	1 448 933	2,81%
Gwangju	1 436 012	2,78%
Ulsan	1 116 482	2,16%
Jeju-do	677 766	1,31%
Sejong_si	379 340	0,74%

Fuente: (KOSIS 2022b)

También, se analizará la población de Seúl de los 25 distritos existentes, al tener el mayor consumo per cápita de café y el mayor número de tiendas de café registrado hasta el 2022. Para ello, se usarán las estadísticas de la población residente de Seúl (por distrito) brindadas por la Oficina de Políticas de Ciudades Inteligentes, del primer trimestre del 2022 (actualizada a fines de abril). Con base en ello, se identificaron los cinco principales distritos que poseen mayor población (más de 500 000 residentes). En primer lugar, se encuentra Songpa-gu con 668 261 habitantes; Gangseo-gu, con 578 426; Gangnam-gu, con 537 338; Nowon-gu, con 514 445; y Gwanak-gu, con 500 336 habitantes (SEOUL GO 2022). En la figura 48, se visualiza lo mencionado. Adicionalmente, en el Anexo N°4, se muestra mayor detalle de la población por distrito subdividida por tipo de habitante (coreanos y extranjeros).

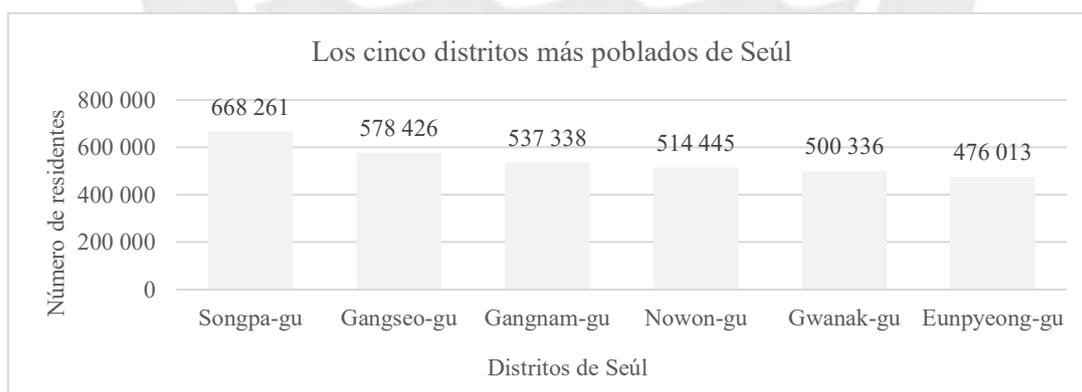


Figura 48: Los cinco distritos más poblados de Seúl (2022)

Fuente: (SEOUL GO 2022)

#### b) Género y edad

La segunda subvariable dentro de la segmentación demográfica es el género. En la figura 49, se muestra la población de residentes en Corea del Sur dividida por género en cada distrito administrativo, data actualizada hasta mayo del 2022. En base a lo presentado, se observa que Seúl posee una mayor cantidad de residentes mujeres con una diferencia igual a 282 007 personas. En el Anexo N°5, se muestra mayor detalle de lo descrito junto a su información porcentual.

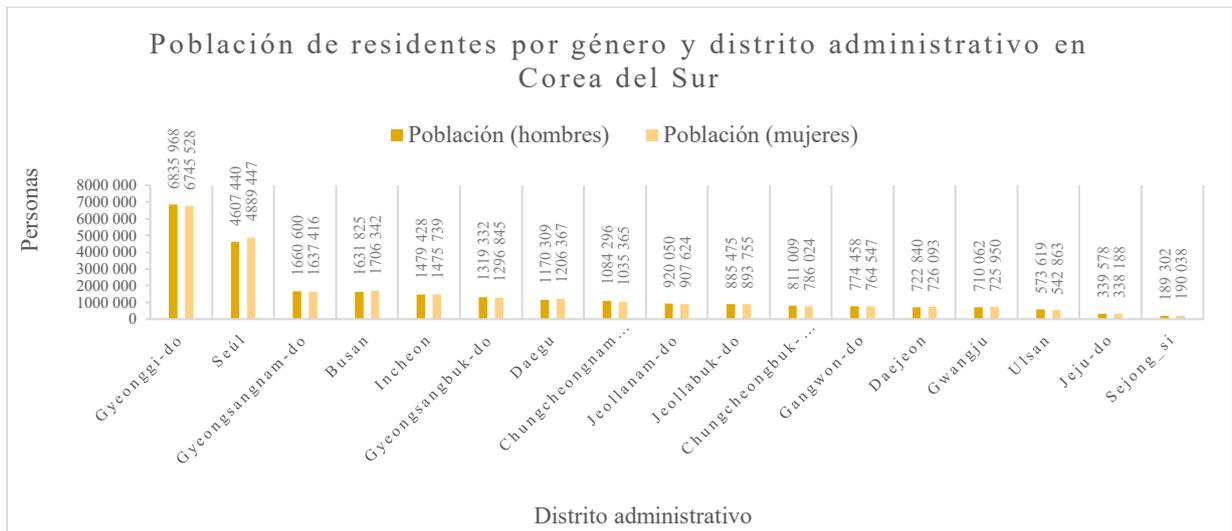


Figura 49: Población de residentes en Corea del Sur dividida por género en cada distrito administrativo  
Fuente: (KOSIS 2022b)

Otra variable a analizar será la edad. Cabe resaltar que la información estadística (ingresos, estilos de vida, consumo) publicada en la plataforma de servicios relacionados a datos de censos públicos y privados (SGIS) se encuentra categorizada por cinco ciclos de vida. Estos se aprecian en la figura 50.



Figura 50: División del gobierno coreano en base al ciclo de vida  
Elaboración: (SGIS 2022c)

En base a la edad, se analizó la población de residentes (coreanos y extranjeros) de Seúl por distrito y por género. Se identificó que, en los 25 distritos, hay una mayor cantidad de residentes mujeres (5 015 913 personas), a comparación de la cantidad de hombres igual a 4 716 704 personas (SEOUL GO 2022). En el Anexo N°6, se muestra la cantidad de mujeres y hombres por nacionalidad; y el total porcentual por género y distrito. En la figura 51, se presentan los datos estadísticos de la población de Seúl.

Total Population (Q4 2021) 9,736,027	Senior Population (Q4 2021) (Aged 65 and over) 1,605,416
Adolescent Population (Q4 2021) (Age between 9 to 24) 1,433,693	Old-age Dependency Ratio (Q4 2021) 22.4
Migrants into Seoul (Jan. 2022) 100,675	Number of Foreigners (Q4 2021) 226,569
Households (2021) 3,861,863	Number of Births (Jan. 2022) 4,285
Number of Marriages (Jan. 2022) 2,708	Number of Suicidal Deaths (2020) 2,161

Figura 51: Estatus de la población de Seúl  
Elaboración: (Seoul Solution 2021)

Adicionalmente, en la figura 52, se presenta la pirámide poblacional de Seúl en base al rango de edades y segmentada por género. Se identificó que existe mayor cantidad de personas que se encuentran dentro del rango de 25 a 29 años y dentro del 50 a 54 años.

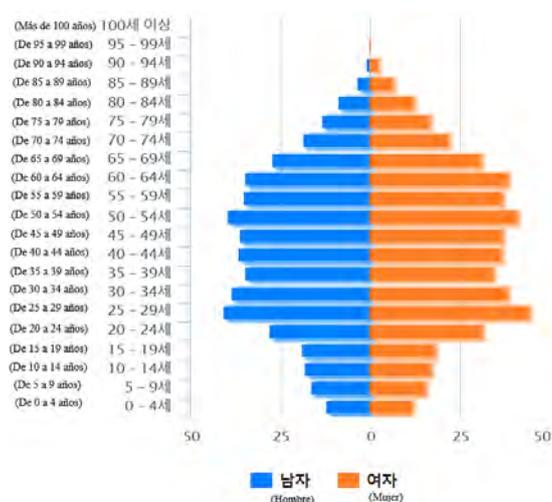


Figura 52: Pirámide poblacional de Seúl en base al rango de edad y género  
Elaboración: (SGIS 2022b)

Después de la identificación de datos demográficos por edad, se procederá a segmentar el mercado en base a la edad y al mayor consumo de café por rango de edad. Se afirma que el perfil de la persona con el mayor consumo per cápita promedio (alrededor de 253 tazas de café al año) es un adulto medio mayor de 20 años (Statista 2022), en los distritos administrativos de Corea del Sur. Partiendo de esta premisa, se identificarán los rangos de edades por encima de los 20 años y que poseen mayor número de habitantes. En base a la figura 52, el primer rango de edad de mayor población (hombres y mujeres) es de 25 a 29 años de edad. En segundo lugar, se encuentra el rango de 50 a 54 años de edad; finalmente, el rango de 30 a 34 años. Estos tres rangos de edades serán tentativos; sin embargo, es necesario realizar una segmentación más detallada para mayor precisión. Por esta razón, se analizará una variable adicional dentro de la segmentación demográfica, la cual será la de ingresos y nivel socioeconómico. De igual forma, en lo que respecta a los seis distritos identificados en el apartado de segmentación geográfica, estos serán analizados en la siguiente variable, ya que al ser un producto de exportación y en base a insumos peruanos, se espera que el costo sea un poco alto a diferencia de variedades locales.

### c) Ingresos y nivel socioeconómico

Otro factor importante es la variable de ingresos y nivel socioeconómico de los habitantes de Seúl. Para poder realizar el análisis se analizó, en primer lugar, las estadísticas del índice de poder financiero, las cuales fueron emitidas por la Oficina de Administración Autónoma del Gobierno Metropolitano de Seúl el 2017 y fueron actualizadas el 2021 (SEOUL GO 2021). El cálculo de este índice es el resultado del cociente del ingreso financiero estándar y la demanda financiera estándar,

multiplicado por el 100%. En la figura 53, se puede observar el índice de poder financiero por distrito de Seúl.

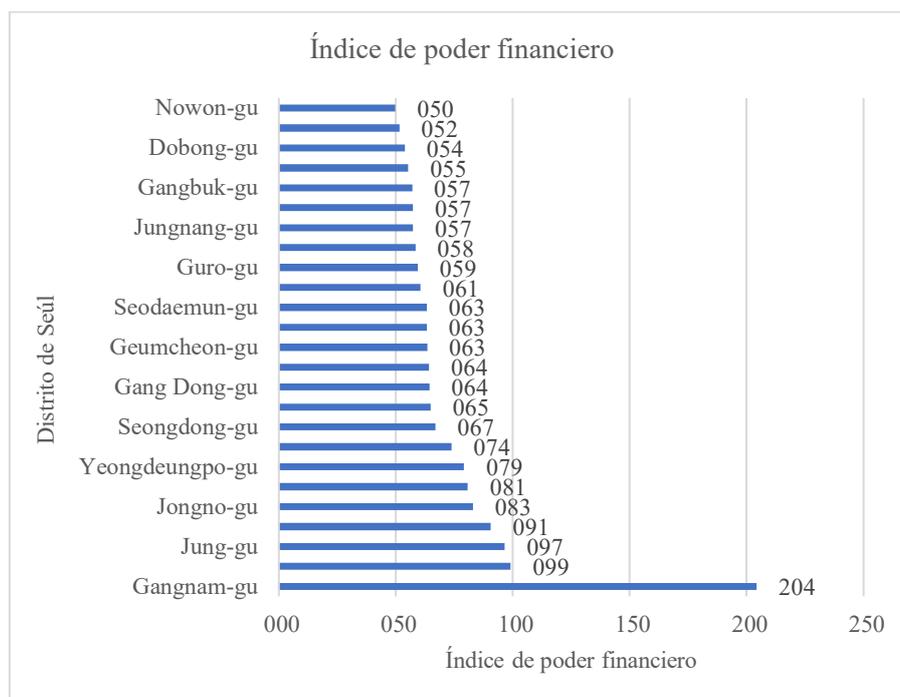


Figura 53: Índice de poder financiero por distrito de Seúl  
Fuente: (SEOUL GO 2021)

En base a ello, se identificaron que los distritos con mayor poder financiero son Gangnam-gu, Seocho-gu, Jung-gu, Songpa-gu, Jongno-gu y Yongsan-gu. Estos son los distritos tentativos para el proyecto, debido a que como el café molido aromatizado de maní y algarroba es un producto de exportación con insumos de Perú cuyo precio puede resultar mayor, es importante considerar un mercado objetivo con mayores ingresos o nivel socioeconómico. Es así que, en base a la variable geográfica (mayores tiendas de café) y demográfica (mayores ingresos y niveles socioeconómicos más altos), se han identificado una lista de distritos de Seúl a seleccionar, los cuales serán mostrados en la tabla 11.

Tabla 11: Distritos seleccionados en base al análisis de la variable geográfica y demográfica

Variable	Variable geográfica	Variable demográfica
<b>Criterio</b>	Mayor número de tiendas de café en distrito	Mayores ingresos y mayor nivel socioeconómico
<b>Distritos</b>	Gangnam-gu Mapo-gu Jongno-gu Seocho-gu Songpa-gu Jung-gu	Gangnam-gu Seocho-gu Jung-gu Songpa-gu Jongno-gu Yongsan-gu

Considerando la variable geográfica y demográfica, el mercado objetivo estará centrado en dos zonas. La primera engloba a Gangnam-gu, Seocho-gu y Songpa-gu; la segunda, Jongno-gu, Jung-gu, Mapo-gu y Yongsan-gu. Se considerará a Mapo-gu ya que es el octavo distrito de Seúl con mayores ingresos, por lo que no sería correcto a priori descartarlo. Por otro lado, se considerará a Yongsan-gu debido a que ocupa noveno lugar dentro de los distritos con mayores negocios de café. En la figura 54, se muestra el mapa de Seúl con las zonas mencionadas (la primera zona coloreada de anaranjado; y la segunda zona, de celeste).



Figura 54: Distritos seleccionados para el mercado objetivo en mapa de Seúl  
Elaboración: (WIKIMEDIA COMMONS)

Finalmente, se evaluará el ingreso mensual económico en base al rango de edad. En el apartado anterior, se había definido previamente tres rangos de edad (de 25 a 29 años, de 50 a 54 años y de 30 a 34 años), debido a que dentro de estos se encontraba la mayor cantidad de habitantes. No obstante, también es importante analizar el nivel de ingresos mensual promedio (engloba a los siete distritos ya definidos previamente). En base a la tabla 12, se observa que el rango de edad con mayores ingresos (actualizado hasta marzo del 2022) es el de 30 a 34 años de edad, motivo por el cual será el principal público objetivo. No obstante, será necesario revisar una variable adicional, la cual será la variable psicográfica y conductual para terminar de definir el rango de edad que tendrá el mercado objetivo.

Tabla 12: Ingreso mensual promedio por rango de edad

Rasgo	Rasgo	Ingreso mensual promedio	
		Actual (10 000 W)	Esperado (10 000 W)
<b>Todos</b>	Total parcial	234,6	316,0
<b>Género</b>	Hombre	254,1	346,4
	Mujer	211,9	281,1
<b>Edad</b>	18-24 años	162,6	219,8
	25-29 años	240,9	321,0
	30-34 años	275,8	375,0

<b>Región</b>	Área metropolitana	240,1	320,8
	Área no metropolitana	227,8	310,3
<b>Antecedentes educativos</b>	Graduado de la escuela secundaria o matriculado en la universidad	201,0	274,7
	Graduado universitario o superior (con estudiantes de posgrado)	255,2	341,5

Elaboración: (KOSIS 2022a)

### *Variable psicográfica*

La última variable dentro de la segmentación de mercado, será la psicográfica. Dentro de esta, se analizará los tipos de consumidores en base a sus principales características, motivaciones de compra y atributos preferidos, preferencias por compra online o en tiendas físicas y su valoración hacia el cuidado del medio ambiente. Adicionalmente, se analizará los estilos de vida de consumidores de café en Corea del sur.

#### *a) Tipos de consumidores*

En este punto, se presentarán los hábitos de compra de cada tipo de consumidor en Corea del Sur. En base a un reporte titulado “*Consumer Types in South Korea*”, existen un total de cinco tipos de consumidores (Euromonitor 2021b). Se consideró una encuesta realizada a una muestra de 1 012 habitantes surcoreanos. A continuación, se muestra lo encontrado:

#### *Gastador impulsivo (Impulsive Spender)*

El gastador impulsivo es aquel consumidor que busca contar con experiencias personalizadas que cubran sus necesidades personales. Además, busca precios cómodos bajo las tendencias del momento y realiza una compra multicanal (Euromonitor 2021b: 8). El 31% de encuestados resultaron ser gastadores impulsivos. En la tabla 13 se muestra mayor información de este tipo de consumidor.

Tabla 13: Información del tipo de consumidor Gastador impulsivo

<b>Tipo de consumidor</b>	Gastador Impulsivo
<b>Principales características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca comodidad en su vida y está dispuesto a pagar para lograrlo.</li> <li>• Usualmente, reservado en compartir información personal. Si tiene la oportunidad de experimentar productos y servicios que se ajustan a sus necesidades, está dispuesto a hacer excepciones.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra y atributos preferidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencias personalizadas y atractivas en lugar de cosas materiales.</li> <li>• La experiencia de compra buscada debe de ser adaptada a sus necesidades y características individuales.</li> <li>• Dispuesto a probar productos nuevos.</li> <li>• Dispuesto a comprar productos que sean de marcas privadas junto a marcas conocidas; así como ciertos productos de lujo siempre y cuando, no sobrepasen de su presupuesto.</li> <li>• Descuentos y gangas (precios bajos).</li> <li>• Últimas tendencias.</li> <li>• Trata de mantenerse al día a través de redes sociales.</li> </ul>

<b>Actividades a favor del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesado en reducir el gasto en el uso del plástico, cubre aproximadamente el 75% de los encuestados.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra en tienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispuesto a buscar tiendas en línea como fuera de línea.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra online</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispuesto a buscar tiendas en línea como fuera de línea</li> <li>• Habilidad de comprar a cualquier hora y donde sea.</li> </ul>

Fuente: (Euromonitor 2021b: 11)

### *Hogareño conservador (Conservative Homebody)*

Un hogareño conservador es aquel consumidor que siempre prioriza las relaciones familiares y asuntos personales. No le da tanta importancia a su imagen y no sigue las últimas tendencias (Euromonitor 2021b: 12). El 25% de encuestados resultaron ser hogareños conservadores. En la tabla 14, se muestra las características de este tipo de consumidor.

Tabla 14: Información del tipo de consumidor Hogareño conservador

<b>Tipo de consumidor</b>	Hogareño conservador
<b>Principales características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No opta por marcas activamente reconocidas o productos premium.</li> <li>• No sigue las últimas tendencias.</li> <li>• Se apegan a sus necesidades esenciales.</li> <li>• Dedicar mayor tiempo a ellos mismos y seres queridos, en lugar de sus posesiones materiales.</li> <li>• Disfrutan de la experiencia de compra en tiendas.</li> <li>• No poseen una alta lealtad a la marca.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra y atributos preferidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencias de compras memorables y únicas.</li> <li>• Promociones especiales en tiendas, tiendas emergentes y colecciones de tiempo ilimitado.</li> <li>• Productos nuevos en el mercado o marca privada puede prosperar potencialmente a un precio competitivo y si poseen características parecidas a sus compras regulares.</li> <li>• Productos que mejoran la personalidad, bienestar o facilitan el tiempo en familia y con amigos cercanos.</li> <li>• Promociones de costo bajo, descuentos y vales de dinero.</li> </ul>
<b>Actividades a favor del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesado en reducir el gasto en el uso del plástico, cubre aproximadamente el 50% de encuestados.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra en tienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefiere tiendas físicas que tiendas online debido a que valora la experiencia de compra.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra online</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso opte por realizar una compra online, usualmente valora el envío gratis y una variedad de marcas (a menor porcentaje)</li> </ul>

Fuente: (Euromonitor 2021b: 15)

### *Luchador intrépido (Undaunted Striver)*

Un luchador intrépido es aquel consumidor que está dispuesto a gastar dinero (compras en línea o fuera de línea) con la intención de mantener su estatus. Prioriza las experiencias y actividades de ocio, así como productos de marca y de lujo (Euromonitor 2021b: 16). El 20% de encuestados resultaron ser luchadores intrépidos. En la tabla 15, se muestra las características de este tipo de consumidor.

Tabla 15: Información del tipo de consumidor Luchador intrépido

<b>Tipo de consumidor</b>	Luchador intrépido
<b>Principales características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfruta del presente y no se preocupa tanto por el futuro.</li> <li>• Prefiere gastar dinero en lugar de ahorrar.</li> <li>• Compras compulsivas.</li> <li>• Prioriza e invierte en su imagen.</li> <li>• Se mantiene al día con las últimas tendencias.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra y atributos preferidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfrutan probar con productos nuevos y experimentar con distintas marcas.</li> <li>• Busca artículos premium y conocidos, sin preocuparse del costo.</li> <li>• Interés en tendencias cambiantes.</li> <li>• Prioriza las experiencias de compra y las posesiones materialistas a un mismo nivel.</li> <li>• Tienen un gran interés por el canal de marketing digital, las redes sociales y celebridades.</li> </ul>
<b>Actividades a favor del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesado en reducir el gasto en el uso del plástico, cubre aproximadamente el 50% de encuestados.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra en tienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximadamente, el 33% de los encuestados, considera que las tiendas son más confiables.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra online</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfruta de los envíos gratis y de la variedad de marcas en la compra online.</li> </ul>

Fuente: (Euromonitor 2021b: 19)

#### *Buscador minimalista (Minimalist seeker)*

Un buscador minimalista no le da mucha importancia a su imagen y prefiere optar por un estilo de vida modesto. Además, valora ahorrar dinero por lo que es menos probable que compre productos costosos o no son esenciales (Euromonitor 2021b: 20). El 14% de encuestados resultaron ser buscadores minimalistas. En la tabla 16, se muestra las características de este tipo de consumidor.

Tabla 16: Información del tipo de consumidor Buscador minimalista

<b>Tipo de consumidor</b>	Buscador minimalista
<b>Principales características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilo de vida sencillo.</li> <li>• No realiza compras impulsivas.</li> <li>• Investigan el producto y servicio antes de pagar por él.</li> <li>• No tienen una alta lealtad a marcas o productos específicos.</li> <li>• Actividades comunes: ejercicio, cocinar y hornear desde cero.</li> <li>• Dedicar tiempo a sí mismo como familias y amigos cercanos.</li> <li>• No invierte en su imagen personal.</li> <li>• No sigue las últimas tendencias.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra y atributos preferidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilidad y comunidad.</li> <li>• No suele comprar productos no esenciales.</li> <li>• Están abiertos a probar nuevos productos.</li> <li>• Busca calidad, incluso está dispuesto a pagar por más si el producto tiene este atributo.</li> <li>• Longevidad y reducción de residuos (inclinación por arreglar artículos en lugar de comprarlos).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de artículos de segunda mano.</li> <li>• Busca servicios convenientes y rápidos que les permita tener una vida equilibrada.</li> </ul>
<b>Actividades a favor del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesado en reducir el gasto en el uso del plástico, cubre aproximadamente el 79% de encuestados.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra en tienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedicar tiempo para investigar del producto antes de comprarlo.</li> <li>• Ubicación conveniente y acceso.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra online</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suele elegir las opciones de mejor precio</li> </ul>

Fuente: (Euromonitor 2021b: 23)

### *Tradicionalista seguro (Secure Traditionalist)*

Un tradicionalista seguro es aquel consumidor que evita las compras y se deja influir fácilmente por el precio y es altamente probable que opte por la alternativa más barata (Euromonitor 2021b: 24). El 9% de encuestados son tradicionalistas seguros. En la tabla 17, se muestra las características de este tipo de consumidor.

Tabla 17: Información del tipo de consumidor Tradicionalista seguro

<b>Tipo de consumidor</b>	Tradicionalista seguro
<b>Principales características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No suele dar importancia a su imagen.</li> <li>• No sigue las últimas tendencias.</li> <li>• No realiza compras compulsivas ni prueba nuevos productos.</li> <li>• Eligen la alternativa más barata.</li> <li>• No disfrutan de la experiencia de compra.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra y atributos preferidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos esenciales.</li> <li>• Bajos precios (importancia de ahorro de dinero).</li> <li>• Descuentos y ofertas de venta.</li> <li>• Minoristas y marcas más convenientes.</li> </ul>
<b>Actividades a favor del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclaje de objetos.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra en tienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora los servicios de compra en la tienda.</li> <li>• Es más probable que investigue y haga compras en tiendas físicas en lugar que tiendas en línea.</li> </ul>
<b>Motivaciones de compra online</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe la oportunidad de que este tipo de consumidor se dirija más al canal online debido al aumento del uso de tecnología, producto del COVID-19.</li> </ul>

Fuente: (Euromonitor 2021b: 27)

En base a lo descrito y considerando que el producto no forma parte de la canasta básica o de necesidad esencial en las compras de los habitantes surcoreanos, se ha optado por centrarse en el tipo de consumidor calificado como Luchador Intrépido. La principal razón es que se busca un mercado que esté dispuesto a probar productos nuevos y a experimentar con nuevas marcas (no necesariamente locales), al ser el producto uno peruano de exportación. Además, se desea buscar un mercado que esté dispuesto a gastar, y que tenga interés por el marketing digital para promocionar fácilmente el producto.

### *b) Estilos de vida de los consumidores de café*

Seúl es uno de los distritos administrativos mayormente poblados en Corea del Sur. Además, es común observar numerosas tiendas de café en distintas zonas de esta ciudad. Estas son consideradas áreas que ofrecen ambiente ameno para reuniones amicales o laborales. Adicionalmente, es frecuente que los habitantes coreanos no permanezcan un largo periodo de tiempo en los restaurantes; en lugar de ellos, prefieren optar por una taza de café o cerveza (“segundo round”) en una cafetería. Esto explica la alta demanda de café después de los almuerzos y cenas a comparación del resto del día.

Por otro lado, a diferencia de consumidores de café en Estados Unidos y Europa que suelen ir a tiendas de café simplemente para beber o comer algo, es común observar a muchos estudiantes coreanos locales repasando para sus exámenes, o incluso adultos trabajando en cafeterías (SYLEUPK 2021). La principal diferencia de las bebidas de café en Corea del Sur y América es que Corea conserva su propia cultura culinaria. En Estados Unidos, las personas prefieren invitar a sus compañeros de trabajo o amigos a comer en sus casas; sin embargo, la situación es distinta en Corea. Las personas prefieren reunirse en restaurantes o cafeterías en lugar de los hogares. Esta es la principal razón de la existencia de muchas tiendas de café en Corea del Sur. En barrios con alta población e ingresos (áreas residenciales y áreas universitarias), como Hongdae y Gangnam, se encuentran más de cinco cafés dentro de un pase de 100 metros cuadrados (A-KEEP 2019).

En Corea del Sur, una taza de café es considerada más que una simple bebida. Al contrario, es parte de la cultura de la vida de las personas. Cada taza de café tiene distintos significados dependiendo del estilo de vida de la persona (Ya-en Sie 2018). Por lo tanto, es importante analizar el estilo de vida del mayor consumidor de café en Corea de Sur. Se ha identificado dos tipos de consumidores en base a los estilos de vida. Estos se basan en trabajadores y estudiantes universitarios.

Para los estudiantes coreanos, una taza de café representa energía. En base a una encuesta dirigida a estudiantes de la Universidad George Mason de Corea del Sur, el 67,2% de los estudiantes consumen el café porque lo consideran como una fuente de energía. Además, el 52,4% de los encuestados respondieron que beben café todos los días. Esta es la razón del porqué existen tantas cafeterías en Corea del Sur, especialmente en zonas universitarias en Seúl. Adicionalmente, en el caso de la generación joven, se afirma que comprar una taza de café no solo significa consumir más, sino seguir nuevas tendencias (Ya-en Sie 2018), a experimentar algo novedoso y nuevo.

En el caso de las personas con un estilo de vida centrado en el trabajo y oficinas, afirman que consumen café para tener más energía durante el día laboral, a diferencia de los estudiantes coreanos que optan por consumir café para poder permanecer despiertos hasta tarde para poder estudiar más. Además, se estima que los trabajadores surcoreanos toman dos tazas de café todos los días, gastando aproximadamente 100 dólares americanos por mes (COMUNICAFTE INTERNATIONAL 2019), lo que representa un dato clave en la definición del mercado.

Con base en lo mencionado, se observa que el café es un elemento indispensable para los surcoreanos. Es así como la cultura de café en Corea del Sur se ha convertido en una de las más conocidas alrededor del mundo (Ya-en Sie 2018). Respecto a la segmentación, se han identificado dos estilos de vida enfocados en el perfil del estudiante y del trabajador. El rango de edad, elegido en la primera parte, se centra en personas de 30 a 34 años; no obstante, en base al análisis de estilos de vida, se ha determinado incluir al rango de 18 a 29 (se tomará varios nichos entre 18 a 34 años, pero se ofrecerá un mismo producto). Considerando la figura 50, se decidió tomar al ciclo de vida “Juventud”.

### ***Variable conductual***

La última variable en el apartado de segmentación, será la conductual. En esta se analizará los valores y el comportamiento del consumidor coreano, así como los atributos mayormente apreciados. Para ello, se usará un reporte elaborado por Euromonitor el 2021, titulado “*Consumer lifestyles in South Korea*” y un reporte adicional, titulado “*Consumer Values and Behaviour in South Korea*”. Los resultados presentados a continuación parte de una encuesta que se realizó a 1 012 habitantes surcoreanos.

El principal factor analizado se basa en los hábitos de compra. Para los consumidores surcoreanos, la calidad es importante, el 30 % de los encuestados dijeron que preferirían comprar menos, pero invertir enormemente en productos de mayor calidad. Además, se dejan influir más por amigos y familia al momento de elegir productos y servicios, siendo su principal fuente de información. Adicionalmente, los patrocinios de celebridades son un factor relevante a analizar para las personas que se encuentran dentro de los 20 a 29 años, lo cual abarca alrededor del 54% de los encuestados; y el 32 % de los encuestados en general (otras edades). Es importante recalcar que existe una fuerte cultura del *fandom* y tendencia por el K-pop, cuyos respaldos de marca son enormemente influyentes. En la figura 55, se observan las generaciones que están más interesadas en productos únicos (nuevos) y de alta calidad. Como el mercado objetivo se encuentran entre los 18 a los 34 años, se evaluará la generación Z (nacidos entre 1994 a 2010) para el rango de edad de los 18 a 27 años; y la generación de los *Millennials* (nacidos entre 1981 a 1993), para los de 28 a 34 años. Partiendo de ello, se evidencia que la generación más interesada en productos innovadores y de alta calidad es la Z. En el caso de los *Millennials*, se observa que prefieren comprar productos eco-amigables y tienen interés por productos únicos. Esto representa una ventaja, ya que el producto a exportar es nuevo al contener insumos peruanos como el algarrobo.

## Gen Z most interested in unique and higher quality products

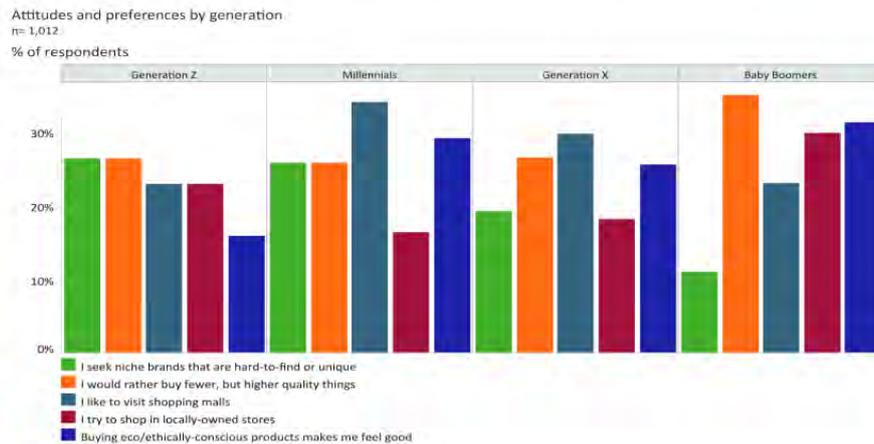


Figura 55: Interés por productos únicos y de alta calidad, dividido por generación  
Elaboración: (Euromonitor 2021a: 60)

Por otro lado, en la figura 56 se puede observar el porcentaje global (todo el país) de las preferencias de los compradores y se evidencia que existe un mayor apego por buscar productos de alta calidad y que no necesariamente sean locales (de empresas coreanas), aproximadamente el 30% de los encuestados eligieron esta opción y a nivel global el 38% de habitantes.

## Shoppers prefer high quality but less likely to seek out locally-sourced

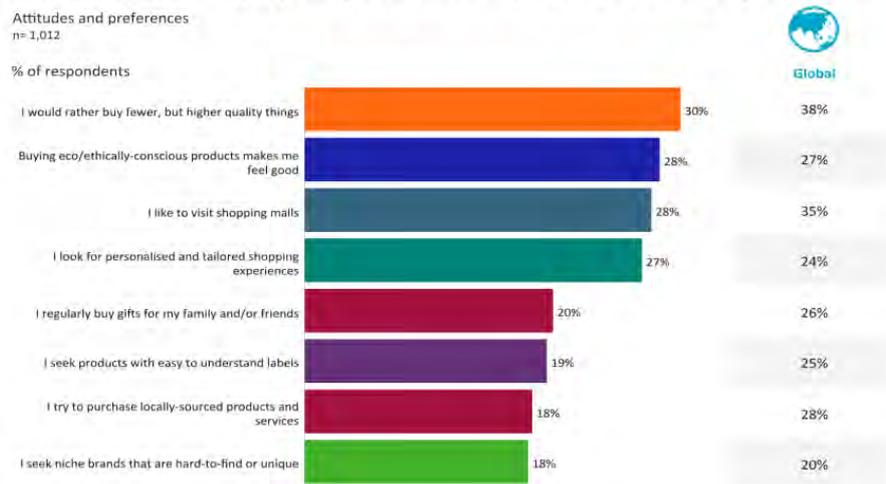


Figura 56: Búsqueda de alta calidad y productos no necesariamente locales  
Elaboración: (Euromonitor 2021a: 59)

Por otro lado, se analizará el reporte titulado “*Consumer Values and Behaviour in South Korea*”. En la figura 57, se muestra el porcentaje de encuestados y el global, enfocado en la preferencia por productos saludables con etiquetas informativas. Se evidencia que el 58% de compradores buscan ingredientes saludables en comida o bebidas. Adicionalmente, el 45% prefieren productos que tengan etiquetas informativas fáciles de leer. Así, se concluye que la mayoría de consumidores realmente valoran productos con ingredientes nutritivos y que contengan un etiquetado informativo.

## Consumers want healthy foods with informative labels

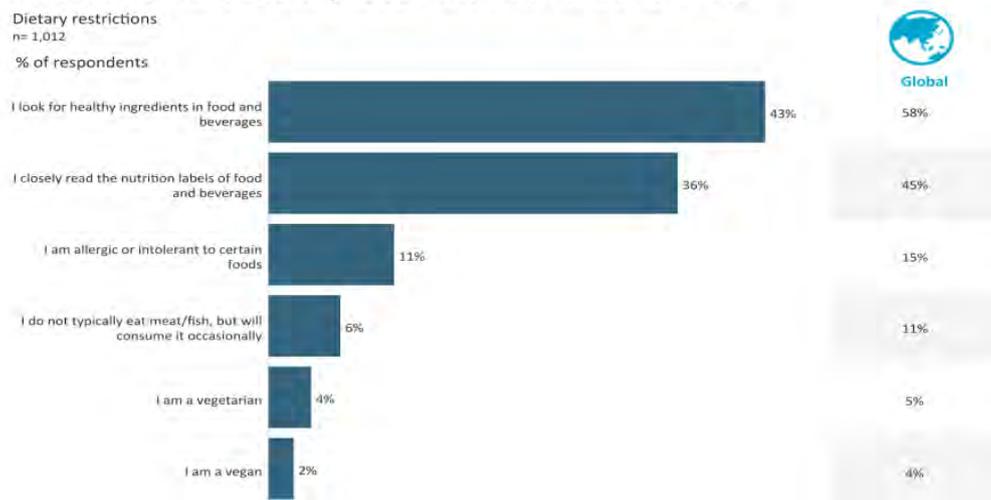


Figura 57: Preferencia por alimentos saludables con etiquetas informativas  
Elaboración: (Euromonitor 2021c: 22)

En la figura 58, se distingue lo analizado en el punto anterior dividido por generación. El mercado está enfocado en la generación Z y generación de los *Millennials*. Se puede observar que las personas de 30 a 34 años, poseen un mayor interés en la búsqueda de productos con ingredientes saludables (comida o bebidas) y en leer e informarse sobre el contenido nutricional en el etiquetado de los productos. En el caso de las personas de los 18 a los 29 años, no se observa tal tendencia; no obstante, esto no significa que al presentar un producto con información sencilla nutricional sea causante de su no compra.

## Boomers most interested in the health properties in foods

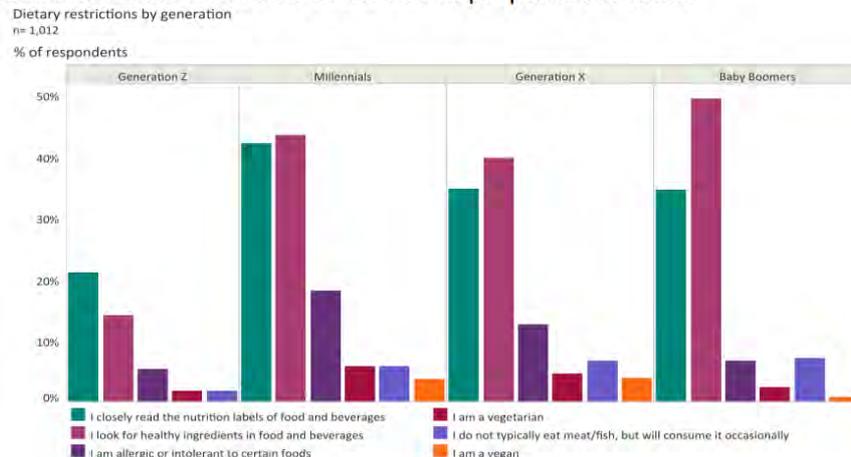


Figura 58: Interés por propiedades saludables de los alimentos  
Elaboración: (Euromonitor 2021c: 23)

Finalmente, se presenta la figura 59, en donde se muestra información sobre la preferencia por el uso de un empaque sostenible, dividida por generación. Se puede observar que la generación Z no suele compra productos elaborados de forma sostenible (menos del 15%). En el caso de las personas que pertenecen a la generación de los *Millennials*, la situación es similar.

## Gen Z not as active around use of sustainable packaging

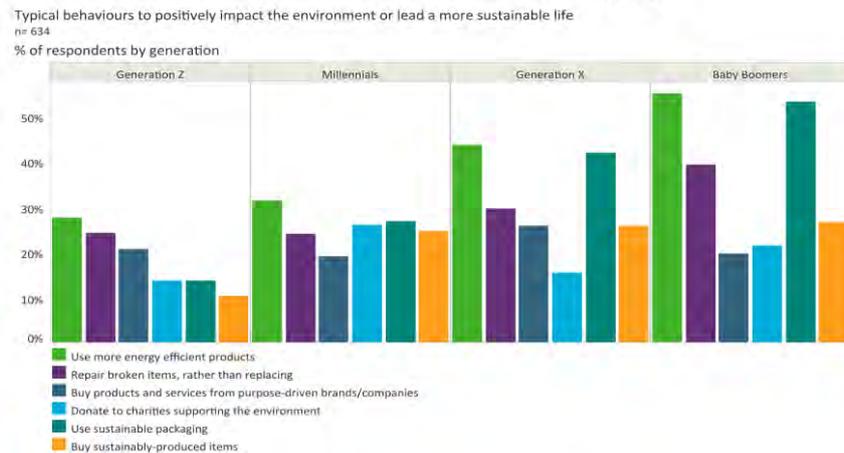


Figura 59: Preferencia por el uso de envases sostenibles  
Elaboración: (Euromonitor 2021c: 43)

### 2.1.2. Elección del segmento objetivo

En el apartado de segmentación del mercado, se identificaron las variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales. En base a la primera lista, se identificó que, dentro de los distritos administrativos de Corea del Sur, Seúl es el que mayor cantidad de tiendas de café posee (más de 18 000 tiendas), además de registrar el mayor consumo per cápita en el mundo (Brooke 2022). Se optó por elegir Seúl como la ciudad objetivo debido a que el producto desarrollado no es de consumo directo, por lo que es necesario considerar la cantidad de tiendas de café para tener mayor cobertura en la industria cafetera. Posteriormente, se analizaron los distritos administrativos de Seúl que poseen mayor cantidad de tiendas de café y se identificaron seis distritos tentativos los cuales son Gangnam-gu, Mapo-gu, Jongno-gu, Seocho-gu, Songpa-gu y Jung-gu.

Por otro lado, en base a la variable demográfica, se analizaron factores como la cantidad de población y los rangos de edades. Se identificaron tres rangos de edades tentativos al poseer una mayor cantidad población (se busca abarcar la mayor parte del mercado), los cuales son de 25 a 29 años, de 50 a 54 años y de 30 a 34 años, presentados de forma descendente en base a la cantidad de habitantes en Corea del Sur. Adicionalmente, se analizó los distritos con mayor población y poder financiero dentro de Seúl. En base a eso, se identificaron los siguientes distritos: Gangnam-gu, Seocho-gu, Jung-gu, Songpa-gu, Jongno-gu y Yongsan-gu. Finalmente, se analizó el factor socioeconómico. Se optó por elegir el rango de edad, de los tres tentativos, en base a los mayores ingresos económicos al considerar el producto como relativamente costoso al ser de exportación y contener insumos nativos peruanos como el algarrobo, y se optó por seleccionar a las personas de 30 a 34 años, como principal público objetivo.

En base a la variable psicográfica, se analizó dos factores los cuales son los tipos de consumidores y los estilos de vida. En base al primer factor, se optó por seleccionar al Luchador intrépido (*Undaunted*

*Striver*) debido a que están dispuestos a probar y experimentar con productos y marcas nuevas. Además, se mantiene al día con últimas tendencias y está dispuesto a pagar por un producto innovador de alto a mediano precio. En base al segundo factor, se identificó que existen dos estilos de vida centrados en el perfil del trabajador y estudiantes universitarios, que vienen a ser los mayores consumidores de café. Por esta razón, se decidió incluir dentro del rango de edad, a las personas que se encuentran entre los 18 a 29 años (estudiantes universitarios y parte de trabajadores).

Finalmente, en base a la variable conductual y el rango de edad ya definido, enfocado en las personas que pertenecen a la generación Z (abarcando a personas de 18 a 29 años) y a la generación de los *Millennials* (personas de 30 a 34 años), se identificaron los valores y atributos mayormente apreciados que condicionan el comportamiento del consumidor. Se observó una tendencia por productos de alta calidad y que no necesariamente sean locales (ambas generaciones). Además, se identificó un mayor interés en la búsqueda de productos con ingredientes saludables en bebidas y los que poseen información nutricional en el etiquetado (generación de los *Millennials*). Y adicionalmente, se observó que la tendencia de comprar productos de forma sostenible en ambas generaciones no es significativa. En base lo descrito, se elaboró la tabla 18, la cual es mostrada a continuación.

Tabla 18: Definición del mercado objetivo

Variable	Factor de segmentación	Detalle	Mercado objetivo
<b>Geográfica</b>	Mayor cantidad de tiendas de café y mayor consumo per cápita de café	Ciudad	Seúl
<b>Geográfica y demográfica</b>	<b>Geográfica:</b> Mayor cantidad de tiendas de café y mayor consumo per cápita de café  <b>Demográfica:</b> Mayores ingresos y poder financiero.	Distritos	Gangnam-gu
			Songpa-gu
			Seocho-gu
			Mapo-gu
			Yongsan-gu
			Jung-gu
			Jongno-gu
<b>Demográfica y psicográfica</b>	<b>Demográfica:</b> Mayores ingresos económicos	Edad	De 30 – 34 años (Generación de los <i>Millennials</i> )
	<b>Psicográfica: Estilo de vida</b> Estudiantes y trabajadores que son mayores consumidores de café		De 18 – 29 años (Generación Z)
<b>Psicográfica</b>	Disposición en comprar productos nuevos, experimentar nuevas marcas, y pagar por un precio alto.	Tipo de consumidor	Luchador intrépido ( <i>Undaunted Striver</i> )
<b>Conductual</b>	Generación Z		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en productos nuevos, no necesariamente locales</li> <li>• No considera un factor relevante el etiquetado.</li> <li>• No tendencia por elegir productos eco-amigables.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en productos nuevos, no necesariamente locales.</li> </ul>

	Generación de los <i>Millennials</i>	Valores y atributos apreciados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en productos con ingredientes saludables con información nutricional en el etiquetado.</li> <li>• No tendencia por elegir productos eco-amigables.</li> </ul>
--	--------------------------------------	--------------------------------	--

### 2.1.3. Patrón de selección del segmento objetivo

En base a lo descrito en la tabla 18, se identificó que el patrón de selección del segmento es el de especialización del producto dado que se ha elegido ofrecer un mismo producto a distintos segmentos del mercado (nichos), diferenciados por los rangos de edades. Es importante distinguir este patrón de selección para el desarrollo de estrategias del marketing mix, las cuales serán trabajadas en los posteriores puntos. En la figura 60, se muestra el patrón del mercado meta.

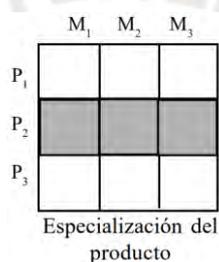


Figura 60: Patrón de selección del segmento objetivo  
Elaboración: (Kotler 2021: 29)

## 2.2. El producto

En el siguiente apartado, se definirá el producto a desarrollar en el estudio. En primer lugar, se presentará las principales decisiones tomadas en los atributos del mismo (nivel de calidad, características y diseño del producto), y se el diseño del producto (logo, empaque, etiquetado y servicio al cliente). En segundo lugar, se desarrollará los niveles del producto y se brindará el enfoque por cada uno partiendo de un producto básico; luego, un producto real, y finalmente, un producto aumentado.

### 2.2.1. Tipo de producto

El producto a desarrollar es el café arábico tostado saborizado con leguminosas. Este puede ser categorizado como un producto de consumo del tipo comparación. A diferencia del producto de conveniencia (productos de compra frecuente sin el mínimo esfuerzo de comparación o compra por parte del consumidor), el producto a exportar involucrará que el consumidor lo compare con otras marcas en base al precio, calidad y estilo, considerando que la gran industria cafetera en Corea del Sur.

### 2.2.2. Decisiones del producto

En el siguiente apartado, se tomará las decisiones del producto a desarrollar. En primer lugar, se identificará los atributos del producto, como el nivel de calidad a considerar que será una de las principales herramientas para lograr un buen posicionamiento y valor en el consumidor. Además, se mencionarán las características del café a exportar, como la variedad que se usará para su producción, la presentación, el nivel de cafeína que contendrá, y se precisará los insumos que servirán para su saborizado. También, se diseñará el producto en base a la marca, el etiquetado y empaque considerando las valoraciones del mercado objetivo y las normas comerciales e industriales en Corea del Sur, y se explicará los servicios de soporte al producto.

#### a) *Atributos*

##### *Nivel de calidad*

La calidad del producto a ofrecer se centrará en una calidad de desempeño más que una calidad de cumplimiento (total ausencia de defectos). No obstante, es importante resaltar que esta última no será desestimada totalmente ya que, para poder comercializar el producto en Corea del Sur, se necesitará cumplir con los estándares de calidad establecidos por *el Ministry of Food and Drug Safety (MDFS)*. El principal objetivo es lograr un posicionamiento por medio de la capacidad del producto para realizar sus funciones; es decir, se desea brindar un nivel de calidad alto que coincida con las necesidades del mercado meta y con el nivel de calidad que ofrecen las empresas competidoras (café saborizado).

En base a un reporte titulado “*Megatrends in South Korea*”, se identificó una tendencia actual que se viene desarrollando en Corea del Sur, llamada premiumización (“*premiumisation*”). El COVID-19 conllevó que la industria cafetera cambiará en términos de lo que es más valorado por el consumidor. Contribuyó al alejamiento del comercio minorista y lo encaminó hacia el servicio de alimentos, por medio de la premiumización (Euromonitor 2022a); esto produjo que exista una mayor preferencia por el café recién hecho que por el café instantáneo.

Hoy en día, la desaceleración del crecimiento del volumen conllevó a que las empresas cafeteras busquen nuevas formas para poder impulsar la compra de sus productos mediante la expansión del valor agregado (calidad). La concentración de riqueza y el incremento de ingresos ha generado una nueva demanda enfocada en bienes de lujo. En otras palabras, los consumidores exigen más opciones de café de buena calidad que se reflejen su identidad personal (Euromonitor 2021d).

En base a lo expuesto, el café arábico molido, tostado, sin descafeinar y saborizado con maní y algarrobo, buscará alcanzar un alto nivel de calidad de desempeño, que se acople a las necesidades de las personas que poseen un mayor poder económico y que consideran la premiumización, como un atributo altamente valorado.

En lo que respecta a los estándares de calidad del café a ofrecer, el *Ministry of Food and Drug Safety* elaboró una guía de requerimientos titulada “*Food Code*” en donde mencionan las especificaciones que debe de cumplir el producto a exportar, en la categoría de café tostado con aditivos de comida. A continuación, se presenta la tabla 19, la cual contiene las especificaciones mínimas que deben de ser cumplidas por componente.

Tabla 19: Especificaciones mínimas para la exportación y comercialización del café molido tostado con aditivos, en Corea del Sur

Componente	Especificación
Plomo (mg/kg)	No más de 2 mg/kg.
Colores de alquitrán distintos de los permitidos	No se detectarán
Recuento de bacterias n: Número de muestras a examinar c: Número máximo de muestras permisibles m: Valor máximo permisible (nivel de buena calidad) M: Índice máximo permisible (nivel aceptable)	n=5, c=1, m=100, M=1000
Coliformes	n=5, c=1, m=0, M=10

Fuente: (MFDS 2021)

#### *Características*

El producto a fabricar consiste en café 100% arábico, molido, tostado y sin descafeinar, saborizado con leguminosas, tales como el maní y la algarroba. Es necesario incluir una descripción por insumo principal a usar (café, maní y algarroba), motivo por el cual, a continuación, se presentará la justificación de la selección de cada uno de ellos y se presentará la ficha técnica del producto.

##### *a) Granos de café*

El insumo estrella del producto consiste en el grano de café, el cual pertenece al género *Coffea* y a la familia botánica *Rubiaceae*. Actualmente, existe más de 500 géneros y alrededor de 6 000 especies dentro de la categoría de café. Las dos especies mayormente exportadas son la especie Arábica (*Coffea Arabica*) y la Canephora (*Coffea Canephora*), conocida como Robusta. Cabe resaltar que el término Robusta corresponde a una variedad de la especie Canephora; sin embargo, dado que la especie suele ser llamada Robusta en el mercado cafetero, se usará este nombre para uniformidad en el presente estudio (ICCO 2022).

La especie con mayor cobertura (más del 60% en el mundo) es la Arábica, siendo la principal cultivada en Latinoamérica, África Central y Oriental (CÁMARA CAFÉ & CACAO 2022). Adicionalmente, en términos de calidad y características generales, la especie Arábica es considerada el mejor café en grano debido a que es más aromático y posee una acidez realmente agradable. Además, posee menos niveles de cafeína que la robusta, por lo que es un café sutil y delicado (BONKA 2022). En la tabla 20, se presenta las características generales del grano de café elegido, incluyendo la robusta para una mejor comparación.

Tabla 20: Características de las especies del grano de café

Característica	Arábica	Robusta
Rendimiento (kg granos/ha)	1 500 – 3 000	2 300 – 4 000
Raíz	Profunda	Poco profunda
Temperatura media	15 – 24 °C	24 – 30 °C
Contenido de cafeína (grano)	0,8 - 1,4%	1,7 - 4,0%
Forma del grano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alargada y aplanada</li> <li>• Fisura central en “S”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alargado</li> <li>• Fisura central recta</li> </ul>
Características del café (bebida)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido</li> <li>• Suave y equilibrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amargo</li> <li>• Intenso</li> </ul>
Cuerpo	Promedio 1,2%	Promedio 2,0%
Precio y calidad	Mayor precio y alta calidad	Precio bajo y menor calidad
Grano		

Fuente: (ICCO 2022); (SABORA 2022); (CAFÉS ORÚS)

El producto a elaborar usará la especie Arábica como insumo principal debido a su sabor y a la facilidad de cultivo en Perú. Por otro lado, dado que el café será 100% Arábico, será categorizado como un café Gourmet. Este insumo será el primer input del flujo productivo. Será tostado junto a las leguminosas para lograr su saborizado y aromatizado; y posteriormente, será molido. Cabe resaltar que no se aplicará ningún proceso de descafeinado debido a las proyecciones de mayores ventas que alcanza este tipo de café, según el informe sobre la clasificación de países potenciales de exportación de Café tostado sin descafeinar, elaborado por el *International Trade Centre* (2022a).

#### b) Maní

El maní es una de las leguminosas que será usadas para saborizar y aromatizar el café Arábico. Este insumo, también conocido como *Arachis hypogaea*, pertenece a la familia de las Fabáceas (SINAVIMO s/f). Se considera originaria de América del Sur; sin embargo, en lo que respecta al país de origen, existen distintas teorías. El 2018, se indicó que el Perú es el país origen del cultivo de maní debido al descubrimiento de los restos de maní más antiguos en Perú. Se indica que el arqueólogo Tom Dillehay, arqueólogo estadounidense, encontró restos de maní de 7 840 años en Paiján y en el valle de Ñanchoc (Perú). Además, esta leguminosa fue cultivada por primera vez en la zona andina de Perú, según los restos arqueológicos de Pachacámac y el Señor de Sipán (descubrimiento de piezas de alfarería y vasijas con representaciones del maní). Se considera que los incas extendieron su cultivo a distintas regiones del continente; y los colonizadores, a Europa y África (GRAN MARCA s/f). A continuación, se presenta la tabla 21, con información relevante sobre el maní.

Tabla 21: Información del maní

<b>Nombre científico</b>	Arachis hypogaea L.
<b>Nombre común</b>	Maní, cacahuete

<b>Familia</b>	Fabaceae
<b>Género</b>	Arachis
<b>Especie</b>	Arachis hypogaea
<b>Tipo de cultivo</b>	Oleaginosos
<b>Grupo según campo nutricional</b>	Frutos secos
<b>Características morfológicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma: Semillas alargadas o redondeadas.</li> <li>• Peso: 0,3 a 1,5 gramos</li> <li>• Largo: 3 a 4 cm</li> </ul>
<b>Información nutricional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitaminas (niacina, vitamina E, vitamina B, ácido pantoténico y ácido fólico).</li> <li>• Alto contenido en proteínas, grasas, minerales.</li> <li>• Rico en Zinc, Potasio, Fósforo y Magnesio.</li> <li>• Proteína (32%) y aceite (56%)</li> </ul>
<b>Imagen</b>	

Fuente: (GRAN MARCA s/f); (MONTERO 2020)

Según lo presentado, se considera que el maní es un elemento altamente saludable que genera valor agregado en el producto debido a su alto contenido nutricional. Es una excelente fuente de niacina, folato, fibra, vitaminas, grasas saludables y proteínas. Por esta razón, su consumo y adición en productos es catalogado como beneficioso para el sistema cardiovascular. Además, contribuye en la disminución de riesgo de padecer enfermedades cardíacas o diabetes tipo 2, en la reducción de niveles de colesterol en la sangre y la ralentización de la digestión (VENELOGÍA 2015). Sin embargo, es importante considerar el factor alérgeno, debido a que existen numerosas personas con complicaciones al consumir el maní. Este factor será considerado en el diseño del producto (etiquetado y empaque).

### c) Algarroba

La algarroba, fruto del algarrobo, es el segundo insumo que será usado para el saborizado y el aromatizado del café Arábico. Este fruto es oriundo del Perú; además, crece usualmente en los departamentos de Lambayeque, La Libertad y Piura. En la tabla 22, se muestra información relevante de la algarroba, así como sus características morfológicas.

Tabla 22: Información de la algarroba

<b>Nombre científico</b>	Ceratonia siliqua
<b>Nombre común</b>	Algarrobo
<b>Familia</b>	Fabaceae (leguminosas)
<b>Características morfológicas</b>	<p>Color: Castaño oscuro, similar al negro.</p> <p>Textura: Rígida por fuera y pegajosa por dentro.</p> <p>Forma: Almendrada y tamaño variable.</p> <p>Cáscara: Dura y leñosa. Espesor de 0,5 cm.</p>
<b>Información nutricional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto contenido en fibra y proteína (aminoácidos como triptófano).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo en grasas, contiene ácidos grasos (ácido linoleico y ácido oleico).</li> <li>• Carotenoides (antioxidantes naturales).</li> <li>• Taninos (polifenoles y taninos).</li> <li>• Almidón (polisacárido vegetal) y celulosa (polisacárido).</li> <li>• Minerales (Calcio, Magnesio, Fósforo, Azufre, Sodio, Potasio, Cobra, Hierra, Manganeso, Selenio y Zinc).</li> <li>• Vitaminas (A, B1, B2, B3, B6, B9, C y E)</li> </ul>
<b>Figura</b>	

Fuente: (Alzate, Artega, Jaramillo 2008); (CAROUBE)

La algarroba posee grandes beneficios debido a su contenido altamente nutricional. Permite la reducción de los niveles de glucosa en la sangre y contribuye con la regulación del sistema cardiovascular. Fortalece el sistema inmune y permite combatir el cansancio (LA VANGUARDIA 2019). Además, el alto contenido de fibra permite la reducción de colesterol, sales biliares y ácidos grasos (CAROUBE). En base a ello, se decidió por tomar a la algarroba como un insumo para saborizar el café. Cabe resaltar que al igual que el maní, esta leguminosa es considerada un producto alérgeno, por esta razón será importante diseñar un correcto etiquetado.

En conclusión, el producto a ofrecer será café 100% Arábico (café Gourmet) sin descafeinar, el cual será tostado junto a dos tipos de leguminosas, el maní y la algarroba. Estos dos insumos le darán el particular saborizado y aromatizado, por lo tanto, el estudio consistirá en una línea de productos con dos distintos sabores. Cabe resaltar que el diseño será el mismo para ambas opciones; no obstante, el etiquetado variará sustancialmente en términos de los ingredientes, contenido nutricional e imágenes centrales como parte del *branding*. Finalmente, será comercializado en empaques trilaminados de 250 gramos, hechos a base de PET/VMPET/PEBD (Polietileno Tereftalato, Polietileno de baja densidad o Polietileno Tereftalato metalizado al vacío). Además, serán empaques a pie, y tendrán integrados una válvula desgasificadora para la expulsión de gases emitidos por el café molido.

### *Diseño del producto*

Un atributo adicional, que será pieza clave para agregar valor al producto, es el diseño del mismo. Es importante diferenciar entre diseño y estilo del producto. El estilo será desarrollado en el siguiente apartado, con mayor precisión en la sección de empaque y etiquetado, en donde se brindará una vista general de la apariencia del producto considerando las regulaciones impuestas por el Gobierno de Corea del Sur. Sin embargo, el diseño va más allá, ya que inicia con la identificación y comprensión de las necesidades del cliente, y de acuerdo a ello, se busca reflejar la esencia del mismo producto respondiendo cómo el cliente se beneficia con el producto (Kotler, Armstrong 2013).

Según el análisis que se realizó en el apartado de segmentación, el mercado objetivo se centra en personas de 18 a 34 años de edad (generación Z y generación de los *Millennials*). Se identificó dos razones que causan el alto consumo de café en base a sus estilos de vida. En el caso del primer segmento (personas de 18 a 29 años), las personas consumen café debido a que buscan permanecer despiertos al momento de estudiar, considerando que la mayor parte son estudiantes universitarios. Además, están más interesados en comprar productos nuevos y de una alta calidad (Figura 55). Por otro lado, en lo que respecta al segundo segmento (personas de 30 a 34 años), se identificó que su alto consumo de café, se debe al deseo de tener más energía durante su horario laboral (COMUNICAFÉ INTERNATIONAL 2019). Además, están muy interesados en productos con propiedades beneficiosas para el organismo (Figura 58). En base a estas dos causas, se decidió diseñar el producto. El café tostado no será sometido a ningún proceso de descafeinado, ya que la meta principal es aportar energía para ambos nichos, así se optó por mantener la cafeína (acorde a los límites máximos de Ley de Sanidad Surcoreana). Por otro lado, se optó por usar insumos novedosos y únicos en el mercado surcoreano para atender la necesidad del primer segmento; y a su vez, se decidió usar insumos con gran contenido nutricional, para atender la necesidad del segundo segmento. El maní y la algarroba calzan perfectamente con este perfil. Finalmente, se optó por ofrecer un producto de alta calidad, para ello se tendrá especial cuidado con el proceso productivo, para conservar el olor del café, el porcentaje de humedad, y el empaque a elegir.

#### **b) Marca**

La definición de la marca (*branding*) resulta un elemento clave en el presente trabajo, al tratarse de un mercado nuevo de consumidores, que desconocen de los insumos usados (mayormente la algarroba, al ser peruano). El *branding* es un atributo realmente importante en la administración del marketing, ya que será el que atraerá al consumidor a primera mano, junto con la presentación del producto; además, es una forma para poder distinguir el producto de la competencia. Sin embargo, este concepto encaja mejor cuando se habla de empresas que ofertan sus productos o servicios a un mercado familiar o interno (en el mismo país). Al tratarse de un estudio de exportación del producto, se deben de considerar otros factores que van de la mano con la administración de marketing global (*Global Marketing Management*). Por ejemplo, el producto a ofrecer consta de insumos nuevos como la algarroba. A pesar de que la empresa logre ofrecer una excelente calidad de café de exportación, si el consumidor desconoce del insumo y del país de origen, es muy poco probable que decida comprar el producto. Por esta razón se deben de considerar el uso de estrategias para la definición de la marca.

Con la finalidad de evaluar el conocimiento que tienen los habitantes surcoreanos sobre Perú, se consideró necesario incluir una pregunta referente a ello en la investigación de mercado (encuesta virtual), la misma que fue realizada en Seúl, en noviembre del 2022. En base a los resultados, se obtuvo que el 67% del mercado objetivo, señalado en la tabla 18, relacionan a Perú con Machu Picchu; y el 21%, con Llamas. El resto de los encuestados, con un menor porcentaje, mencionaron que lo relacionan con la comida peruana (3%) y con el imperio incaico (4%). Las preguntas referentes a la encuesta

presentan en el Anexo N°7; así mismo, en el Anexo N°8, se muestra un gráfico circular correspondiente a los resultados porcentuales de la noción que tiene el mercado objetivo sobre Perú.

Por otro lado, en base a un artículo titulado “*Country-of-origin marketing: A list of typical strategies with examples*”, se analizaron ocho estrategias (implícitas y explícitas) comúnmente usadas por compañías que intentan posicionar sus productos en mercados totalmente nuevos. Muchas de estas usan más de una estrategia y lo reflejan en el nombre de la compañía o marca y en la presentación del producto (etiquetado). En la figura 61, se muestra las ocho estrategias COC (*Country-of-origin*), su tipo y la complejidad de su comunicación (entendimiento de los consumidores de Corea del Sur).

Strategy name	Strategy type	Communication complexity
1 'Made in ...'	Explicit	Low
2 Quality and origin labels	Explicit	Low
3 COO embedded in the company name	Explicit	Low
4 Typical COO words embedded in the company name	Implicit	Medium
5 Use of the COO language	Implicit	Medium/high
6 Use of famous or stereotypical people from the COO	Implicit	Medium/high
7 Use of COO flags and symbols	Explicit/implicit	Low/medium
8 Use of typical landscapes or famous buildings from the COO	Implicit	Medium

Figura 61: Estrategias COC (*Country-of-origin*)

Elaboración: (Aichner 2014: 11)

La estrategia N°1 (“Hecho en...”) y N°2 (“Calidad y etiqueta de origen”) serán utilizadas, pero no con la finalidad de establecer una ventaja competitiva exactamente. Al tratarse de un producto de exportación, el *Ministry of Food and Drug Safety* (MFDS) solicita adicionar esa información en el etiquetado del producto de consumo, para que la mercancía pueda ser comercializada en Corea del Sur. Por otro lado, no se usará de la estrategia N°4 a la N°6, debido a que estas exigen que por lo menos, el consumidor del país de destino tenga conocimientos básicos del lenguaje (quechua o español), estereotipos de las personas y típicas frases del país de origen. Considerando que los consumidores surcoreanos no tienen un conocimiento tan amplio y arraigado de Perú, se decidió desestimar estas tres estrategias. En contraste, se optó por seleccionar la estrategia N°3 (“El país de origen incrustado en el nombre de la empresa”), la estrategia N° 7 (“Uso de banderas o símbolos del país de origen”) y la estrategia N°8 (“Uso de típicos paisajes o conocidas edificaciones del país de origen”). La principal razón de la elección de estas tres es el alcance del conocimiento por Perú que poseen los habitantes de Corea del Sur. En base a los resultados de la encuesta, la mayor parte del mercado objetivo relaciona a Perú con Machu Picchu (Cusco) y las llamas. Considerando que Cusco es uno de los principales lugares de producción de café Arábico y es altamente conocido al ser una de las siete maravillas del mundo, se optó por agregar este concepto a la presentación del producto (imágenes referentes a Machu Picchu) e incrustar algo relativo a esta ciudad en el nombre de la marca. Es así que la marca para el producto será QOSQO. En la figura 62, se presenta el logo de la marca elegida.



Figura 62: Logo de la marca elegida para el producto

**c) *Empaque***

Para la elección del empaque, se tomó en consideración dos aspectos relacionados a la preferencia por el tipo empaque, que poseen los consumidores de café en Corea del Sur o que comúnmente se comercializa en la industria cafetera surcoreana; y el material, con la finalidad de lograr una mejor conservación, durabilidad y un nivel alto de calidad del café molido.

En la segmentación de mercado, se identificó que el público objetivo (generación Z y los *Millennials*) no considera como factor relevante, el uso de empaques eco-amigables. En la figura 59, se observa que menos de la mitad de encuestados, toman en cuenta el material del empaque para concretar la compra del producto. Por esta razón, no se priorizará la elección de un material sostenible para el empaquetado de café tostado molido. En base al segundo criterio, existen distintos materiales que forman parte de los empaques de café molido y tostado. Los más empleados se muestran la figura 63.

Estructura
BOPP
BOPPmet/PE
PET/PP COEX
BOPPmet/PAPEL PARAFINADO
PVC/PE
BONYL/FOILALUM/PE EMPAQUE
BOPP/PAPEL/PE
PET/PEBD EMPAQUE

Figura 63: Estructuras de materiales más empleadas para empaque de café  
Elaboración: (Castaño y otros 2004: 2)

Para la elección del material de empaque, se deben de considerar la humedad, temperatura, oxígeno y la liberación del gas carbónico. De hecho, los requerimientos del empaque se basan en si es inerte o no, si es impermeable al oxígeno, otros olores como vapor de agua, si es a prueba de gases o aceites, si tiene buena resistencia y durabilidad, si es de fácil manejo, si permite fácilmente la impresión global y si estéticamente genere una buena presentación (Castaño y otros 2004: 3). El factor más básico es el grado de conservación del café ya que esto repercutirá en el aroma, sabor y calidad. Si no se hace una elección correcta del empaque, especialmente para café de exportación, el producto se volverá rancio al entrar en contacto con el oxígeno fácilmente (MTPAK 2021), y esto impactará en el sabor y aroma.

Dado que el producto a ofrecer se basa en café tostado y molido, se decidió usar empaque trilaminado (diversos materiales), hecho a base de PET/VMPET/PEBD (Polietileno Tereftalato,

Polietileno de baja densidad o Polietileno Tereftalato metalizado al vacío) dado que conserva las propiedades del café, como el color característico, el aroma y la frescura (Rincón). Además, se decidió integrar una válvula desgasificadora para la expulsión de gases comúnmente emitidos por el café molido, como es el dióxido de carbono, ya que, si no se añade esta válvula, es muy probable que la bolsa resulte dañada (Rincón).

Finalmente, respecto a la forma de la bolsa, se optó por una de pie debido a su gran versatilidad. Además, el empaque es más ligero y maleable a comparación de otras, por lo que los costos de transporte resultan menores; y al ser maleable, se usará un menor espacio de almacenamiento en la tienda de café. Otra ventaja adicional, es que posee una alta estabilidad, por lo que hace menos probable que los consumidores la transfieran a otro recipiente, por lo que la marca se mantiene a simple vista (MTPAK 2021). En conclusión, el empaque a usar será uno trilaminado, hecho a base de PET/VMPET/PEBD (Polietileno Tereftalato, Polietileno de baja densidad o Polietileno Tereftalato metalizado al vacío). Además, será una bolsa a pie, y tendrá integrada una válvula desgasificadora para la expulsión de gases.

Para la elección del tamaño del empaque, se consideró la información obtenida en la investigación de mercado (encuesta virtual), y con la finalidad de contrastar lo recopilado, se hizo una exploración de productos similares en las cadenas de supermercados más grandes en Seúl, capital del país surcoreano. Con base en la fuente primaria, se obtuvo que el 19% de los encuestados prefieren comprar el producto y prepararlo por ellos mismos en lugar que un tercero. En el Anexo N°9, se presenta un gráfico circular correspondiente a ello. Por otro lado, dentro de este 19%, el 95% de encuestados señalaron que prefieren comprar el empaque de 200 gramos de café, lo cual se presenta en el Anexo N°10. A priori se deduce que el empaque de 200 gramos es el más demandado; sin embargo, es necesario analizar la preferencia del 81% restante que señaló que prefería consumir el producto ya preparado en una cafetería, en lugar de comprarlo y prepararlo por ellos mismos. Es por esta razón, que se optó por realizar una exploración de los productos sustitutos (con café procedente del extranjero) al presentado en el trabajo, tales como el café molido, café molido saborizado y café en granos. Se tomó como referencia a *Lotte Mart e Emart 24*, ya que estas tiendas son las que encabezan la categoría de *Grocery Supermarkets e Hypermarkets*, según un reporte titulado *Retail Foods* (USDA 2021). En el Anexo N°11, se presenta fotografías que se tomaron en supermercados en Seúl durante agosto y noviembre del 2022. Se observa que la mayoría de productos de café tostado molido, vienen empacados en paquetes de 200 gramos.

En conclusión, el tamaño del empaque será de 200 gramos, ya que es el tamaño mayormente comercializado en Seúl (café tostado molido o entero), en base a la exploración de productos en los más grandes supermercados; y, además, es el más demandado por los encuestados que prefieren comprar el producto en lugar de consumirlo. En la figura 64, se presenta el prototipo del empaque a usar.



Figura 64: Prototipo de empaque  
Elaboración: (AMAZON)

#### d) *Etiquetado*

Corea del Sur sostiene una lista de regulaciones en el etiquetado de todas las mercancías de exportación. En un informe titulado “Perfil de Café Especial del mercado de Corea del Sur”, elaborado en efecto al Tratado de Libre Comercio, se menciona que existen dos regulaciones comunes entre los alimentos a exportar (factor sanitario e informativo), los cuales son la inspección y la obligatoriedad del etiquetado. Se indica que el etiquetado debe contener la información básica en coreano bajo un tamaño de fuente como el nombre del producto, el peso, el tipo de alimento, la fecha de producción y caducidad, instrucciones por conservación, contenido nutritivo y precauciones al ser un producto alérgico (MINCETUR s/fa: 36). Por esta razón, se buscó mayor información al respecto, emitida por la entidad encargada de velar por las normas y especificaciones del envasado y etiquetado en la industria de alimentos, la cual es el *Ministry of Food and Drug Safety* (MINCETUR s/fb: 50). Se identificó requisitos en la categoría de café (incluye a variedad tostado molido), y se complementó con información de su página oficial dirigida a empresas extranjeras que desean exportar en Corea del Sur. En la figura 65, se presenta una lista de la información que contendrá el etiquetado de la línea de productos.

Nombre del producto
Tipo de alimento
Nombre y dirección de la empresa
Fecha de fabricación, fecha de caducidad
País de origen
Contenido neto
Información nutricional
Ingredientes
Material del empaque
Método de almacenamiento
Precauciones para la seguridad de los consumidores (alérgicos)

Figura 65: Especificaciones del etiquetado del producto a exportar  
Fuente: (MFDS 2016: 79-80); (MFDS 2022)

Por otro lado, existe un sistema de categorización y etiquetado de productos de la industria alimentaria, elaborado por el *Ministry of Food and Drugs Safety*, en base al uso de una etiqueta especial que indique que el producto haya sido elaborado bajo los estándares de la Ley de Saneamiento de

Alimento (“*Food Sanitation Act*”). En la figura 66, se muestra las opciones de etiquetas a elegir (“*Food-related mark*”).

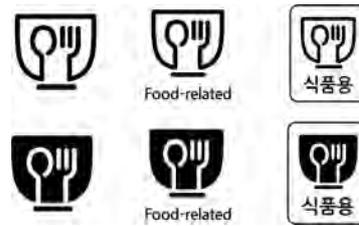


Figura 66: Etiqueta de "Marca relacionado con alimentos"  
Elaboración: (MFDS 2022)

Finalmente, respecto al idioma a usar en el etiquetado, la reglamentación menciona que, en el caso de productos importados, el etiquetado deberá estar en coreano o deberá contener una mezcla entre el idioma extranjero y el coreano, para facilitar la comprensión de los consumidores. Además, los caracteres del idioma extranjero deben tener un tamaño de fuente mayor que el etiquetado en coreano (MINCETUR s/fb: 19). En la figura 67, se muestra el etiquetado para ambas presentaciones.



Figura 67: Etiquetado general del café saborizado

#### e) *Servicio al consumidor*

Para poder establecer el servicio de soporte al producto (soporte al cliente) es esencial diferenciar entre cliente y consumidor. Se brindará mayor detalle de ambos perfiles en apartados posteriores. En términos sencillos, los consumidores serán aquellos habitantes de Corea del Sur que consumirán el producto, a pesar de que no necesariamente lo compren; mientras que los clientes serán aquellas entidades que comprarán el producto y no necesariamente lo consumirán. En base a esto, se detallará el servicio postventa que estará enfocado en el consumidor. Dentro de este campo, se consideró relevante los tipos de servicio existentes como el soporte técnico y el *feedback*, en base al canal elegido, el cual será el comercio electrónico (detallado posteriormente).

En lo que respecta al soporte técnico, será brindado a través de la página web. Se ofrecerá una interfaz de atención al consumidor, con medios de comunicación (correo electrónico) ante cualquier

consulta de los consumidores. Por otro lado, también se usará las redes sociales para poder recibir *feedback* (comentarios, opiniones, sugerencias) y eventualmente, se abrirán foros en Instagram que permitirán evaluar qué elementos del producto deben de mejorar y cuáles son los más valorados. Este factor será pieza clave para poder interactuar con el público y para repotenciar las estrategias de marketing. Paralelamente, también existirá una interfaz destinada al cliente (tiendas de café), con la finalidad de establecer fidelización de la marca QOSQO.

### **2.2.3. Niveles del producto**

En el siguiente apartado, se presentará los tres niveles del producto a desarrollar desde el más básico al aumentado. En el nivel básico se describirá el valor del producto para el cliente; en segunda instancia, en el nivel real, se detallará las características del producto como la marca, el diseño, el nivel de calidad a ofrecer y el empaque y etiquetado. Finalmente, en el nivel aumentado, se hará mención de la lista de beneficios y servicios adicionales que serán brindados al consumidor surcoreano.

#### **a) Producto Básico**

El producto básico es el elemento primario y más básico que se está comprando. En el presente estudio, se está ofreciendo una línea de productos en base a los dos distintos saborizados y/o aromatizados. Para ambas opciones, el producto básico es el café molido y saborizado con leguminosas (maní y algarroba).

#### **b) Producto Real**

El producto real es aquel que agrupa las características que el consumidor exige, tales como la marca, el nivel de calidad, el empaque, el diseño y algunas características referentes al aroma, color, sabor. En el presente estudio, el producto real es Café Gourmet (variedad 100% Arábica) tostado, sin descafeinar, molido y saborizado con leguminosas (maní y algarroba). La marca para ambos sabores es QOSQO.

Adicionalmente, la presentación del producto consta en empaques trilaminados de 200 gramos, hechos a base de PET/VMPET/PEBD (Polietileno Tereftalato, Polietileno de baja densidad o Polietileno Tereftalato metalizado al vacío). Estos empaques serán del tipo a pie y tendrán integrada una válvula desgasificadora para la expulsión de gases comúnmente emitidos por el café tostado molido. Además, las bolsas tendrán impresas imágenes referentes a Cusco, en base al análisis que se realizó en el apartado de empaque. Por otro lado, el nivel de calidad será alto acorde con la premiumización ("*premiumisation*"), actual tendencia en la industria cafetera coreana. Dado que se está ofreciendo una línea de productos que se diferencia por sus sabores, se elaboró una ficha técnica para cada uno. En el Anexo N° 12 y 13, se observa lo mencionado. En la figura 68, se muestra el prototipo del producto final (café saborizado con maní); y en la figura 69, el prototipo del producto saborizado con algarroba.



Figura 68: Prototipo de QOSQO - Café saborizado con maní (producto 1)



Figura 69: Prototipo de QOSQO - Café saborizado con algarroba (producto 2)

**c) Producto Aumentado**

El producto aumentado es aquel que agrupa los beneficios adicionales como el servicio post-venta, que van más allá del producto real. En el presente estudio, se dará seguimiento posterior a la adquisición del producto, por medio de las plataformas web (página oficial de la marca. A través de ellas, se recopilará *feedback* (comentarios, sugerencias y opiniones) de los consumidores del producto en Corea del Sur. Se creará una interfaz destinada a la atención al consumidor, en donde se brindarán los correos electrónicos para un establecer un vínculo más cercano con el cliente. Además, distintos foros serán llevados a cabo por medio de las redes sociales más usadas.

## 2.3. Perfil del cliente y el consumidor

En el siguiente apartado, se realizará la diferenciación entre el cliente y consumidor del producto a ofrecer. La definición de ambos perfiles estará condicionada al canal de distribución que se optará usar para los primeros años del proyecto, considerando que QOSQO será un producto elaborado por una empresa nueva en la tan sólida industria cafetera coreana.

### 2.3.1. Perfil del cliente

El cliente representa la persona que compra los productos de la empresa (no necesariamente los consume) y construye una relación de lealtad con la marca. En base a la evaluación del canal de distribución, se optó ofrecer los empaques de café tostado molido por medio del e-commerce (como primer nivel) y ventas de tiendas minoristas (canal tradicional) como tiendas de café, como segundo nivel. En base al segundo canal elegido, se identificó un tipo de cliente, los cuales son las tiendas de café ubicadas en las zonas elegidas en el apartado de segmentación (Gangnam-gu, Songpa-gu, Seocho-gu, Mapo-gu, Yongsan-gu, Jung-gu, Jongno-gu). En lo que respecta al primer nivel, los clientes serán los mismos que los consumidores (los que consumen el producto), es decir los habitantes de Corea del Sur que consuman el café tostado molido, sin descafeinar y saborizado con leguminosas.

### 2.3.2. Perfil del consumidor

El consumidor representa la persona que consume el producto, y no necesariamente involucra la compra del producto en sí. En base a la segmentación realizada (específicamente las variables psicográficas y conductuales), se definió el perfil del consumidor coreano. Se evaluaron los tipos de consumidores, estilos de vida, intereses, beneficios buscados en productos y las motivaciones de compra en Corea del Sur. Inicialmente, se partió identificando los tipos de consumidores existentes. Existen 5 tipos, en la actualidad, los cuales son el Gastador impulsivo (*Impulsive Spender*), Hogareño conservador (*Conservative Homebody*), Luchador intrépido (*Undaunted Striver*), Buscador minimalista (*Minimalist seeker*), Tradicionalista seguro (*Secure Traditionalist*). Se eligió el tipo de consumidor Luchador intrépido ya que encaja con la esencia de la marca, el diseño y estilo del producto ofrecido. Además, los mismos tiene la disposición en comprar productos nuevos (no necesariamente locales), en experimentar nuevas marcas y tiene un gran interés por artículos premium, sin preocuparse del costo. Se mantiene al día con las últimas tendencias y prefieren los canales de marketing digital, lo cual puede ser una ventaja para la empresa al intentar ofertar el producto por medio del comercio electrónico, a un precio regular y contando con insumos novedosos (maní y la algarroba).

En lo que respecta al estilo de vida, se decidió elegir a los estudiantes y trabajadores, al ser los mayores consumidores de café en Corea del Sur (COMUNICAFFE INTERNATIONAL 2019). Dado que ambos estilos de vida, representan rangos de edades diferentes, se evaluó los valores y atributos mayormente apreciados de cada uno. El perfil del consumidor para el primer segmento (estudiantes),

son personas de 18 a 29 años de edad (generación Z) con alto interés en productos nuevos y no necesariamente locales. Además, no consideran como factor decisivo de su compra la eco-amigabilidad del producto o si este contiene ingredientes nutricionales (Euromonitor 2021b). Paralelamente, se trazó el perfil de segundo segmento (trabajadores), los cuales son personas de 30 a 34 años (generación de los *Millennials*) que poseen un gran interés por productos nuevos; además, son los que poseen mayores ingresos (KOSIS 2022a) y muestran un interés alto por ingredientes saludables (Euromonitor 2021b). Esto puede representar una ventaja para el producto a desarrollar ya que las leguminosas son altamente nutritivas. No obstante, cabe resaltar que, al intentar ofertar una misma línea de productos a dos nichos distintos, se debe manejar cierta homogenización y no solo resaltar lo nutritivo, aunque este factor no influya negativamente en la decisión de compra de los consumidores más jóvenes (generación Z).

## **2.4. Análisis de la demanda**

El siguiente apartado tiene como finalidad determinar la demanda (requerimiento del mercado objetivo) de café tostado, molido y saborizado con leguminosas; y así, posteriormente, establecer la participación que tendrá QOSQO del total hallado insatisfecho (demanda insatisfecha). Para ello, se hará uso de data histórica (población objetivo) y los resultados de la investigación de mercado realizada en Corea del Sur (intención de consumo anual de dicho café molido y saborizado en gramos). En primer lugar, se definirá el método de proyección de la población objetivo a emplear en el horizonte del proyecto (2024 al 2028). Posteriormente, con el dato de la intención de consumo anual de café, resultado obtenido de la encuesta realizada, se pronosticará la demanda por medio de su producto con la proyección hecha en el paso previo. Cabe resaltar que se asumirá que este dato será constante durante los 5 años del proyecto. Finalmente, se hallará la demanda de café molido en paquetes del formato elegido (200 gramos).

### **2.4.1. Información histórica a usar**

Para poder realizar la proyección, se consideró data histórica, referente al mercado objetivo. En el apartado de segmentación, se determinó que el mercado meta está compuesto por habitantes en Corea del Sur de 18 a 34 años, que viven en Seúl, específicamente en seis distritos administrativos de los 25 (Gangnam-gu, Songpa-gu, Seocho-gu, Mapo-gu, Yongsan-gu, Jung-gu, Jongno-gu). En base a lo mencionado, se organizó la información histórica de la población desde el 2015 al 2020. En los Anexos N° 14, se muestra la distribución de la población por distrito administrativo y distinguido por edad (en base al mercado objetivo) del año 2015. Así mismo, en el Anexo N°15, se muestra la distribución correspondiente al año 2016; en el Anexo N°16, al 2017; en el Anexo N°17, al 2018; en el Anexo N°18, al 2019; y finalmente, en el Anexo N°19, al 2020. En la tabla 23, se presenta el total de la población objetivo (personas de 20 a 34 años de edad) por cada distrito administrativo y reflejado por cada año. Adicionalmente, en la última columna, se presenta el total de personas que forman parte del mercado meta anualmente desde el 2015 al 2022.

Tabla 23: Detalle de la población objetivo por distrito administrativo y por año

Años	Distritos							Total
	Gangnam-gu	Songpa-gu	Seocho-gu	Mapo-gu	Yongsan-gu	Jung-gu	Jongno-gu	
2015	125 397	144 604	91 501	99 629	52 746	31 656	40 996	586 529
2016	119 155	139 382	88 434	97 820	52 026	31 827	38 476	567 120
2017	113 209	139 951	85 393	95 677	52 632	32 122	39 782	558 766
2018	107 717	140 467	82 851	96 258	55 121	33 059	41 185	556 658
2019	106 804	142 730	81 573	97 986	55 509	33 853	40 052	558 507
2020	107 065	142 046	80 502	97 442	55 075	33 247	38 770	554 147

Fuente: (SGIS 2022d)

## 2.4.2. Proyección de la población objetivo

La población del mercado objetivo anual, recopilada en el punto anterior, será proyectada para el horizonte del proyecto equivalente a 5 años (del 2024 al 2028). Para ello en primer lugar, se determinará el mejor ajuste para realizar la regresión y estimar la cantidad de personas de 20 a 34 años para el siguiente periodo. En la figura 70, se muestra la distribución del segmento objetivo.

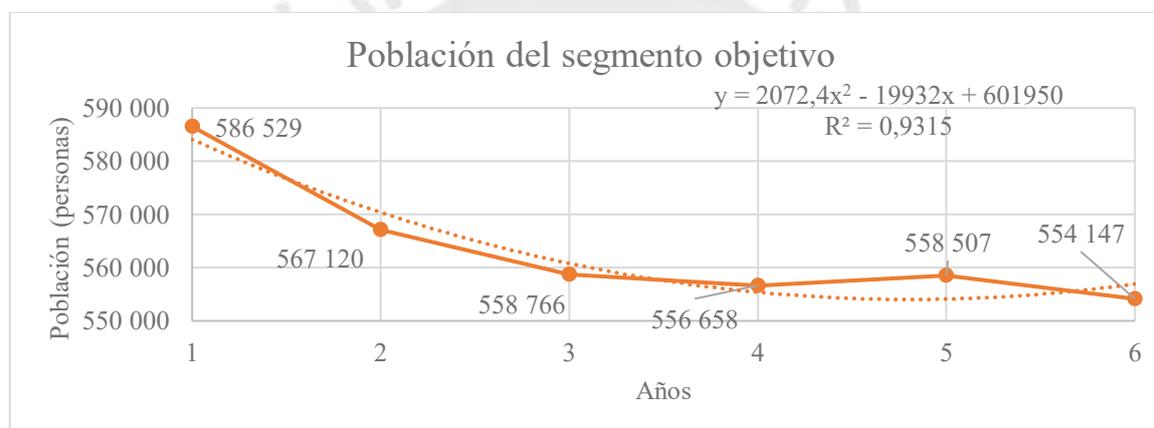


Figura 70: Distribución de la población que forma parte del mercado objetivo (2015-2020)  
Fuente: (SGIS 2022d)

Partiendo de este punto, se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) por cada tipo de ajuste (exponencial, lineal, logarítmica, polinómica, potencial). La regresión que mostró el mayor  $R^2$  (93,15%) fue la polinómica. En base a eso, se identificó la ecuación cuadrática que se usará para poder estimar la población en los siguientes años, presentada en la tabla 24.

Tabla 24: Análisis del coeficiente de determinación para la proyección de la población objetivo

Línea de tendencia	$R^2$
Exponencial	0.7158
Lineal	0.7103
Logarítmica	0.7106
Polinómica	0.9315
Potencial	0.7161

Proyecciones en base al coeficiente  $R^2$  bajo una regresión polinómica.

Ecuación de regresión polinómica:  $Y = 2\,072,4 X^2 - 19\,932 X + 601\,950$

Y: Población (cantidad de personas)  
X: Año

En la tabla 25, se presenta la población proyectada a partir del 2021 al 2028. Cabe resaltar que como el proyecto tiene un horizonte de 5 años y será realizado en el 2023, el periodo usado para poder estimar la demanda del café tostado molido será a partir del 2024 al 2028.

Tabla 25: Estimación de la población objetivo

Años	Años	Población objetivo
1	2015	586 529
2	2016	567 120
3	2017	558 766
4	2018	556 658
5	2019	558 507
6	2020	554 147
7	2021	693 566
8	2022	724 652
9	2023	759 882
10	2024	799 258
11	2025	842 778
12	2026	890 444
13	2027	942 254
14	2028	998 208

### 2.4.3. Cálculo de la intención de consumo de café molido saborizado

Después de proyectar el mercado objetivo en el horizonte del proyecto, se calculará la intención de consumo de café molido saborizado. Para ello, se usará como fuente primaria, los resultados obtenidos en la investigación de mercado realizada en Seúl, capital de Corea del Sur, en noviembre del 2022. En primer lugar, se procedió a calcular el tamaño de muestra que se necesitará para efectos del trabajo. Para ello, se tomó una muestra piloto de 30 personas que cumplan los criterios del mercado objetivo. En el Anexo N°20, se presenta los filtros que se usaron para la primera estratificación.

El cálculo del tamaño de muestra, requiere definir el valor Z (número de errores estándar asociados con el nivel de confianza); el error admisible (diferencia entre media de la muestra y la media poblacional), representado por “E”; y la desviación estándar, dato que se calculará de la muestra piloto. En la figura 71, se presenta la fórmula para calcular la cantidad de respuestas necesarias de la encuesta.

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Figura 71: Fórmula para calcular el tamaño de muestra (n) de la encuesta

El nivel de confianza será 95%, por ende, el valor de Z será igual a 1,64; y el error admisible será equivalente al 5%. Para el cálculo de la desviación estándar, se tomará en cuenta la pregunta referente a la frecuencia con la que los consumidores estarían dispuestos a tomar una taza de café molido y

saborizado (“위에서 고른 커피를 얼마나 자주 섭취할 것 같습니까? (한 컵에 간 커피 2 큰술) / *How often would you like to drink the product you chose in the previous question? 2 tablespoons of ground coffee per one cup*”), y se considerará que dos cucharitas de café molido (10,6 gramos) equivalen a una taza de café (KING COAST COFFEE 2018). En la tabla 26, se presenta la frecuencia de consumo (cuatro opciones brindadas en la encuesta), el valor asignado, el número de tazas por año que equivaldrían respectivamente, y su consumo anual (gramos por año).

Tabla 26: Equivalencias del consumo anual de café en base a la frecuencia de consumo (en tazas) de los encuestados

1 año	365	días / año
	52	semanas / año
	12	meses / año
2 cucharaditas de café = 1 taza =	10,60	gramos

Frecuencia de consumo (tazas)	Valor asignado	Tazas / año	Consumo anual (gramos/ año)
하루에 한 번 / Once a day	1	365	3 869,00
하루에 2~3번 / 2-3 times a day	2	913	9 672,50
일주일에 한 번 / Weekly	3	52	551,20
한달에 한 번 / Monthly	4	12	127,20

Partiendo de la primera estratificación de respuestas obtenidas de 30 encuestados (Anexo N°20) y del consumo anual calculado de la frecuencia de su consumo, se halló la desviación y la variación estándar, igual a 0,56. El tamaño de muestra final resultó 602 respuestas. El tiempo de recopilación de información inició en noviembre del 2022, y finalizó en marzo del 2023. Después de recolectar las 602 respuestas del mercado objetivo (datos que cumplían los criterios del Anexo N°20), se calculó la intención de consumo anual por persona, considerando la tabla 26, a través del promedio del consumo anual, igual a 4 375,09 gramos por año.

#### 2.4.4. Proyección de la demanda

Considerando la proyección de la población objetiva y la intención de consumo anual de café (producto del trabajo), se calculó la demanda de gramos de café en el horizonte del proyecto. En la tabla 27, última columna, se presenta la proyección de la demanda de paquetes de café de 200 gramos del 2024 al 2028.

Tabla 27: Proyección de la demanda en el horizonte del proyecto

		Presentación del producto (gramos)		200		
Años	Años	Población objetiva	Intención de consumo de café	Demanda de gramos de café	Proyección	
					Demanda de kg de café anuales	Demanda de paquetes de café (200 g)
10	2024	609 870	4 375,09	2 668 235 145	2 668 235	13 341 176
11	2025	633 458		2 771 434 730	2 771 435	13 857 174
12	2026	661 192		2 892 773 431	2 892 773	14 463 867
13	2027	693 070		3 032 242 498	3 032 242	15 161 212
14	2028	729 092		3 189 841 931	3 189 842	15 949 210

Adicionalmente, se presenta la figura 72, para una mejor visualización de los kilogramos de café proyectados en el horizonte del proyecto. Se puede observar que la demanda proyectada es creciente para los siguientes cinco años.

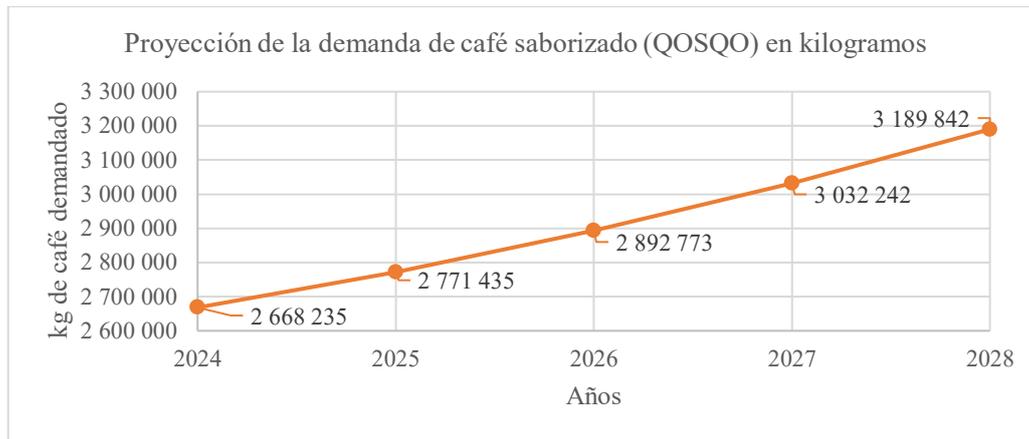


Figura 72: Proyección de la demanda de café en kilogramos

Finalmente, en la figura 73, se presenta la proyección de la cantidad de paquetes de café de 200 gramos demandados para los siguientes años. En el siguiente apartado, se estimará la oferta para que finalmente sea comparada con la demanda calculada en este punto, y así se pueda hallar la demanda insatisfecha.

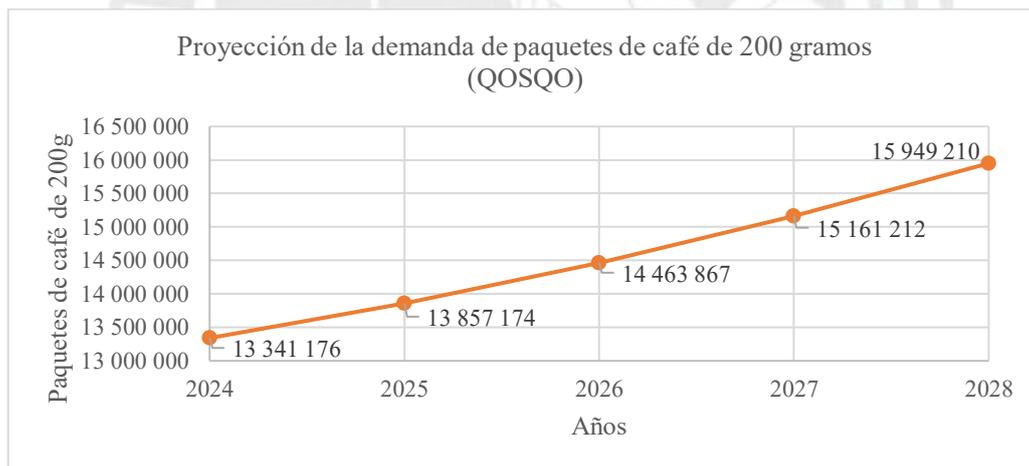


Figura 73: Proyección de la demanda de paquetes de café de 200 gramos

## 2.5. Análisis de la oferta

En el siguiente apartado se determinará la oferta de café saborizado proyectada para los siguientes años. Para ello se usará el método causal de regresión lineal ya que se cuenta con información histórica referente a las toneladas de café tostado molido ofertadas en Corea del Sur (del 2015 al 2022). Posteriormente, se delimitará esta oferta a Seúl, ciudad donde se encuentra el mercado objetivo trazado para el proyecto, por medio del producto de la oferta nacional con el porcentaje de tiendas de café en Seúl con respecto del total. Luego, se delimitará la oferta de Seúl a los distritos previamente elegidos

usando el porcentaje de tiendas de café en estos siete distritos con respecto al total en Seúl. Después, se multiplicará lo obtenido con el porcentaje de la industria cafetera que comercializa café saborizado; y finalmente, se proyectará el resultado en el horizonte del proyecto por medio de una regresión lineal.

### 2.5.1. Información histórica

Para poder proyectar la oferta en el actual mercado coreano, se usará un reporte elaborado por Euromonitor titulado “*Coffee in South Korea*”. En dicho informe, se muestra la data histórica de toneladas de café ofertadas desde el 2015, en Corea del Sur. En la tabla 28, se muestra el detalle de lo mencionado.

Tabla 28: Toneladas de café ofertadas en Corea del Sur (2015-2022)

Año	Oferta de café (tn)
2015	13 735,10
2016	13 412,50
2017	14 663,60
2018	15 010,30
2019	15 663,70
2020	21 774,00
2021	21 111,40
2022	21 795,00

Fuente: (Euromonitor 2022a)

Por otro lado, considerando de que, en el 2020, la oferta se incrementó enormemente producto de la pandemia, se optará por realizar un ajuste de la tasa de crecimiento de ese año igual al 39% (Euromonitor 2022a), por medio de una regresión lineal de las tasas de anteriores años (desde el 2017). En la tabla 29, se muestra la tasa de crecimiento de la oferta de café desde el 2017 hasta el 2022.

Tabla 29: Tasa de crecimiento de la oferta de café (2017-2022)

Año	Tasa de crecimiento
2017	9,30%
2018	2,40%
2019	4,40%
2020	39,00%
2021	-3,00%
2022	-3,20%

Fuente: (Euromonitor 2022a)

Adicionalmente, se usarán los datos referentes a la cantidad de tiendas o negocios de café en cada distrito de Seúl para determinar el porcentaje correspondiente a Seúl con respecto del total. Posterior a ello, se empleará la cantidad de tiendas cafeteras en los 25 distritos administrativos de Seúl, con la finalidad de calcular el porcentaje de negocios de café en los siete elegidos con respecto del total en Seúl. En la tabla 30, se muestra el número de tiendas de café por ciudad en Corea del Sur. Se puede

observar que el 20% del total pertenecen a Seúl, ciudad donde se encuentra el mercado objetivo. Este dato se considerará constante en el horizonte del proyecto.

Tabla 30: Cantidad de tiendas de café en Corea del Sur por ciudad

<b>Distrito administrativo</b>	<b>Tiendas de café</b>
Gyeonggi-do	23 313
Seúl	21 683
Busan	6 653
Gyeongsangnam-do	7 248
Incheon	5 335
Gyeongsangbuk-do	6 598
Daegu	4 969
Chungcheongnam-do	4 437
Jeollanam-do	3 974
Jeollabuk-do	3 970
Chungcheongbuk-do	3 548
Gangwon-do	4 251
Daejeon	3 608
Gwangju	3 372
Ulsan	2 302
Jeju-do	2 541
Sejong_si	654
<b>Tiendas de café en Corea del Sur</b>	<b>108 456</b>
<b>Tiendas de café en Seúl</b>	<b>20%</b>

En la tabla 31, se muestra el número de tiendas de café por distrito, con énfasis en Gangnam-gu, Songpa-gu, Seocho-gu, Mapo-gu, Yongsan-gu, Jung-gu, Jongno-gu, y el total local por los 25. Se registró que, en los 7 distritos tentativos, existen 9 773 negocios de café operando actualmente; y a nivel local (Seúl), un total de 21 083 (SGIS 2022a). Por ello, la concentración del mercado cafetero delimitado será igual al 45%. Este dato, al igual que el anterior se considerará constante en el horizonte del proyecto.

Tabla 31: Cantidad de tiendas de café por distrito administrativo de Seúl

<b>Distrito</b>	<b>Tiendas de café</b>
Gangnam-gu	2 127
Songpa-gu	1 339
Seocho-gu	1 297
Mapo-gu	1 792
Yongsan-gu	804
Jung-gu	1 120
Jongno-gu	1 294
Yeongdeungpo-gu	1 085
Gangseo-gu	958
Seongbuk-gu	726

Seodaemun-gu	699
Gwangjin-gu	760
Gwanak-gu	738
Nowon-gu	645
Gangdong-gu	722
Seongdong-gu	734
Dongdaemun-gu	665
Dongjak-gu	637
Eunpyeong-gu	622
Guro-gu	569
Yangcheon-gu	556
Jungnang-gu	487
Geumcheon-gu	487
Gangbuk-gu	464
Dobong-gu	356
<b>Tiendas de café en Seúl</b>	<b>21 683</b>
<b>Tiendas de café en distritos elegidos</b>	<b>9 773</b>
<b>Tiendas de café en distritos elegidos con respecto a Seúl</b>	<b>45%</b>

Fuente: (SGIS 2022a)

Finalmente, para calcular el porcentaje de la industria cafetera centrada en café saborizado, se empleará la participación de mercado registrada en el 2014, equivalente al 73,7%; y el 2022, igual al 49,7% (ASIAE 2023).

### 2.5.2. Proyección de la oferta

Considerando los datos recopilados en el apartado previo, se procedió a realizar la estimación de la oferta. En primer lugar, realizó un ajuste en las toneladas de café ofertadas en el 2020. En la tabla 29, se observa que la tasa de crecimiento fue 39%, con la finalidad de hallar la tasa sin efecto del realce por la pandemia, se realizó una regresión lineal con las tasas correspondientes al 2017 (9,30%), 2018 (2,40%) y 2019 (4,40%). En la figura 74, se muestra la fluctuación de esta tasa en el año 1 (2017), año 2 (2018) y año 3 (2019).

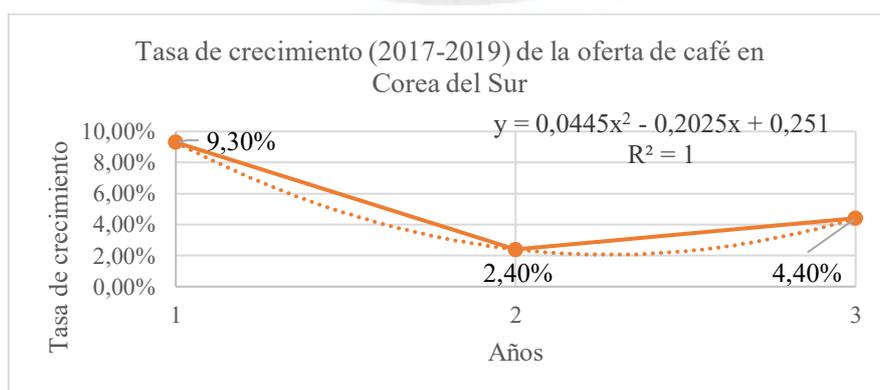


Figura 74: Tasa de crecimiento de la oferta de café en Corea del Sur (2017-2019)

Posterior a ello, se calculó el coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) por cada tipo de ajuste (exponencial, lineal, logarítmica, polinómica, potencial). La regresión que mostró el mayor R<sup>2</sup> (83,64%) fue la polinómica. En base a eso, se identificó la ecuación que se usará para poder estimar la oferta de café saborizado en los siguientes años, presentada en la tabla 32.

Tabla 32: Análisis del coeficiente de determinación para la proyección de la tasa de crecimiento de la oferta de café en Corea del Sur

Línea de tendencia	R <sup>2</sup>
Exponencial	0,5823
Lineal	0,4763
Logarítmica	0,6250
Polinómica	1,0000
Potencial	0,7272

Proyecciones en base al coeficiente R<sup>2</sup> bajo una regresión lineal.

Ecuación de regresión polinómica:  $Y = 0,0445 X^2 - 0,2025 X + 0,251$

Y: Población (cantidad de personas)

X: Año

Aplicando la ecuación hallada, se determinó que en el año 4 (2020), la tasa de crecimiento será igual al 15%. Partiendo de esto, se multiplicó las toneladas ofertadas el 2019 (dato de la tabla 29) por este 100% más este porcentaje, para hallar las correspondientes al 2020 sin el efecto de la pandemia. En el caso del año 2021, se multiplicó la oferta del año anterior por la tasa ya estimada, igual a -3%; y en el caso del 2022, se realizó el proceso similar, pero con la tasa del 2021, igual a -3,20% (Euromonitor 2022a). En la tabla 33, se presenta las toneladas ofertadas con el ajuste descrito.

Tabla 33: Toneladas de café que son ofertadas en Corea del Sur

Año	Toneladas de café ofertadas en Corea del Sur
2015	13 735,10
2016	13 412,50
2017	14 663,60
2018	15 010,30
2019	15 663,70
2020	18 060,25
2021	17 518,44
2022	18 079,03

Posteriormente, se multiplicaron las toneladas de café ofertadas del 2015 al 2022 por el porcentaje de tiendas de café en Seúl, ciudad donde se encuentra el mercado objetivo, igual al 20% (ver tabla 30). El resultado representa las toneladas de café ofertadas en Seúl. Con la finalidad de delimitar más la oferta, es necesario realizar una multiplicación adicional de lo obtenido con el porcentaje de tiendas cafeteras que hay en los siete distritos (Gangnam-gu, Songpa-gu, Seocho-gu, Mapo-gu,

Yongsan-gu, Jung-gu, Jongno-gu) con respecto al total en Seúl. Este porcentaje fue hallado en la tabla 31, y es igual al 45%. Como resultado se obtiene la oferta de toneladas de café en los distritos objetivos, dentro de Seúl.

Hasta este punto, se tiene una buena aproximación de la oferta; no obstante, aún es necesario delimitarla más, ya que el producto a desarrollar consiste en café saborizado. Para ello, se utilizarán los porcentajes de la industria cafetera centrada en café saborizado del 2014 (73,7%) y la del 2022 (49,7%), punto detallado en información histórica (ASIAE 2023), para proyectarlos a través de los años (2015 al 2021). La diferencia de ambos puntos es igual a 41,70%, y por ende al tener un comportamiento lineal (ASIAE 2023), se calcula un crecimiento de 5,21% por año. En la tabla 34, se muestra lo mencionado.

Tabla 34: Porcentajes de la industria de café saborizado (2015-2022)

Año	Industria de café saborizado (mixed coffee)
2014	73,70%
2015	68,49%
2016	63,28%
2017	58,06%
2018	52,85%
2019	47,64%
2020	42,43%
2021	37,21%
2022	32,00%

Posterior a ello, se multiplicó lo hallado por la oferta de toneladas de café en los distritos objetivos, dentro de Seúl, obteniendo la oferta de toneladas de café saborizado en la zona objetivo en Seúl. En la tabla 35, se muestra lo descrito, y en las dos últimas columnas, se señala la oferta en kilogramos y en paquetes de 200 gramos, tamaño definido en apartados anteriores.

Tabla 35: Oferta de kilogramos de café saborizado, en zona objetivo (2015-2022)

Años	Año	Toneladas de café ofertadas en Corea del Sur	Porcentaje de mercado cafetero en Seúl	Oferta de tn de café en Seúl	Porcentaje de mercado cafetero en distritos objetivos, dentro de Seúl	Oferta de tn de café en distritos objetivos, dentro de Seúl	Porcentaje de industria en café saborizado (mixed coffee)	Oferta de tn de café saborizado en distritos objetivos, dentro de Seúl	Proyección	
									Oferta de kg de café en zona objetivo	Oferta de paquetes de café (200 g) en zona objetivo
1	2015	13 735,10	20%	2 746	45%	1 238	68,49%	848	847 652	4 238 259
2	2016	13 412,50		2 681		1 209	63,28%	828	827 743	4 138 714
3	2017	14 663,60		2 932		1 321	58,06%	905	904 953	4 524 767
4	2018	15 010,30		3 001		1 353	52,85%	926	926 350	4 631 749
5	2019	15 663,70		3 132		1 411	47,64%	967	966 674	4 833 369
6	2020	18 060,25		3 611		1 627	42,43%	1 115	1 114 575	5 572 875
7	2021	17 518,44		3 502		1 579	37,21%	1 081	1 081 138	5 405 689
8	2022	18 079,03		3 614		1 629	32,00%	1 116	1 115 734	5 578 671

En la figura 75, se muestra un gráfico de la oferta de paquetes de café saborizado en los distritos que forman parte de la zona objetivo, el cual tiene tendencia creciente. Cabe resaltar que el año 1 hace

referencia al 2015; el año 2, al 2016 y así sucesivamente. Para poder realizar la proyección de esta oferta en el horizonte del proyecto, se empleará el método de análisis de regresión lineal.

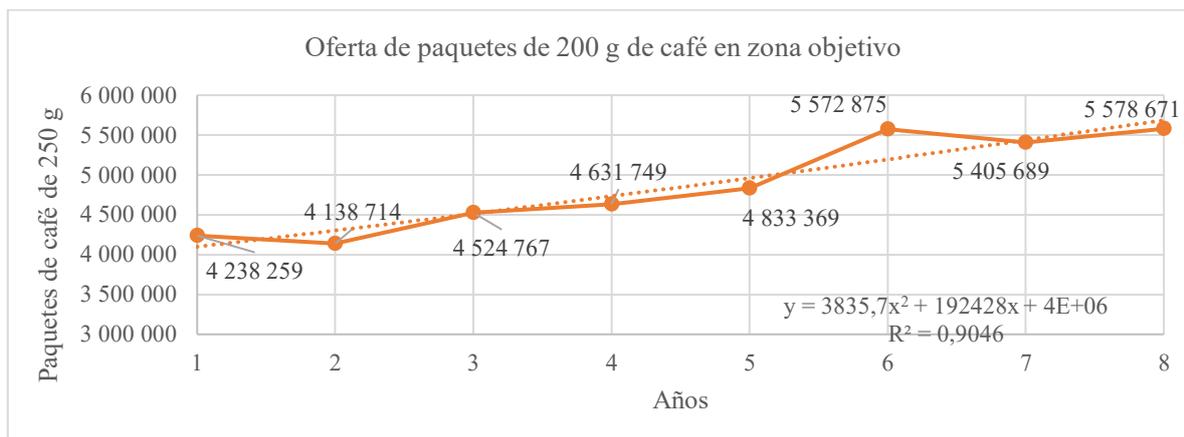


Figura 75: Oferta de paquetes de 200 gramos de café en zona objetivo

Partiendo de lo mencionado, se calculó el coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) por cada tipo de ajuste (exponencial, lineal, logarítmica, polinómica, potencial). La regresión que mostró el mayor R<sup>2</sup> (90,46%) fue la polinómica. En base a eso, se identificó la ecuación que se usará para poder estimar la oferta de café saborizado en los siguientes años, presentada en la tabla 36.

Tabla 36: Análisis del coeficiente de determinación para la proyección de la oferta de paquetes de café saborizado de 200 gramos, en zona objetivo

Línea de tendencia	R <sup>2</sup>
Exponencial	0,9039
Lineal	0,9035
Logarítmica	0,7827
Polinómica	0,9046
Potencial	0,8128

Proyecciones en base al coeficiente R<sup>2</sup> bajo una regresión lineal.

Ecuación de regresión polinómica:  $Y = 3835,7 X^2 + 192\ 428 X + (4E+06)$

Y: Población (cantidad de personas)

X: Año

En la tabla 37, se presenta los kilogramos de café saborizado ofertados en la zona objetivo del 2023 al 2028. Cabe resaltar que como el proyecto tiene un horizonte de 5 años y será realizado en el 2023, el periodo usado para poder estimar la demanda del café tostado molido será a partir del 2024 al 2028.

Tabla 37: Estimación de los kilogramos de café saborizado

Años	Año	Oferta de kg de café en zona objetivo	Oferta de paquetes de café (200 g) en zona objetivo
9	2023	1 208 509	6 042 544
10	2024	1 261 570	6 307 850
11	2025	1 316 166	6 580 828

12	2026	1 372 295	6 861 477
13	2027	1 429 959	7 149 797
14	2028	1 489 158	7 445 789

Para una mejor visualización, se presenta la figura 76. En este gráfico se puede observar la proyección de la oferta de paquetes de café saborizado en el horizonte del proyecto (2024 al 2028). Es importante resaltar que la oferta mostrada es creciente.

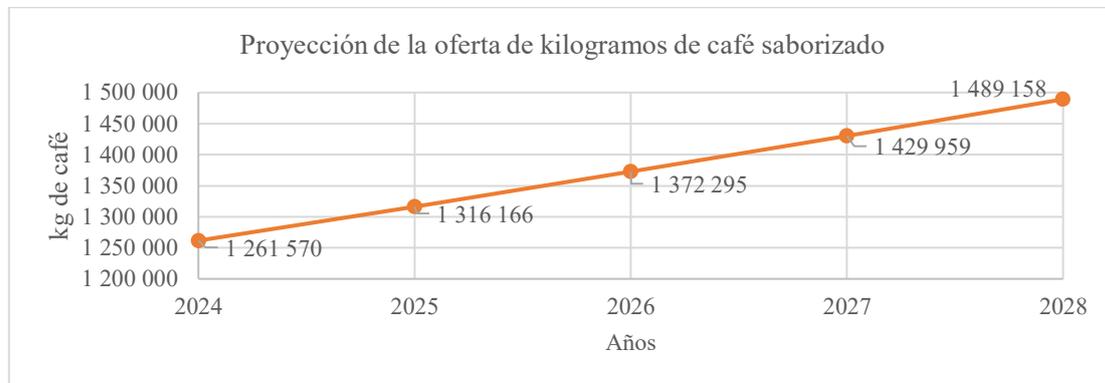


Figura 76: Proyección de la oferta de kilogramos de café saborizado

Adicionalmente, se presenta la figura 77, en donde se puede observar la proyección de la oferta de paquetes de café saborizado, bajo la presentación de paquetes de 200 gramos, en el horizonte del proyecto (2024 al 2028).

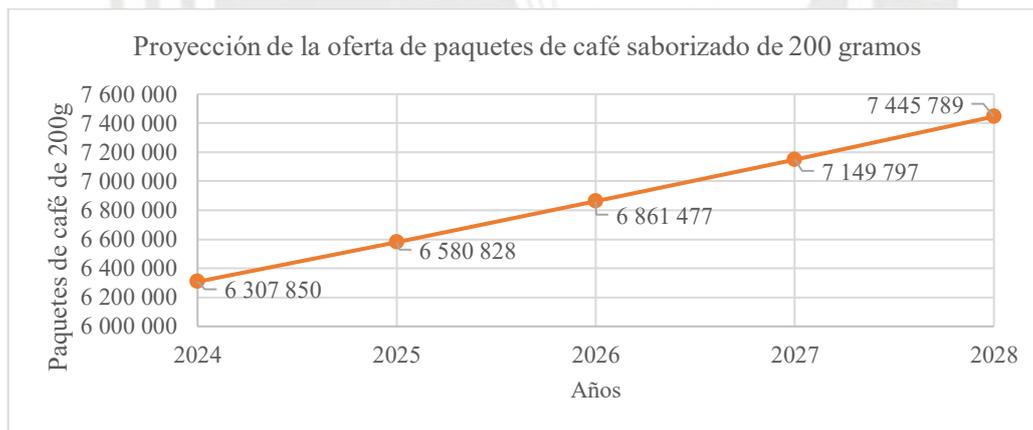


Figura 77: Proyección de la oferta de paquetes de café de 200 gramos

## 2.6. Demanda del proyecto

Teniendo la demanda la oferta proyectada de kilogramos de café saborizado y paquetes bajo la presentación de 200 gramos, se procederá a determinar la demanda insatisfecha proyectada en el horizonte del proyecto. Posteriormente, se indicará qué porcentaje de la demanda insatisfecha se tomará para calcular la demanda del proyecto.

### 2.6.1. Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha será calculada mediante la diferencia de la demanda proyectada de kilogramos de café saborizado y la oferta estimada. En la tabla 38, se puede observar el resultado de esta resta. Se aplicará el mismo proceso para poder calcular la demanda insatisfecha de paquetes de café (presentación de 200 gramos). Se puede observar que la demanda insatisfecha es creciente en el horizonte del proyecto.

Tabla 38: Cálculo de la demanda insatisfecha

Años	Año	Proyección				Demanda insatisfecha	
		Demanda de kg de café saborizado	Demanda de paquetes de café saborizado (200 g)	Oferta de kg de café saborizado	Oferta de paquetes de café saborizado (200 g)	Demanda insatisfecha de kg de café saborizado	Demanda insatisfecha de paquetes de café saborizado (200 g)
10	2024	2 668 235	13 341 176	1 261 570	6 307 850	1 406 665	7 033 326
11	2025	2 771 435	13 857 174	1 316 166	6 580 828	1 455 269	7 276 346
12	2026	2 892 773	14 463 867	1 372 295	6 861 477	1 520 478	7 602 390
13	2027	3 032 242	15 161 212	1 429 959	7 149 797	1 602 283	8 011 415
14	2028	3 189 842	15 949 210	1 489 158	7 445 789	1 700 684	8 503 420

### 2.6.2. Demanda del proyecto

La demanda del proyecto será determinada a partir de la demanda insatisfecha hallada en el punto previo. Considerando que existe una demanda insatisfecha relativamente grande, se decidió tomar un porcentaje menor al 5% (2%), después de comparar la participación en el mercado que tienen las principales marcas que lideran la industria cafetera en Corea del Sur. En la tabla 28, presentada en el Estudio del mercado, se visualiza que Maxim (marca de *Dongsun Foods*), engloba casi el 50% del mercado a nivel nacional; sin embargo, no se especializa en café saborizado ni molido, sino en café instantáneo, motivo por el cual no fue considerada. Después, se ubican otras marcas como Nespresso, la cual abarca el 8,2% y *Maxwell House*, un 3,3%. En quinto lugar, se localiza Starbucks, marca que contiene dentro de su línea de producción, café saborizado ya sea molido o en granos. Partiendo de esto, se comparó el porcentaje de participación de esta empresa, igual al 2,4% (Euromonitor 2022a) en el mercado cafetero de Corea del Sur. A priori, puede parecer arriesgado elegir el mismo porcentaje que Starbucks debido al tamaño y consolidación de esta compañía en Seúl; sin embargo, es importante considerar que este dato es a nivel nacional, y que engloba no solo la línea de productos de café saborizado, sino todo tipo de café de exportación. Por ende, no significa que, si se toma este porcentaje, se tendrá el mismo nivel de abarcamiento que Starbucks. Al comparar con otras empresas que también incluyen este producto como Nescafé Dolce Gusto y French Café, se pudo visualizar que sus porcentajes se encuentran en un rango del 2,7% al 2,2% (Euromonitor 2022a). Considerando lo mencionado y que QOSQO será una empresa nueva en un mercado internacional, se optó por tomar una situación conservadora. Es así como el porcentaje que se tomará de la demanda insatisfecha será igual al 2%. En la tabla 39, se muestra la demanda del presente proyecto.

Tabla 39: Cálculo de la demanda del proyecto

		Demanda del proyecto	
Años	Año	Demanda del proyecto de kg de café saborizado	Demanda del proyecto de paquetes de café saborizado (200 g)
1	2024	28 133	140 667
2	2025	29 105	145 527
3	2026	30 410	152 048
4	2027	32 046	160 228
5	2028	34 014	170 068

Porcentaje tomado de la demanda insatisfecha 2,0%

## 2.7. Comercialización

En el siguiente apartado, se brindará el análisis de la comercialización del producto a ofrecer. En primer lugar, se realizará una investigación de los precios de café tostado molido, o semejantes, que son comercializados en Corea del Sur. En base a la competencia e industria cafetera, se definirá la estrategia de precios a usar y se señalará un precio promedio al cual el producto será vendido. Cabe resaltar que la definición del precio será un estimado, este punto será revisado con mayor detalle en el estudio técnico. En segundo lugar, se definirá el canal de distribución del producto. Para ello, se dará una perspectiva general de la cadena de distribución, al ser un estudio de un producto de exportación. Posteriormente, se identificará la estrategia del canal que se optará. Dado que la empresa es nueva y se está adentrando a un mercado nuevo, es importante evaluar alianzas o el contrato de una agencia coreana para fidelizar la marca. Adicionalmente, se brindará una comparación entre los medios de venta mayormente usados para distribuir productos de café molido en Corea del Sur. Finalmente, se delimitarán las estrategias de promoción y publicidad elegidas, en base a los consumidores (mercado objetivo), a los competidores (uso de marketing de marcas de productos de café), las barreras existentes de lenguaje y culture y las plataformas más usadas por los consumidores coreanos. Además, se evaluará la contratación de agencias o *partners* para realizar actividades de marketing.

### 2.7.1. Precios

La estrategia de precios elegida para el presente estudio se basa en una fijación de precios basada en la competencia. Esta herramienta implica evaluar los precios y ofertas del mercado coreano, en una categoría similar a la ofrecida la cual sería el café molido tostado. A pesar de que el estudio incluya una línea de productos (café saborizado con maní y café saborizado con algarroba), se optó por tomar el mismo precio para ambos productos, ya que efectivamente el proceso de elaboración será el mismo, así como la presentación del producto (tipo de empaque, material del empaque y estilo de etiquetado).

En la industria cafetera de Corea del Sur, se tiene una lista de empresas que tienen un gran posicionamiento y que, por tanto, abarcan las mayores ventas. Se realizó una investigación sobre los precios de los productos referentes a café molido para poder estimar un precio promedio. Cabe resaltar que el precio final a tomar, solo servirá de forma referencial por ahora. Este valor será confirmado en

un estudio técnico, el cual será desarrollado posteriormente. Para ello, se usó la exploración de productos similares detallada en el Estudio de Mercado, para calcular un precio promedio base. En el Anexo N° 11, se muestra la lista de precios por producto. En base a ello se determinó que el precio promedio es igual a 8 995 Wones. Bajo un tipo de cambio igual a 0,000745 dólares por won (XE 2023), constaría aproximadamente 6,705768 dólares americanos (evaluación hecha en mayo del 2023).

Adicionalmente, se empleó el resultado de la investigación de mercado (encuestados que indicaron que preferían comprar el producto y prepararlo por ellos mismos). El 91% señaló que estaban dispuestos a pagar un precio que se encuentre entre 13 000 y 15 000 Wones. En el Anexo N°21, se presenta un gráfico circular con los porcentajes de la preferencia de precios de clientes, por rangos. El precio promedio de la competencia no se encuentra en el rango señalado por los encuestados, por consecuencia, se optará por tomar como base la fuente primaria (encuesta) para definir el precio. En este caso, se tomará el promedio de ambos límites, es decir un paquete de 200 gramos tendrá un precio de 14 000 Wones, equivalentes a 10,44 dólares (tipo de cambio empleado anteriormente).

### **2.7.2. Canal**

El *International Trade Administration*, agencia del gobierno estadounidense, emitió un informe titulado “*Market Entry Strategy*”, en donde se listan las principales estrategias a usar para que empresas interesadas en comercializar sus productos, puedan lograr una entrada triunfante en el mercado surcoreano. Se identificó que una pieza fundamental para tener el éxito en Corea del Sur, es establecer y mantener una relación comercial sólida (2021a). Las visitas frecuentes para entablar contactos, la mejora de condiciones comerciales, la definición de los canales de distribución y la estrategia a usar para fidelizar la marca en un mercado nuevo, culturalmente con Perú, son factores que deben de ser tomados en cuenta al momento de ofrecer el producto. En este apartado, se analizará una de estas variables, la cual es la definición de canales de distribución y la estrategia a usar para el desarrollo de conexiones entre distribuidores potenciales.

#### ***Perspectiva general***

La mayoría de empresas de carga en Corea del Sur manejan la red de ferrocarriles de primera clase y las rutas aéreas para trasladar mercancías, así los puertos. Actualmente, existen 15 aeropuertos en el país surcoreano, de los cuales, ocho son internacionales (incluyendo al de Incheon). En lo que respecta a los aeropuertos de primera clase (principales puntos de entrada para gran parte de los productos exportados), se identificaron a tres de ellos partiendo por el Aeropuerto de Incheon (tercer aeropuerto de carga más grande a nivel mundial), el de Gimpo, y el de Busan. Por otro lado, en lo que respecta a puertos, el puerto de Busan, considerado el sexto puerto de carga más grande a nivel mundial, es el principal de Corea del Sur. Una vez que los productos hayan llegado al país asiático, son

transportados por medio de carreteras y ferrocarriles a los modernos centros de distribución en Seúl, Incheon, Busan, Daegu y Gwangyang (INTERNATIONAL TRADE ADMINISTRATION 2021b).

### ***Estrategia de distribución a emplear***

Al iniciar un proyecto de negocios en un mercado nuevo (no solo culturalmente), es necesario evaluar estrategias para lograr una buena distribución y compra del producto. Existen algunos productos que pueden resultar intrínsecamente disruptivos a pesar de ser solo de consumo, los cuales requieren un soporte de ventas y posventa más sólido. Dado que QOSQO ofrece un café saborizado con insumos relativamente nuevos (algarroba), es necesario establecer una ventaja competitiva desde la perspectiva de ventas y marketing. Caso contrario, los consumidores coreanos considerarán las alternativas locales más baratas. Mediante el uso de estas estrategias, es posible que a pesar de ofertar productos nuevos a precios mayores que la competencia local, los consumidores opten por los mismos (Hayes 2013).

El *International Trade Administration* emitió un informe sobre las estrategias más usadas para consolidar el negocio en términos de canales de distribución y ventas, en Corea del Sur. En dicho informe, se despliega una lista de estrategias tales como el uso de una agencia para vender productos o servicios; la alianza con un *partner* local coreano; el establecimiento de una oficina (*Branch Office* y/o *Liaison Office*) para lograr un acercamiento más profundo con la comunidad local; el establecimiento de franquicias; el empleo del marketing directo; establecimiento de tiendas físicas (*Door-to-Door Sales*), marketing a múltiples niveles (*Multi-Level Marketing*); y los famosos *Joint Ventures* y las licencias (2022b). Para seleccionar la estrategia que más conviene para el presente proyecto se debe de evaluar qué ventaja competitiva se desea lograr. Dado que se busca lograr una relación más estrecha con la comunidad empresarial local, se decidió optar por el uso de una agencia que facilite la distribución de los productos, en primer lugar; y posteriormente, por el establecimiento de una oficina.

El primer paso a tomar debe de ser establecer una relación contractual con un representante coreano (agente registrado o comisionado de forma exclusiva o no exclusiva), para ello se realizará una verificación de diligencia y se evaluará el contrato de un abogado si es posible. Después, se debe de nombrar a una empresa comercial registrada como representante o agente del fabricante. Finalmente, se debe de establecer una sucursal de ventas (personal de la oficina central y personal local).

Se debe de evaluar si se requiere una oficina de ventas (*Branch Office*), una oficina de enlace (*Liaison Office*), o ambas opciones. En la figura 78, se muestra la división de compañías en base a corporaciones locales (*Domestic Corporations*) y extranjeras (*Foreign Corporations*). Al ser una empresa extranjera que desea contar con una oficina local que realice actividades comerciales y de marketing, se decidió optar por ambas alternativas. La oficina de ventas estará enfocada en distribuir los productos en el mercado coreano; y oficina de enlace realizará actividades de promoción y marketing, más no comerciales. Para el establecimiento de relaciones comerciales se usará como nexo la

Organización de promoción de Comercio e Inversión (KOTRA), la cual posee una sede en la ciudad de Lima.

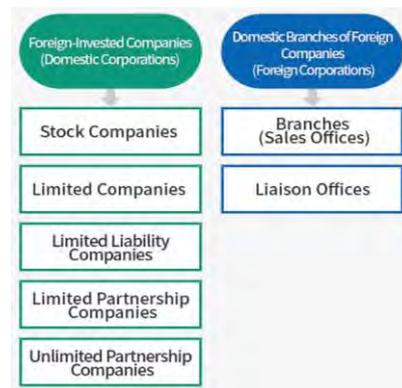


Figura 78: Estrategias empleadas para empezar un negocio en Corea del Sur  
Fuente: (INVEST KOREA 2022b)

### ***Elección del canal de distribución***

En el anterior apartado, se indicó que se optará por contratar una oficina de ventas (*Sales Offices*) para la distribución del producto; sin embargo, es importante precisar de que a pesar de que se esté “tercerizando” el trabajo de distribución del producto, es necesario realizar un análisis del canal de distribución a seleccionar en base al mercado de café actual, en Corea del Sur.

Al tratar con los métodos de distribución y el rol que desempeñan los intermediarios, es importante considerar el tipo de producto y la madurez del mercado. En base a un informe elaborado por *International Trade Administration*, titulado “*Distribution-and-Sales-Channels*”, se menciona que las redes tradicionales de distribución minorista (tiendas pequeñas, puestos de mercado, vendedores ambulantes) son menos usados y han sido reemplazados por tiendas mayoristas (tiendas de descuentos) y por plataformas de *e-commerce* (2021b).

En la figura 19, se muestra los canales de distribución del café por cada categoría y subcategoría. Adicionalmente, se presenta la figura 79 para una mejor visualización de la división de redes de distribución y venta (los de color verde son canales en crecimiento y los de rojo, en disminución). En base a ello, se evidencia que la comercialización mayormente parte de la venta al por menor basada en tiendas físicas (*Store-Based Retailing*), la cual abarca el 76,1% del total. Dentro de esta categoría, se encuentran canales como tiendas minoristas (67,5%), minoristas mixtos (6%) y especialistas en productos no comestibles (2,6%). Se observa que el de mayor porcentaje es el de tiendas minoristas que están compuestas por canales minoristas modernos como hipermercados (30,2%), supermercados (10,7%), tiendas de conveniencia (4,6%), tiendas de descuento (1,1%) y tiendas al lado de grifos (0,1%); y por canales tradicionales, como tiendas pequeñas independientes (5,8%) y otros minoristas (14,9%).

En contraste, existe un canal con menor abarcamiento (23,9%), pero que se encuentra en constante crecimiento, el cual trata de la venta al por menor fuera de tiendas físicas. El 23,2% corresponde al *e-commerce* y el 0,7% a venta directa (Euromonitor 2022a).

El primer canal tentativo a priori sería el que mayor porcentaje abarca (canal más usado por los consumidores actualmente), ya que resulta atractivo tener un mayor alcance. No obstante, se debe de considerar que la empresa es nueva y está entrando a un mercado que desconoce de la marca. En base a eso, se desestimó usar canales minoristas modernos (*Modern Grocery Retailers*) como hipermercados (*Hypermarkets*), supermercados (*Supermarkets*), tiendas de conveniencia (*Convenience Stores*), tiendas de descuento (*Discounters*) y tiendas ubicadas al lado de grifos (*Forecourt Retailers*) al menos en los primeros años, debido a que estas cadenas exigen contar con años de experiencia en venta de productos para poder permitir el ingreso de mercancía en sus locales. En base a lo descrito se optó por seleccionar dos tipos de canales, las tiendas no físicas (*e-commerce*) en un primer nivel; y las tiendas físicas (otros minoristas como tiendas de café), en segundo nivel.

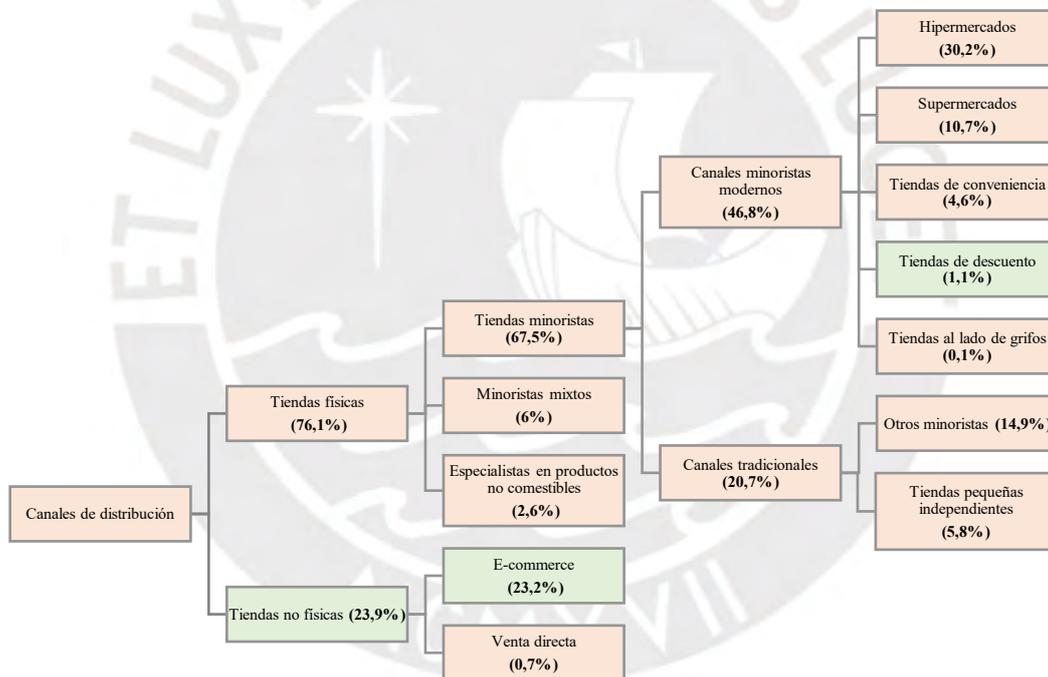


Figura 79: Canales de distribución de café (categorizados) en Corea del Sur  
Fuente: (Euromonitor 2022a)

Corea del Sur es el tercer mercado de *e-commerce* más grande del continente asiático (SANTANDER 2022). De hecho, este canal está en constante crecimiento y posee una proyección positiva para los siguientes años. La venta de servicios de alimentación ha incrementado un 90,3% con respecto al año anterior. Específicamente, la venta de alimentos y bebidas ha aumentado un 53,1%. La alta variedad de sistemas de pago, como el desarrollo de plataformas de mercados de servicios de alimentos sofisticadas, promociones en línea, la gran facilidad del acceso a Internet, la penetración de teléfonos y los más rápidos servicios gratuitos que son ofrecidos en Corea del Sur, fueron los principales

causantes de este incremento (INVEST KOREA 2022a). En la figura 80, se observa que los segmentos con un mayor abarcamiento en el monto de transacción de compras en línea son los de comida y bebidas.

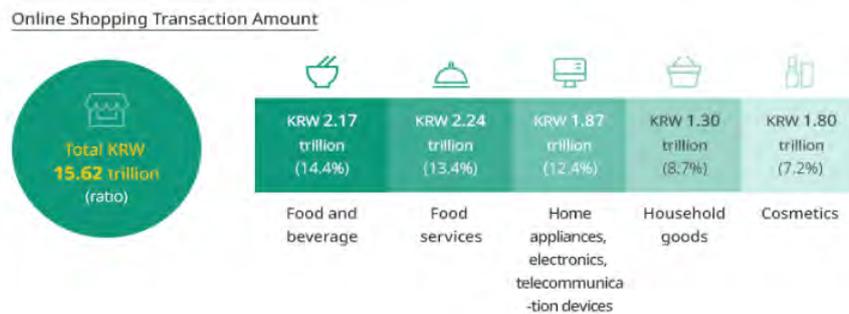


Figura 80: Monto de transacción de compras en línea  
Elaboración: (INVEST KOREA 2022a)

Adicionalmente, los consumidores coreanos (específicamente el público objetivo) están abiertos a las nuevas tecnologías y métodos de venta, de hoy en día. El consumidor se siente atraído por este canal de compras debido a la comodidad y practicidad de los teléfonos inteligentes (calificado como el dispositivo más preferido) al realizar compras en línea. Los grupos más activos son aquellos que se encuentran entre el rango de edades de 20 a 39 años y esto se acopla al mercado objetivo definido previamente (SANTANDER 2022). Además, las personas con un nivel de educación alto (encaja con el mercado objetivo señalado en segmentación), se adaptan fácilmente a la era digital y por ende al uso del *e-commerce*. En la figura 81, se evidencia el tamaño proyectado del comercio electrónico en el 2023, generando casi 10 trillones de Won coreanos. Se observa que las estimaciones construyen un escenario prometedor para empresas nuevas que desean incursionar en Corea del Sur. Además, el uso del comercio electrónico es considerado el medio más asequible para poder comenzar la venta en línea si la empresa es nueva en este campo, asimismo el tiempo para comenzar a vender sus productos es menor comparado a otras alternativas (SELLUSELLER).



Figura 81: Tamaño estimado de comercio electrónico para el 2023  
Elaboración: (INVEST KOREA 2022a)

En base a lo mencionado, el primer canal a usar para poder comercializar el producto (café tostado molido) será por medio de canales de comercio electrónico. Como segundo nivel, se ha optado por elegir el canal de tiendas minoristas (dentro de la categoría tradicional), para lograr fidelización del consumidor en tiendas de café ubicadas dentro de las zonas elegidas en segmentación (Gangnam-gu, Songpa-gu, Seocho-gu, Mapo-gu, Yongsan-gu, Jung-gu, Jongno-gu). Dado que es una venta en un

territorio local, se decidió optar por el apoyo de una agencia y oficina de ventas contratada para tener un mejor acercamiento con los consumidores, al ser una tercerización local.

### 2.7.3. Promoción y publicidad

Para lograr una sólida relación con el cliente, se necesitará, además que desarrollar un producto novedoso y de alta calidad enfocado a las necesidades de los consumidores meta, una estrategia de promoción y comunicación del valor del producto. Dentro de la mezcla promocional total, se manejan distintas herramientas de promoción por medio de la publicidad, la promoción de ventas, las ventas personales, las relaciones públicas y el marketing directo (Kotler 2013: 389). Muchas empresas optan por elegir una de estas herramientas o eligen desarrollar una comunicación integrada de marketing (mezcla promocional). Para el presente proyecto, se establecerá una estrategia de mezcla de promoción en base a los canales mayormente usados por los consumidores coreanos.

La estrategia de mezcla de promoción elegida consistirá en una combinación entre la estrategia de jalar (*pull*) y la de empujar (*push*). QOSQO, direccionará las actividades de marketing (publicidad y promoción) directamente hacia los consumidores finales por medio de la primera estrategia; y a los miembros del canal (tiendas de café), a través de la segunda. En la figura 82, se muestra el esquema general que se tomará para la estrategia de promoción de empujar; y en la figura 83, el flujo de estrategia de jalar. En base a lo mencionado, se detallará dentro de cada una, las herramientas que se emplearán.



Figura 82: Estrategia de promoción de empujar (*push*)  
Elaboración: (Kotler 2013: 396)



Figura 83: Estrategia de promoción de jalar (*pull*)  
Elaboración: (Kotler 2013: 396)

#### ***Estrategia de empujar (push)***

Dentro de esta estrategia, se optará por dirigir las actividades de promoción hacia los miembros del canal (clientes) como lo son las tiendas de café, las cuales están ubicadas en los sectores elegidos en el apartado de segmentación. Las herramientas de promoción a usar serán las de relaciones públicas

(participación de eventos, apariciones y patrocinios) y las correspondientes a marketing digital directo (marketing digital).

Como se mencionó en el inciso de canal de distribución, se optó por contratar a una oficina de enlace, la cual será responsable de las actividades promocionales y publicitarias. Este apoyo será tercerizado; sin embargo, en el presente trabajo, se realizará un breve análisis de la estrategia a usar. Dado que las tiendas de café son tiendas minoristas tradicionales, se optó por elegir la herramienta de relaciones públicas por medio de la participación en eventos que reúnen a distintos grupos empresariales y en los cuales se hace demostraciones de nuevos productos. Se pueden mostrar QOSQO, a través de los eventos de café en Corea del Sur. De hecho, del 10 al 13 de noviembre del 2022 se llevará a cabo “*Seoul Coffee Festival*”, un festival de café que funciona como un centro de exposiciones en todo Seúl, en el distrito de Gangnam-gu. Asimismo, del 5 de abril al 8 de abril del 2023 se llevará a cabo el “*Coffee Expo Seoul*”, en donde se brindará información del aroma, sabor y oportunidades de negocio de la industria del café. Usualmente, alrededor de 200 compañías locales e internacionales que ofrecen distintas variedades de café, exponen sus productos y servicios. Además, en el transcurso de los días, los asistentes al evento logran construir relaciones con profesionales de la industria cafetera, atender a seminarios de capacitación y descubrir grandes oportunidades de negocio (COFFEE EXPO SEOUL 2023). Por otro lado, del 23 al 26 de noviembre, se presentará el “*Seoul Cafe Show*” y el “*World Coffee Leaders Forum*” (WCLF), la cual es una conferencia mundial patrocinada por la Organización Internacional del Café (OIC) que se apertura junto con el “*Seoul Cafe Show*”, la exposición de café más grande de Asia (CAFE SHOW 2022).

La segunda herramienta seleccionada es la de marketing digital. Cabe mencionar que, dentro de la Estrategia de jalar (*pull*), también se hará uso de esta; sin embargo, considerando el actual sistema de publicidad web coreano y su implicancia en relaciones B2B (Business to Business), se pondrá mayor énfasis del marketing digital en la Estrategia de empujar (*push*). Corea del Sur, al igual que Japón (navegador Yahoo!) y China (navegador Baidu), es uno de los países donde Google no es el más grande motor de búsqueda (Hunt 2023). El navegador más popular y usado del país surcoreano es Naver (Chang 2023). En base a un reporte elaborado por Internet Trend, una compañía coreana de análisis de datos web, Naver obtuvo la mayor participación (55,2%), seguida de Google (35,3%) en el 2022 (Jeong 2023).

Naver es un navegador diferente a Google ya que funciona más como un portal al tener varios bloques de contenido (Hunt 2023), generados por el usuario ofreciendo servicios tales como Naver Blog, Naver Café y Naver Q&A (Punch Digital Marketing 2022). En la tabla 40, se observa el correlativo de aplicaciones más usadas en América para entender las opciones que ofrece Naver, en términos de resultados orgánicos. Las demás opciones como la de música, noticias, diccionarios y enciclopedias funcionan como cualquier otro navegador.

Tabla 40: Equivalentes de las secciones de Naver

Naver	Equivalente
Naver Blog	Medium
Naver Cafe	Facebook Group
Naver Image	Google Images
Naver Video	Youtube
Naver Map	Google Maps
Naver Books	Google Books
Naver Academia	Google Scholar
Naver Shopping	Amazon
Naver Q&A	Quora
Naver Website	Google Website

Fuente: (Punch Digital Marketing s/f)

En la figura 84, se muestra un ejemplo de la estructura de Naver y su división en secciones de anuncios, blog y compras. Como se puede ver, no existe un resultado orgánico alto. Al contrario, por lo general, solo se ubican tres secciones orgánicas.



Figura 84: División de secciones en Naver SERP  
Elaboración: (Punch Digital Marketing 2022)

Esto representa un reto para la elección de herramientas de marketing digital a emplear, ya que el hecho de contar con una plataforma, no implica necesariamente que el cliente y comprador lo encuentre buscando el nombre de la empresa, a diferencia de como lo es usando Google (Punch Digital Marketing 2022). Por ejemplo, en el caso hipotético de que se disponga de un blog y un sitio web, es importante notar que a pesar de que una persona coloque el nombre de la empresa en el buscador, si el blog creado tiene mejor éxito que el sitio web, solo el blog aparecerá en los resultados de búsqueda, mas no el sitio web (situación que no sucede con Google). Es por ello, que se ve necesario idear un

sólido plan de marketing digital, incluyendo el empleo de otras estrategias de marketing como *Search Engine Marketing* (SEM), el cual engloba a *Search Engine Optimization* (SEO) y *Search Engine Advertising* (SEA), conocido como *Pay-Per-Click* (PPC); *Search Engine Marketing* (SEM); *Social Media Optimization* (SMO); *Social Media Advertising* (SMA); *Social Media Marketing* (SMM); o en su defecto, una mezcla de diferentes estrategias (*Inbound marketing*).

Para efectos del proyecto, se consideró emplear el *Inbound marketing*, a través del *Search Engine Optimization* (SEO), con la ayuda de dos canales de difusión digital (Naver Website y Naver Blog); y por medio del *Search Engine Advertising* (SEA), que funcionará con cualquier motor de búsqueda. La gestión e implementación de ambas estrategias online estará a cargo de la oficina de enlace, y sus costos contemplados estarán incluidos en los referentes a publicidad.

QOSQO dispondrá de un sitio web, el cual estará dirigido a clientes y consumidores. En esta plataforma se mostrará información de la empresa exportadora (misión, visión e historia de su origen); y tendrá una sección que muestre los productos comercializados (procedencia, insumos, procesos, características y presentaciones), el negocio de ventas dirigido a clientes potenciales (ventas corporativas a tiendas cafeteras surcoreanas), una del servicio al cliente y consumidor, una referente a la comunidad online (redes sociales), y, una sección de información de contacto (oficina de enlace en Corea del Sur, correo y número telefónico). Adicionalmente, QOSQO tendrá un blog dirigido al cliente y consumidor (Estrategia *pull*). En esta plataforma, se desarrollarán artículos informativos sobre la producción cafetera en Perú (cultivos, proveedores), el café como insumo (especies, características en apariencia, olor y sabor, aporte nutricional), el proceso de elaboración del producto (desde la selección del café hasta el proceso de molido), el proceso de saborizado natural (valor de negocio), e información de los insumos secundarios como el maní y algarrobo. El fin del blog es educar al usuario sobre la marca y lo que ofrece esta frente a la competencia.

La primera estrategia de marketing digital a usar será la del *Search Engine Optimization* (SEO) en Naver. Con ella, se adecuará el sitio web y blog con el fin de que el motor de búsqueda los ubique entre los principales resultados de búsqueda mostrados a los usuarios. Se considerarán factores como el uso de palabras clave, la arquitectura de la página, el contenido y texto, los enlaces y el registro de redes sociales. La clave para este tipo de estrategia es contar con una data estructurada y seguir recomendaciones como el de producir información única sin duplicidad para evitar que el robot de búsqueda lo descarte, y no colocar texto en imágenes ni incluir demasiados caracteres en el título ya que dificulta su reconocimiento en el escaneo (Punch Digital Marketing 2022).

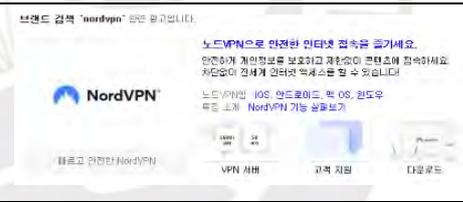
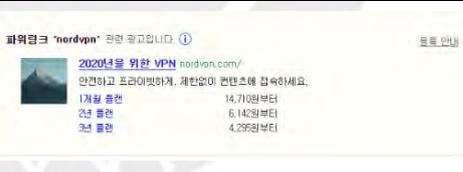
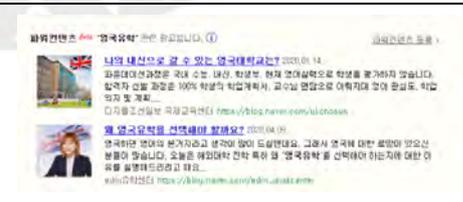
La estrategia SEO puede lograr resultados a largo plazo que facilitarán el alcance del producto en Naver; sin embargo, también se debe de tomar en cuenta otros motores de búsqueda (para aquellos que no usen Naver). Cada navegador tiene sus propias especificaciones y su implementación puede resultar muy costosa si solo se toma esta estrategia como única base del plan de marketing al cliente.

Es por ello, que se aconseja apoyar el uso del SEO con otra herramienta adicional (Chang 2023), tal como el *Search Engine Advertising* (SEA), también llamado *Pay-Per-Click* (PPC).

Con la herramienta “Pago por click”, QOSQO pagará cada vez que el usuario o internauta haga click en los anuncios que aparecen como resultado cuando se busque una palabra en diferentes navegadores. Previamente, en la figura 84, se presentó las tres divisiones orgánicas de Naver (*ads* o anuncios, blogs y shopping). La herramienta PPC estará enfocada en la primera sección, correspondiente a la de anuncios y contenido promocionado.

La sección de anuncios (*Ads*) posee cinco tipos, los cuales son los anuncios en el tablero (*display*), los anuncios de búsqueda de marca, los anuncios de palabras clave (*keyboard*), los anuncios en plataformas como blogs (Naver Blog) y grupos (Naver Cafe) y los anuncios de compras (Naver Shopping) (Punch Digital Marketing 2024a). En la tabla 41, se presentan ejemplos de referencia para facilitar la visualización de elementos de cada tipo de anuncio.

Tabla 41: Clasificación de la sección de anuncios (Ads) en Naver

Clasificación de la sección de anuncios	Imagen de referencia
Anuncios de tablero ( <i>display</i> )	
Anuncios de búsqueda de marca	
Anuncios de palabras clave ( <i>keyboards</i> )	
Anuncios de blogs (Naver Blog)	
Anuncios de compras (Naver Shopping)	

Fuente: (Punch Digital Marketing 2024a)

Para efectos del proyecto, QOSQO se centrará exclusivamente en los anuncios de tablero y de palabras clave. El primer tipo fue elegido con el fin de promocionar la marca peruana QOSQO, resaltar el valor de negocio y diferenciación (café saborizado y el empleo de insumos nuevos), mostrar información relativa a la página web, número de enlace y redes sociales. En el caso del segundo tipo, por medio de palabras clave tales como “커피” (café), “조제커피” (café preparado), “믹스커피” (café mezclado), “쿠스코” (Cusco) y “페루” (Perú), el usuario será capaz de encontrar a QOSQO dentro de los principales resultados de búsqueda. La elección de estos dos tipos de *Ads* en la herramienta PPC, se sustenta en la esencia del nuevo producto y sus insumos empleados (características y procedencia). A largo plazo, se considerará evaluar el uso de los anuncios de compras (Naver shopping) con alianza de los principales clientes de QOSQO (tiendas cafeteras).

Para finalizar con el análisis de marketing digital dentro de la Estrategia de empujar (*push*), se establecerán indicadores claves de rendimiento (KPI's) con el fin de medir la efectividad y eficacia de las estrategias SEO y PPC. En la tabla 42, se lista lo mencionado.

Tabla 42: KPI's de las herramientas de marketing digital

<b>Estrategia</b>	<b>Medio</b>	<b>KPI</b>	<b>Detalle</b>
Search Engine Optimization (SEO)	Sitio web de QOSQO en Naver	Clicks totales a nivel orgánico	Cantidad de usuarios que hacen click en el sitio web de QOSQO en Naver SERP
		Impresiones totales	Cantidad de veces en las que el sitio web de QOSQO aparece en Naver SERP
		<i>Click-Through Rate</i> (CTR)	Clicks totales a nivel orgánico respecto al total de impresiones del sitio web de QOSQO
		Tiempo promedio en el sitio web o blog	Tiempo en el que el usuario permanece en el sitio web de QOSQO en Naver
	Blog de QOSQO en Naver	Clicks totales a nivel orgánico	Cantidad de usuarios que hacen click en el blog de QOSQO en Naver SERP
		Impresiones totales	Cantidad de veces en el que el blog de QOSQO aparece en Naver SERP
		<i>Click-Through Rate</i> (CTR)	Clicks totales a nivel orgánico respecto al total de impresiones del blog de QOSQO
		Tiempo promedio en el sitio web o blog	Tiempo en el que el usuario permanece en el blog de QOSQO en Naver
Search Engine Advertising	Anuncios de tablero	Clicks totales	Cantidad de usuarios que hacen click en el anuncio de QOSQO

(SEA) o Pay-Per-Click (PPC)			que aparece en el motor de búsqueda
		Impresiones totales	Cantidad de veces en las que el anuncio de QOSQO aparece en el motor de búsqueda
		<i>Click-Through Rate</i> (CTR)	Clicks totales de QOSQO respecto al total de impresiones de los anuncios de tablero
	Anuncios de palabras clave	Clicks totales	Cantidad de usuarios que hacen click en el anuncio de QOSQO después de que hayan buscado la palabra clave
		Impresiones totales	Cantidad de veces en el que el anuncio de QOSQO aparece en el motor de búsqueda después de que el usuario haya buscado la palabra clave
		<i>Click-Through Rate</i> (CTR)	Clicks totales de QOSQO respecto al total de impresiones de los anuncios de palabras clave

### ***Estrategia de jalar (pull)***

En lo que respecta a la estrategia de jalar, la cual estará enfocada en el marketing direccionado a los consumidores, se consideró abarcar dos de las cinco herramientas. Estas serán descritas a continuación.

#### ***a) Marketing Directo***

Previamente, se mencionó que se empleará el marketing digital para la interacción de QOSQO con sus clientes (tiendas cafeteras surcoreanas) por medio de la página web y el blog en Naver. Estas plataformas estarán dirigidas también a los consumidores. A pesar de que las tiendas cafeteras se encarguen de hacer publicidad de sus productos, QOSQO hará empleo de medios digitales para lograr una promoción más focalizada.

Para definir el medio de publicidad a usar, es relevante tomar en cuenta los estilos de vida del mercado objetivo (consumidores meta). Considerando el perfil del consumidor, se optó por un canal de marketing digital para la publicidad, en base al tipo de consumidor seleccionado (*Luchador intrépido*), el cual tiene gran apego a las redes sociales y a la tecnología.

Corea del Sur es conocida por su tecnología avanzada, con acceso rápido de Internet y desarrolladas infraestructuras móviles. En la figura 85, se puede apreciar el total de población, y en número de conexiones, usuarios de internet y usuarios activos en las redes sociales en el 2022. Se observa que el número de conexiones móviles en el país supera el número real de la población nacional, actualmente. Se registra un 122,6% de conexiones móviles en la República de Corea frente a un más de

51 millones de habitantes. Además, los usuarios activos en redes sociales, abarcan el 98% de la población, lo cual es un dato sorprendentemente grande (The European Business Review 2022).

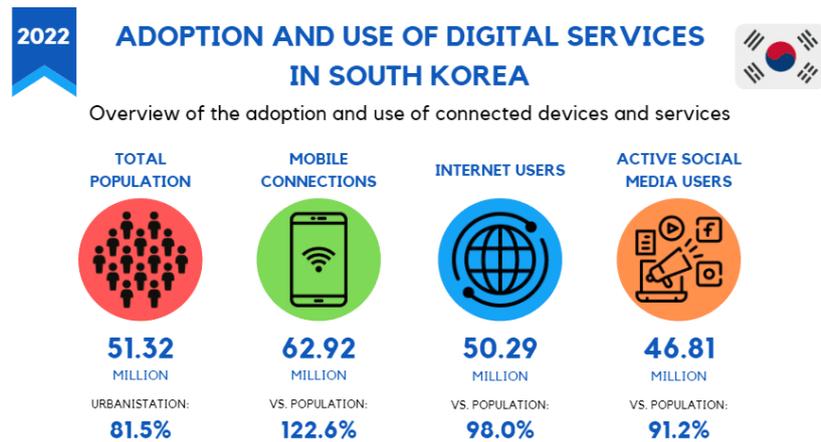


Figura 85: Adopción y el uso de servicios digitales en Corea del Sur  
Elaboración: (The European Business Review 2022)

A pesar de que se cuente con la facilidad del acceso al Internet, es indispensable evaluar el comportamiento en el canal digital de los consumidores para lograr éxito. Uno de los factores principales es la cultura, considerando las grandes diferencias por los atributos más valorados dentro del mercado de Corea del Sur. Por ejemplo, los consumidores valoran las muestras gratuitas y precios bajos en eventos. Sin embargo, son realmente frugales con el dinero, ya que tienen tendencia a valorar las marcas costosas para poder elevar su estatus social (The European Business Review 2022). Esto dependerá del nicho elegido, ya que cada segmento tiene un diferente estilo de vida. En base al mercado objetivo (personas de 18 a 34 años), se ha optado por transmitir el concepto de lo novedoso, innovador y producto de alta calidad a un precio mediano a alto, en base a sus atributos mayormente valorados.

Se decidió ofrecer publicidad por medio de las redes sociales, canal más usado del mercado objetivo. En la figura 86, se muestran las plataformas más usadas del país, reporte actualizado en el 2022. Se puede observar que la mayor parte de los usuarios de Internet (87,2%) prefieren usar aplicaciones como KakaoTalk, comúnmente llamado el “WhatsApp coreano”. En segundo lugar, se encuentra Instagram, abarcando un 63,3% de usuarios en red. En tercer lugar, con menor porcentaje, pero aún significativo, se encuentra Facebook (52,5%) y KakaoStory (20,6%). Las demás aplicaciones están por debajo de 30%, por lo que no serán consideradas para el presente estudio.

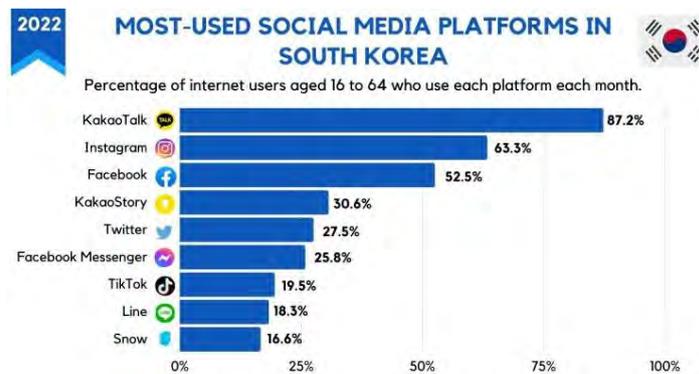


Figura 86: Las plataformas más usadas por usuarios en Corea del Sur  
Elaboración: (The European Business Review 2022)

Para efectos del proyecto, las redes sociales que QOSQO usará como medios de difusión de los productos, serán KakaoTalk e Instagram. La publicidad en KakaoTalk funciona de forma similar a Meta (combinación de Facebook e Instagram). Se puede crear una campaña publicitaria en base al tipo de anuncio y al target publicitario (Punch Digital Marketing 2024b). Sin embargo, con el propósito de tener acceso a un portafolio más grande de funciones al tratarse de una empresa que desea una mayor interacción con los clientes y consumidores, se optará por emplear Kakao Business, otro servicio de Kakao. Esta ofrece diferentes herramientas como Kakao Channel, Kakao Biz Board, Displays Ads, Video Ads, Kakao Channel Message, Kakao Notice & Chat, Kakao Keyword Ads (también conocido como “*Search Ads*”), Brand Search ads, y Kakao Sync (EASFORTE 2024). Para efectos del plan promocional de QOSQO, se empleará Kakao Channel (llamado Kakao Plus Friend, similar a la página de Facebook), Kakao Display Ads, y Kakao Channel Message (todos trabajan conjuntamente con KakaoTalk). El primero permitirá postear contenido creativo sobre el café saborizado con maní y algarroba (*dummies* del producto), facilitará el envío de mensajes directos a los seguidores del canal, la creación de chats en vivo o la inclusión de un chatbot, y permitirá el diseño de anuncios publicitarios. El segundo facilitará el diseño de banners de alto impacto exclusivamente para dispositivos móviles que aparecerán en los chats de KakaoTalk. Finalmente, se empleará Kakao Channel Message, el cual generará anuncios que redirijan a una sala de chat en KakaoTalk.

Es importante incluir dentro del plan de comunicación, los mensajes clave de la marca que la diferencie del resto. Dado que el valor agregado del producto se basa en el saborizado natural de insumos nuevos en el mercado, los mensajes clave estarán relacionados a ello. Se incluirán mensajes tales: “Nuevos sabores que harán del café, una experiencia inolvidable”, “Un sorbo, un viaje a las maravillosas tierras del Machu Picchu”, “Un viaje a sabores oriundos de Cusco con un solo sorbo de café”, “Sabores naturales del café Gourmet”, “Cada sorbo, un nuevo descubrimiento”, “Aventuras en las tierras cafeteras de Cusco”, “Un sabor al natural con cada sorbo de café”. Esta misma estrategia se aplicará con Instagram. Se generará contenido audiovisual a través de *posts* e “*Insta Stories*”. Se puede incluir imágenes relacionadas a Machu Picchu y Cusco, en base a los resultados de la investigación de

mercado realizada sobre el conocimiento del segmento objetivo sobre Perú; y se puede incluir posts informativos sobre los insumos secundarios como el maní y la algarroba. A largo plazo, se puede considerar emplear el “poder de los *influencers*”, con el fin de buscar patrocinadores en base a la prevalencia de la cultura del “*k-pop*” y de los “*Idols*”.

*b) Relaciones públicas por medio de eventos*

Por otro lado, también se optó por usar la herramienta de relaciones públicas por medio de los eventos de café descritos anteriormente. Dentro de estos, se encuentran el “*Seoul Coffee Festival*”, “*Coffee Expo Seoul*”, “*Seoul Cafe Show*” y el “*World Coffee Leaders Forum*”. En dichos eventos, se introducirá el producto y se brindará degustaciones para el público en general, con la finalidad de lograr un alcance más amplio en el mercado.

En base a lo descrito en el presente apartado de promoción y publicidad, se presenta la tabla 43, con el detalle de la herramienta de promoción elegida por cada tipo de estrategia (de empujar y de jalar), así como también, la entidad a la que está dirigida (cliente y consumidor).

Tabla 43: Estrategias de promoción y publicidad del proyecto

<b>Tipo de estrategia</b>	<b>Cliente / consumidor</b>	<b>Herramienta promocional</b>	<b>Descripción</b>
Estrategia de empujar ( <i>push</i> )	Tiendas de café (cliente)	Promociones comerciales / Relaciones públicas ( <i>Liaison Offices</i> )	Promoción del producto en eventos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seoul Coffee Festival</li> <li>• Coffee Expo Seoul</li> <li>• Seoul Cafe Show</li> <li>• World Coffee Leaders Forum</li> </ul>
		Marketing directo (marketing digital)	Estrategia SEO (En Naver) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naver Website</li> <li>• Naver Blog</li> </ul> Estrategia SEA o PPC (En distintos motores de búsqueda) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuncios de tablero</li> <li>• Anuncios de palabras clave</li> </ul>
Estrategia de jalar ( <i>pull</i> )	Consumidores de café que forman parte del mercado objetivo	Marketing directo (marketing digital)	Clicks, publicaciones, reels por medio de redes sociales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• KakaoTalk (Kakao Business)</li> <li>• Instagram</li> </ul> Además, se contará con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naver Website</li> <li>• Naver Blog</li> </ul>
		Relaciones públicas	Promoción del producto en eventos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seoul Coffee Festival</li> <li>• Coffee Expo Seoul</li> <li>• Seoul Cafe Show</li> <li>• World Coffee Leaders Forum</li> </ul>

En conclusión, el plan de marketing estará compuesto por la Estrategia de empujar (*push*) y la de jalar (*pull*). La primera estará dirigida a clientes potenciales (tiendas de café) y se realizará por medio de relaciones públicas (participación en eventos de exposición de productos en base a café) y marketing digital (marketing directo). Considerando lo particular que es el sistema digital coreano, se optó por usar dos estrategias adicionales las cuales son el *Search Engine Optimization* (SEO) y el *Search Engine Advertising* (SEA), también conocido como *Pay-Per-Click* (PPC). La primera herramienta se centrará en optimizar el sitio web y el blog de QOSQO (dos canales digitales elegidos) para que aparezcan orgánicamente en los resultados de búsqueda de Naver, navegador mayormente usado en Corea del Sur. Por otro lado, la segunda herramienta se focalizará en tener una mayor exposición de los anuncios publicitarios en diferentes motores de búsqueda. Se realizará un pago para que el sistema posicione los anuncios de QOSQO entre los resultados patrocinados de distintos navegadores con el fin de atraer a una mayor audiencia. Este pago se realizará por cada click que dé el usuario en el anuncio publicitario.

En lo que respecta la Estrategia de jalar (*pull*), dirigida a los consumidores, también se hará uso de relaciones públicas (exposiciones de degustación de café) y marketing digital (incluyendo el sitio web y blog de QOSQO en Naver). Sin embargo, a diferencia de lo expuesto anteriormente, se hará uso de Kakao Talk, al ser la red social más usada del país surcoreano, seguida de Instagram. Para gozar de un mayor portafolio de funcionalidades que ofrece Kakao, se empleará Kakao Business el cual trabajará conjuntamente con Kakao Channel, Kakao Display Ads, y Kakao Channel Message (mismo entorno que Kakao Talk). También, se plantea incluir mensajes clave en el diseño publicitario de *posts* y *stories*. El plan de comunicación estará basado en el valor agregado del producto, el cual es el saborizado natural de café con insumos innovadores. Todo lo mencionado se realizará por medio de la oficina de enlace, la cual estará ubicada en Seúl para facilitar el desarrollo y seguimiento de actividades publicitarias en Seúl.

## CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

En el presente capítulo, se realizará la elección del lugar más idóneo para localizar la planta de producción de café molido (microlocalización y macrolocalización). Además, se definirá el tamaño de la planta en base a la demanda del proyecto, calculada en el capítulo previo. Después de ello, se realizará la descripción del proceso productivo, se analizará el balance de masa, y se llevará a cabo el programa anual de producción. Posteriormente, se definirán los requerimientos del proceso incluyendo la materia prima a usar, los materiales requeridos, la maquinaria y la mano de obra productiva. También, se definirán las características físicas de la planta como la infraestructura, los equipos, y la distribución de la misma. El siguiente punto se basará en el dimensionamiento, el cual constará en determinar el área a usar, y se diseñará el plano de la planta en base al tamaño teórico previsto. En último lugar, se realizará la evaluación del impacto ambiental, y se realizará el cronograma de la implementación del proyecto.

### 3.1. Localización

El análisis de la localización de la planta constará de dos etapas, las cuales son la macrolocalización y la microlocalización. Ambas se llevarán a cabo empleando el Método de los factores ponderados. En la primera fase, se identificará a nivel departamental, los puntos de localización más favorables para la ubicación de la planta de producción de QOSQO. Se establecerán factores relevantes que condicionarán la evaluación de cada departamento. Mediante la ponderación de factores (matriz de enfrentamiento), se asignará un peso a cada factor; y por medio de la escala de calificación asignada, se puntuará las alternativas por criterio. El lugar con el mayor puntaje, será el elegido. En la segunda fase, el proceso a seguir será similar; a diferencia que el análisis será realizado en base a la decisión de la macrolocalización, y se hará a nivel zonal.

#### 3.1.1. Macro localización

La cadena de suministro del café consta de cuatro eslabones, los cuales son: los nodos de producción, los centros de acopio, las plantas de procesamiento y los terminales, para exportación o comercialización. La primera etapa (cultivo, precosecha, cosecha, postcosecha, transporte a centros de acopio) está centrada en las principales zonas cafetaleras del país, las cuales están estructuradas en tres clústeres productivos. El primero de ellos es el clúster del Norte, conformado por las regiones de Cajamarca, San Martín y Amazonas. Más de la mitad de la producción nacional de café está concentrada en esta división, englobando a las provincias de Jaén (Cajamarca), Moyobamba (San Martín) y Rodríguez de Mendoza (Amazonas). En segundo lugar, se encuentra el clúster de Junín, departamento que engloba las provincias de Chanchamayo y Satipo, como principales zonas cafetaleras. Finalmente, se encuentra el clúster del Cusco, en donde resalta la provincia de La Convención (MINCETUR 2018a: 11). Adicionalmente, en la figura 22 presentada en el Estudio estratégico, se aprecia que los cinco

departamentos con mayor producción nacional de café registrado en el 2022 son el departamento de Cajamarca, el de San Martín, el de Junín, el de Amazonas y el de Cusco (MIDAGRI 2023a).

La segunda etapa consiste en centros de acopio, cuyas instalaciones pertenecen a cooperativas, empresas comercializadoras o exportadoras o municipios. Las principales cooperativas en base a los clústeres descritos anteriormente, se encuentran en la región de Piura, Amazonas, San Martín y Cajamarca (clúster del Norte); en la región de Junín (clúster del Centro); y en la región del Cusco (clúster del Sur). La tercera etapa son las plantas de procesamiento y empresas exportadoras de café, mayormente ubicadas en el departamento de Cajamarca (ciudad de Jaén), en el departamento de Lima, y en el de Cusco (MINCETUR 2023: 40). Finalmente, se presenta la cuarta etapa, la cual consiste en el traslado de la carga por medio de puertos (terminales).

Considerando lo mencionado, se identificaron seis departamentos en la cadena de suministro del café, los cuales son el departamento de Cajamarca, el de San Martín, el de Junín, el de Amazonas, el de Cusco; y el de Lima (debido a la localización mayoritaria de plantas procesadoras de café y a su cercanía a terminales marítimos). Estos serán considerados para el análisis de la macrolocalización como punto central, dado que el café es la base principal del producto. Los insumos secundarios como el maní y el algarrobo, serán evaluados en los factores relevantes, como parte del Método de los factores ponderados, elegido para el trabajo. En la tabla 44, se presenta los departamentos seleccionados.

Tabla 44: Departamentos elegidos para el análisis de la macrolocalización

<b>Zona</b>	<b>Departamento</b>
Norte	Cajamarca
	San Martín
	Amazonas
Centro	Lima
	Junín
Sur	Cusco

### ***Factores relevantes para la macrolocalización***

Los factores relevantes a considerar son la cercanía a las fuentes de abastecimiento de materia prima (F1), la cercanía a los puertos de embarque (F2), los costos logísticos (costo de transporte) (F3), la disponibilidad de servicios de agua y electricidad (F4), el precio medio de electricidad (F5), las facilidades del transporte y vías de acceso entre departamentos (F6), las facilidades del transporte y vías de acceso a nivel local (F7), y los factores sociales (F8). A continuación, se brindará una breve descripción por cada uno de los factores mencionados previamente.

#### *i. F1 - Cercanía a las fuentes de abastecimiento de materia prima*

En base al Perfil productivo y balanza comercial de los mercados de agroexportaciones peruanas del 2022, el departamento con mayor producción de café es el de Cajamarca, el cual representa el 21,65%

de la producción nacional (76 760,50 toneladas). En segundo lugar, se encuentra el departamento de San Martín, el cual engloba el 19,85% del total anual (70 381,70 toneladas). En tercer lugar, el departamento de Junín con un 18,67% de la producción nacional (66 215,05 toneladas). En cuarto lugar, se encuentra el departamento de Amazonas, el cual abarca el 14,01% del total (49 662; y finalmente, el departamento de Cusco, representando el 7,80% (27 661,54 toneladas) de la producción de café (MIDAGRI 2023a). El departamento de Lima no es productor de café; sin embargo, cuenta con proveedores del departamento de Junín al tener mayor cercanía (MINCETUR 2023: 40).

Por otro lado, en lo que respecta a los insumos secundarios como el maní y la algarroba, el 2019 se reportó que los principales cultivos de maní se encuentran en el departamento de Lima (valles de Barranca y Pativilca), el departamento de San Martín (valle de Juanjui) y el departamento de Cusco, entre otros (AGROINDUSTRIA 2019). Sin embargo, en los últimos años, el país ha optado por importar el maní, siendo su principal proveedor Bolivia. De hecho, el 85% de las exportaciones de maní de este país (10,8 millones de kilogramos) proviene del Perú (LA RAZÓN 2023). En el caso de la algarroba, los principales cultivos se encuentran en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes, los cuales se encuentran más cercanos al departamento de Cajamarca, San Martín y Amazonas. También, existen grandes cultivos en la región andina, cerca al departamento de Ayacucho (provincia de Huamanga) y el de Cusco (provincia de Calca); y en el departamento de Amazonas (ALGARROBOS 2021).

*ii. F2 - Cercanía a los puertos de embarque*

Existen dos canales de exportación del café, los cuales son por vía marítima y vía terrestre. El principal medio es el canal marítimo, el cual abarca el 96% de exportación total del café; y el 4% restante, es el terrestre por medio de Tumbes (MINCETUR 2023: 40). Los terminales portuarios más importantes son el del Callao, ubicado en la ciudad de Lima; y el de Paita, situado en Piura (MINCETUR 2018a: 16).

En la figura 87, se presenta el mapa del Perú con las concesiones portuarias más importantes a nivel nacional. Se puede observar que los departamentos con mayor proximidad al puerto del Callao son el departamento de Lima, Junín y Cusco, respectivamente. En el caso del puerto de Paita, el departamento de Cajamarca, San Martín y Amazonas presentan una mayor cercanía (MTC 2020). Cabe mencionar que el factor de la proximidad (distancia más corta) tiene un impacto en el costo de transporte y en el tiempo transcurrido desde que el producto sale de la planta de procesamiento al terminal de exportación; sin embargo, existen otros factores como la seguridad y la infraestructura adecuada, variable que será detallada en el factor 6 (Facilidades del transporte y vías de acceso).



Figura 87: Concesiones portuarias del Perú  
Elaboración: (MTC 2020)

iii. *F3 – Costos logísticos (costo de transporte)*

Existen tres fases en de la cadena de suministro, las cuales son la fase de los nodos de producción a centros de acopio, de los centros de acopio a las plantas procesadoras (o puntos de exportación), y de la planta procesadora de café al terminal portuario. Cada una de ellas incurre en costos logísticos (tratamiento, transporte, carga y descarga, mermas, seguridad, permisos y certificados de origen y financieros). En el caso del costo de transporte, depende directamente de la ruta para la exportación de café y por ende de los tres corredores logísticos, los cuales son Tocache (departamento de Junín)-Zarumilla (departamento de Tumbes); Satipo (departamento de Junín)-Callao; y Puno-Callao (MINCETUR 2018a: 16). En la figura 88, se presentan las principales rutas para la comercialización del café en el extranjero. Además, se brinda la distinción de los lugares donde se concentran más las zonas productoras, las plantas de procesamiento, los centros de acopio y los terminales.

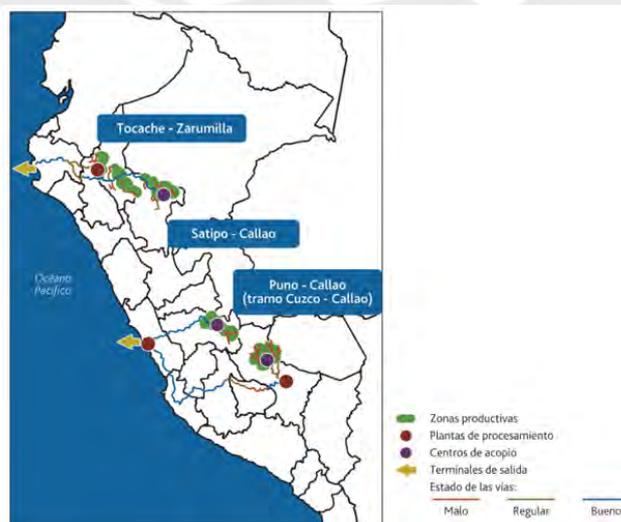


Figura 88: Corredores logísticos del café  
Elaboración: (MINCETUR 2023: 40)

Dado que se está analizando la instalación de la planta de producción, este factor se centrará en los costos de transporte en la tercera fase (plantas de procesamiento a terminales portuarios). En el caso del primer corredor logístico (Tocache-Zarumilla), siendo los departamentos de Amazonas, Cajamarca y San Martín los más próximos, el costo logístico total es igual a 0,43 dólares por kilogramo de café (17,2% del valor final del producto), del cual el 14% está destinado a transporte, lo que equivale a 0,06 dólares/kilogramo (MINCETUR 2018a: 26). En el caso del segundo corredor logístico (Satipo-Callao), cuyos departamentos más cercanos son los de Junín y Lima, el costo logístico total es igual a 0,7 dólares por kilogramo (24,2% del valor del producto), del cual el 24% está destinado a transporte, lo que equivale a 0,17 dólares/kilogramo (MINCETUR 2018a: 23). Finalmente, en el caso del tercer corredor logístico (Puno-Callao), siendo los departamentos de Cusco y Lima los más próximos, el costo de logístico total es de 0,56 dólares por kilogramo (21,6% del valor final del producto), del cual el 21% está destinada a transporte, lo que equivale a 0,11 dólares/kilogramo (MINCETUR 2018a: 28). En base a lo descrito, se presenta la tabla 45, en donde se observa una síntesis del corredor logístico, los departamentos más cercanos a estas rutas (planta procesadora a terminal portuario), el costo logístico y el costo de transporte unitario ordenados de menor a mayor. A menor costo, mayor puntaje.

Tabla 45: Costos de transporte según corredor logístico en Perú

Corredor logístico	Departamentos próximos	Costo logístico (\$/kg)	Cu de transporte (\$/kg)
Tocache - Zarumilla	Departamento de Amazonas	0,43	0,06
	Departamento de Cajamarca		
	Departamento de San Martín		
Puno - Callao (tramo de Cusco- Callo)	Departamento de Cusco	0,56	0,11
	Departamento de Lima		
Satipo - Callao	Departamento de Junín	0,70	0,17
	Departamento de Lima		

Fuente: (MINCETUR 2018a)

iv. *F4 - Disponibilidad de servicios de agua, electricidad y desagüe*

En base al Índice de Competitividad Regional (INCORE 2022), la región que posee mayor acceso a electricidad, agua y desagüe (porcentaje en base a número de hogares con acceso a esos servicios) dentro de las alternativas analizadas en el análisis de macrolocalización, es Lima con un porcentaje igual al 89,9% (primer puesto en el ranking). Posteriormente, en doceavo puesto, se encuentra Cusco, con un 65,8%; y un puesto después, Junín con un 65,6%. En quinceavo puesto, se ubica Amazonas, abarcando un porcentaje equivalente a 58,9%. En diecinueveavo puesto, se ubica San Martín con un 48,2%; y finalmente, un puesto después, se posiciona Cajamarca con un 47,4% (IPE 2022: 39). En el Anexo N°22, se muestra un mapa de la disponibilidad de agua por región, en donde se puede observar qué región tiene mayor acceso. Además, a modo de síntesis, se presenta la tabla 46, donde se muestra

las regiones con el porcentaje de hogares con acceso a electricidad, agua y desagüe, ordenados de forma descendente. A mayor porcentaje, mayor será el puntaje.

Tabla 46: Porcentaje de acceso a electricidad, agua y desagüe de las regiones elegidas para la macrolocalización

Región	Porcentaje de hogares con acceso a electricidad, agua y desagüe
Lima	89,9%
Cusco	65,8%
Junín	65,6%
Amazonas	58,9%
San Martín	48,2%
Cajamarca	47,4%

Fuente: (IPE 2022: 39)

v. *F5 - Precio medio de electricidad (US\$/kWh)*

De acuerdo al Índice de Competitividad Regional (INCORE 2022), la región que posee un mayor precio medio de electricidad (valor en dólares americanos por Kilovatio hora) en base a número de hogares con acceso) dentro de las alternativas analizadas en el análisis de macrolocalización, es Junín con un valor igual al 20,7 US\$/kWh (veintidosavo puesto en el ranking de precio). Posteriormente, en diecinueveavo puesto, se encuentra Cusco, con un valor igual a 19,8 US\$/kWh; y en un puesto previo, Amazonas, con un precio equivalente a 19,5 US\$/kWh. En dieciseisavo puesto, se ubica San Martín, abarcando un valor de 18,8 US\$/kWh. En séptimo puesto, se ubica Cajamarca con un precio igual a 16,4 US\$/kWh; y finalmente, se posiciona Lima (segundo puesto) con el menor precio igual a 15,8 US\$/kWh (IPE 2022: 40). En el Anexo N°23, se muestra un mapa con el precio medio de electricidad a nivel regional. Además, a modo de síntesis, se presenta la tabla 47, donde se muestra las regiones ordenadas de forma ascendente en base al precio de electricidad. A menor precio, mayor será el puntaje.

Tabla 47: Precio medio de electricidad de las regiones elegidas para la macrolocalización

Región	Precio medio de electricidad (\$/kWh)
Lima	15,8
Cajamarca	16,4
San Martín	18,8
Amazonas	19,5
Cusco	19,8
Junín	20,7

Fuente: (IPE 2022: 40)

vi. *F6 - Facilidades del transporte y vías de acceso entre departamentos*

Como se pudo observar en el factor 3 (Costos de transporte), el costo logístico es mayor en el corredor de Satipo-Callao y Cusco-Callao. Este último tiene un flete terrestre grande a causa de la poca accesibilidad a los centros productores de café y al mal estado de la vía en la ciudad de Quillabamba, ubicada en el departamento de Cusco. En el caso del corredor Satipo-Callao, el elevado costo se debe a

una alta congestión y estancamiento en la carretera Central; además, no existen otras rutas alternas en caso de incidentes. Cabe mencionar que, a mayor congestión, existe un mayor número de asaltos de la mercadería, lo cual genera que los gastos de seguridad sean mayores (MINCETUR 2023: 41). El corredor con menor embotellamiento es el de Tocache-Zarumilla ya que existe la carretera Interoceánica Norte tiene menos congestión (MINCETUR 2023: 42).

En base a lo expuesto, enfocado en las rutas de exportación (vías que conectan departamentos), se concluye que los departamentos de Amazonas, Cajamarca y San Martín poseen mejores vías de transporte debido a la cercanía con el corredor de Tocache-Callao. En el caso del departamento de Junín, solo se dispone de la carretera Central (corredor Satipo-Callao), y esto representa un gran problema cuando hay bloqueos, congestión o huelgas. En el caso del departamento de Cusco, el cual posee mayor cercanía al corredor de Puno-Callao (tramo de Cusco con el Callao), se observa problemas por la mala calidad de las vías de acceso. De hecho, el corredor más problemático es este último, lo cual genera mermas, y, por ende, mayores gastos (MINCETUR 2023: 42). En el caso departamento de Lima, este se encuentra más cerca al corredor de Satipo-Callao y el de Puno-Callao. En el Anexo N°24, se muestra las rutas de tránsito del café (características, estado y longitud) por cada corredor logístico, distinguido por región y fase en la cadena de suministro. En lo que respecta a la fase de planta productora de café a terminal portuario, se observar que el 24% de las vías en Cusco son malas y el 19% son regulares.

vii. *F7 - Facilidades del transporte y vías de acceso a nivel local*

En base al Índice de Competitividad Regional (INCORE 2022), la región que encabeza el ranking de la red vial pavimentada o afirmada es Lima, con un 57,3%. En sexto puesto, se encuentra la región de San Martín, con un 43,7%; en séptimo puesto, Amazonas, con un 43,6%; en octavo puesto, Cusco, con un 42,2%; Junín, con un 40,8%; y finalmente, en Cajamarca en doceavo puesto, con un 37,7% (IPE 2022: 41). En el Anexo N°25, se presenta el mapa regional con el estado de red vial local y el porcentaje que representa las vías que están pavimentadas o afirmadas. Además, a modo de síntesis, se presenta la tabla 48, donde se muestra las regiones ordenadas de forma descendente en base al porcentaje de la red vial pavimentada o afirmada. A mayor porcentaje, mayor será el puntaje.

Tabla 48: Porcentaje de la red vial pavimentada o afirmada de las regiones elegidas para la macrolocalización

<b>Región</b>	<b>Porcentaje de la red vial local pavimentada o afirmada</b>
Lima	57,3%
San Martín	43,7%
Amazonas	43,6%
Cusco	42,2%
Junín	40,8%
Cajamarca	37,7%

Fuente: (IPE 2022: 41)

viii. *F8 - Factores sociales*

De acuerdo al Índice de Competitividad Regional (INCORE 2022), la región con una mayor conflictividad social (valor como resultado del número de activos sociales por cada 100 000 habitantes) dentro de las alternativas analizadas en la macrolocalización, es Cusco con un puntaje igual al 0,73 (dieciseisavo puesto en el ranking). En quinceavo puesto, se encuentra Amazonas con un valor de 0,70; en un puesto previo, Junín, con un valor igual a 0,51; y en un puesto previo a este, San Martín, con un valor de 0,44. En décimo puesto, se encuentra Cajamarca, con un valor igual a 0,27; y finalmente, en el tercer puesto, se posiciona Lima con el menor puntaje de conflictividad social igual a 0,01 (IPE 2022: 73). En el Anexo N°26, se muestra un mapa con puntaje de conflictividad social a nivel regional. Además, a modo de síntesis, se presenta la tabla 49, donde se visualiza las regiones ordenadas de forma ascendente en base al puntaje asignado. A menor conflictividad social, mayor será el puntaje.

Tabla 49: Conflictividad social de las regiones elegidas para la macrolocalización

<b>Región</b>	<b>Conflictos sociales activos por cada 100 000 habitantes</b>
Lima	0,01
Cajamarca	0,27
San Martín	0,44
Junín	0,51
Amazonas	0,70
Cusco	0,73

Fuente: (IPE 2022: 73)

***Cálculo de pesos ponderados por cada factor relevante***

Después de haber definido los factores relevantes, se calcularán sus pesos (ponderación de factores). Para ello, se hará uso de una matriz de comparaciones pareadas (matriz de enfrentamiento). El detalle del puntaje asignado para definir el peso por factor se muestra en la tabla 50.

Tabla 50: Puntaje para el cálculo del peso por factor relevante

<b>Puntaje</b>	<b>Detalle del puntaje</b>
0	El factor i tiene menos importancia que el factor j
1	El factor i tiene igual importancia que el factor j
2	El factor i tiene más importancia que el factor j

En base a lo mostrado, se procederá a comparar los ocho factores considerados en el análisis de la macrolocalización. Posterior a ello, se calculará el puntaje acumulado por factor y se hallará el cociente de cada uno entre el total de todos los criterios relevantes. En la tabla 51, se muestra la matriz de enfrentamiento de factores.

Tabla 51: Matriz de comparaciones pareadas para macrolocalización (Matriz de enfrentamiento)

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Total	Ponderado
F1		1	1	1	0	1	1	0	5	0,09
F2	1		1	0	0	1	1	2	6	0,11
F3	1	1		1	0	1	1	1	6	0,11
F4	1	2	1		1	2	2	0	9	0,16
F5	2	2	2	1		1	1	2	11	0,20
F6	1	1	1	0	1		2	1	7	0,13
F7	1	1	1	0	1	0		1	5	0,09
F8	2	0	1	2	0	1	1		7	0,13
<b>Total</b>									<b>56</b>	<b>1,00</b>

Asimismo, a modo de síntesis, se presenta la tabla 52, con el número de factor, el detalle del mismo y el peso ponderado hallado en el paso previo. Este dato será usado para la evaluación de las seis alternativas en base a cada factor relevante.

Tabla 52: Factores relevantes para la macrolocalización y sus pesos ponderados

Fi	Factores relevantes	Peso
F1	Cercanía a las fuentes de abastecimiento de materia prima	9%
F2	Cercanía a los puertos de embarque	11%
F3	Beneficios aduaneros y tributarios	11%
F4	Disponibilidad y costo promedio del terreno	16%
F5	Disponibilidad de servicios de agua y electricidad	20%
F6	Facilidades del transporte y vías de acceso	13%
F7	Factores sociales	9%
F8	Factores ambientales	13%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

### *Evaluación de las alternativas en base a cada factor relevante*

Es necesario establecer una escala de calificación para evaluar cada alternativa (Cajamarca, San Martín, Amazonas, Lima, Junín y Cusco) por cada factor relevante. En la tabla 53, se presenta la calificación y su valor numérico. Y en la tabla 54, se muestra la ponderación de alternativas por criterio relevante.

Tabla 53: Escala de calificación

Detalle de la calificación	Calificación
Excelente	5
Muy Buena	4
Buena	3
Regular	2
Mala	1

Tabla 54: Matriz de macrolocalización

		Departamentos elegidos											
		Cajamarca		San Martín		Amazonas		Lima		Junín		Cusco	
Fi	Peso	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje
F1	<b>0,09</b>	5	0,45	5	0,45	3	0,27	1	0,09	4	0,36	2	0,18
F2	<b>0,11</b>	4	0,43	3	0,32	3	0,32	5	0,54	4	0,43	3	0,32
F3	<b>0,11</b>	4	0,43	4	0,43	4	0,43	2	0,21	2	0,21	3	0,32
F4	<b>0,16</b>	3	0,48	3	0,48	4	0,64	5	0,80	4	0,64	4	0,64
F5	<b>0,20</b>	4	0,79	3	0,59	2	0,39	5	0,98	1	0,20	2	0,39
F6	<b>0,13</b>	3	0,38	3	0,38	3	0,38	3	0,38	2	0,25	1	0,13
F7	<b>0,09</b>	2	0,18	3	0,27	3	0,27	4	0,36	3	0,27	3	0,27
F8	<b>0,13</b>	3	0,38	2	0,25	1	0,13	4	0,50	2	0,25	1	0,13
<b>Total</b>		<b>3,50</b>		<b>3,16</b>		<b>2,82</b>		<b>3,86</b>		<b>2,61</b>		<b>2,38</b>	

De acuerdo a los puntajes obtenidos, se observa que el departamento de Lima es el que mayor puntaje tiene entre las seis alternativas, equivalente a 3,86. Por ende, se concluye que la planta de producción de QOSQO será instalada en el departamento de Lima.

### 3.1.2. Micro localización

En el punto anterior, se determinó que el departamento de Lima es la zona donde se instalará la planta industrial de café molido. Este departamento está compuesto por diez provincias (Provincia de Barranca, Provincia de Cajatambo, Provincia de Cañete, Provincia de Canta, Provincia de Huaral, Provincia de Huarochirí, Provincia de Huaura, Provincia de Oyón, Provincia de Yauyos y la Provincia de Lima), más la Provincia Constitucional del Callao (PROYECTOS INEI). El centro industrial, donde se concentra la mayor cantidad de empresas manufactureras y almacenes industriales, es la Provincia de Lima, comúnmente conocida como Lima metropolitana, y la Provincia Constitucional del Callao. Para el análisis de la microlocalización, se identificarán las principales zonas industriales, distinguiendo los dos tipos de inmuebles industriales (locales y terrenos *stand alone*).

Actualmente, existen cinco zonas industriales en Lima y Callao, distribuidas en base a cinco tipos de industria (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 6), las cuales son las siguientes: Industria Elemental (I1), Industria Liviana (I2), Gran industria (I3), Industria Pesada (I4) e Industria Especial (IE). El primer tipo de industria se centra en establecimientos complementarios para almacenaje y distribución de productos alimenticios, textiles o muebles. Se ubica mayormente en zonas urbanas y engloban el comercio mayorista. El segundo tipo de industria está dirigida a establecimientos que no involucran riesgos o peligros en áreas colindantes. Además, está orientada al mercado local y a la infraestructura vial urbana; y se centra en la fabricación de productos comestibles, joyas y la venta al por mayor de insumos agropecuarios. El tercer tipo de industria engloba establecimientos donde se realizan

actividades que implican riesgos y peligros en áreas colindantes como el almacenamiento de químicos o a la manufactura de vehículos automotores, y, por ende, se localizan lejos de las zonas urbanas. Además, se centra en la producción a gran escala, empleando un volumen grande de materia prima. Suelen localizarse cerca de grandes redes viales (carreteras). El cuarto tipo está conformado por establecimientos de producción a gran escala. Suele generar ruido y producir gases o malos olores ya que emplea materiales que son altamente inflamables. Por ejemplo, incluye el almacenamiento de gas y petróleo, la producción de químicos o armas, etc. Finalmente, el quinto tipo de industria se centra en la industria liviana, y fácilmente, se adapta al entorno (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 7).

En el Anexo N°27, se muestra el mapa con las zonas industriales y los distritos de cada una de ellas. Asimismo, desde el Anexo N°28 al Anexo N°35, se presenta los mapas de cada zona industrial (Norte, Sur, Este, Centro y Callao), respectivamente, distinguidas por tipo de industria. Por otro lado, en la tabla 55, se listan los distritos en base a zonificación industrial; y se lista las principales avenidas y carreteras.

Tabla 55: Distritos y principales avenidas y carreteras por zona industrial

<b>Zona industrial</b>	<b>Distritos</b>	<b>Principales avenidas y carreteras</b>
Zona norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancón</li> <li>• Carabayllo</li> <li>• Puente Piedra</li> <li>• Santa Rosa</li> <li>• Independencia</li> <li>• Los Olivos</li> <li>• San Martín de Porres</li> <li>• Comas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Enrique Meiggs</li> <li>• Carretera Panamericana Norte</li> <li>• Av. Túpac Amaru</li> <li>• Av. Carlos Izaguirre</li> <li>• Av. Naranjal</li> </ul>
Zona sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chorrillos</li> <li>• Lurín</li> <li>• Pachacámac</li> <li>• San Juan de Miraflores</li> <li>• Villa El Salvador</li> <li>• Villa María del Triunfo</li> <li>• Chilca (Cañete)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Defensores del Morro</li> <li>• Carretera Panamericana Sur</li> <li>• Av. El Sol</li> <li>• Av. Pachacútec</li> <li>• Av. Industrial</li> </ul>
Zona este	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ate Vitarte</li> <li>• Chaclacayo</li> <li>• El Agustino</li> <li>• Lurigancho (Chosica)</li> <li>• San Juan de Lurigancho</li> <li>• San Luis</li> <li>• Santa Anita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Ramiro Prialé</li> <li>• Av. Nicolas Ayllón</li> <li>• Vía de Evitamiento</li> <li>• Av. Separadora Industrial</li> <li>• Av. Lurigancho</li> </ul>
Zona centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breña</li> <li>• Cercado de Lima</li> <li>• Pueblo Libre</li> <li>• Santiago de Surco</li> <li>• Surquillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Minerales</li> <li>• Av. Argentina</li> <li>• Av. Metropolitana</li> <li>• Av. Industrial</li> <li>• Av. Materiales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lince</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Tomás Marsano</li> <li>• Av. República de Panamá</li> <li>• Av. Jorge Chávez</li> </ul>
Zona Callao	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bellavista</li> <li>• Callao</li> <li>• Carmen de la Legua</li> <li>• Ventanilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av. Argentina</li> <li>• Av. Óscar Benavides</li> <li>• Av. Elmer Faucett</li> <li>• Carretera Néstor Gambetta</li> </ul>

Fuente: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 6)

Como se pudo observar, existe una amplia lista de distritos industriales en Lima y el Callao, es por ello que será necesario limitar las zonas a evaluar, con base en la distinción entre terrenos y locales *stand alone*. Los terrenos industriales *stand alone* son áreas de tierra que no forman parte de complejos industriales, sino que pertenecen a dueños individuales o son propiedad de empresas (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 17). En la mayoría de casos, solo cuentan con un cerco perimetral y necesitan ser equipados desde cero para llevar a cabo actividades industriales (JLL 2022: 3). Por otro lado, los locales industriales *stand alone* son espacios que ya tienen una infraestructura establecida, y, además, pertenecen a dueños individuales o propiedad de empresas. Estos espacios están destinados a fábricas o plantas de producción, almacenes industriales y de negocios cerca de principales avenidas o carreteras (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 17). Dado que QOSQO incursionará en un mercado extranjero, se optó por tomar los locales industriales *stand alone* como criterio que limitará los distritos industriales señalados en la tabla 55. En la figura 89, se muestra la distribución de oferta de locales industriales en base a veintidós submercados identificados por ser los más importantes por zona industrial.



Figura 89: Distribución de la oferta de locales industriales en Lima y el Callao (2022)  
Elaboración: (JLL 2022: 8)

Se ha clasificado cada submercado en base a la zona industrial a la que pertenece. En la tabla 56, se presentan las zonas industriales de interés y los distritos seleccionados por la mayor oferta de locales industriales. Adicionalmente, en el Anexo N°36, se presenta un mapa con los submercados señalados.

Tabla 56: Zonas industriales y los distritos seleccionados por la mayor oferta de locales industriales

Zona industrial	Distritos (calle o avenida industrial)
Zona norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• San Martín de Porres (Alfredo Mendiola)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puente Piedra</li> <li>• Ancón</li> </ul>
Zona sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lurín</li> <li>• Villa El Salvador</li> <li>• Chorrillos</li> <li>• Chilca (Cañete)</li> </ul>
Zona este	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lurigancho-Chosica (Huachipa)</li> <li>• San Luis (Nicolás Ayllón)</li> <li>• Ate Vitarte (Nicolás Ayllón)</li> <li>• El Agustino (Nicolás Ayllón)</li> <li>• San Juan de Lurigancho (Zárate)</li> </ul>
Zona centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercado de Lima (Av. Argentina)</li> </ul>
Zona Callao	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Callao (Gambetta, Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)</li> <li>• Carmen de la Legua (Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)</li> <li>• Bellavista (Av. Elmer Faucett)</li> <li>• Ventanilla</li> </ul>

Fuente: (JLL 2022: 8)

### ***Factores relevantes para la microlocalización***

Los factores relevantes a considerar son la cercanía a los puntos estratégicos de rutas logísticas (F1), el costo promedio de alquiler por metro cuadrado (F2), la disponibilidad de servicios de agua (F3), el acceso a redes viales (F4), y las condiciones ambientales (F5). A continuación, se brindará una breve descripción por cada uno de los factores mencionados previamente.

#### *i. F1 - Cercanía a los puntos estratégicos de rutas logísticas*

La cercanía a las rutas logísticas más importantes será evaluada en base al tiempo promedio de la zona industrial hasta los puntos estratégicos de transporte, tales como el Aeropuerto Jorge Chávez, el Terminal Norte Multipropósito del Puerto del Callao (*APM Terminals*), la Panamericana Sur, y la Carretera Central. Cabe resaltar que los tiempos han sido estimados en base a un tráfico vehicular de las 5 de la tarde (respetando la velocidad establecida en cada ruta), y que el punto de partida son las avenidas principales. En la tabla 57, se presenta más detalle del tiempo de movilización desde la zona industrial hasta la ruta logística, distinguiendo diferentes corredores y puntos de salida.

Tabla 57: Tiempo estimado desde zona industrial hasta ruta logística (minutos)

Zona	Distrito referencial	Corredor y punto de salida	Tiempo de zona industrial a ruta logística (min)			
			Aeropuerto Jorge Chávez	<i>APM Terminals</i>	Panamericana Sur	Carretera Central
Zona norte	Puente Piedra	Corredor Puente Piedra, Av. San Juan.	75	85	170	100 (Peaje Prialé)
		Corredor Trapiche, Av. Trapiche Chillón	70	85	160	90 (Peaje Prialé)

Zona sur	Lurín	Corredor Lurín, Av. Eucaliptos	120	140	16	65 (Peaje Evitamiento)
	Villa El Salvador	Corredor Villa El Salvador, Panamericana Sur	110	120	-	50 (Peaje Evitamiento)
	Chorrillos	Corredor Chorrillos, Av. Pacto Andino	100	110	30	55 (Peaje Evitamiento)
	Chilca (Cañete)	Corredor Chilca, Peaje de Chilca	160	170	-	100 (Peaje Evitamiento)
Zona este	Luriganch o	Corredor SJL, Av. Huachipa	65	80	75	25 (Real Plaza Santa Clara)
	San Luis, Ate Vitarte	Corredor Santa Rosa, Av. Santa Rosa	60	75	40	16 (Ate Vitarte)
		Corredor Ayllón, Av. Industrial	75	90	80	100 (Plaza Norte)
Zona centro	Cercado de Lima	-	17	60	23	23 (Peaje Prialé)
Zona Callao	Callao, Carmen de la Legua, Ventanilla	Corredor Ventanilla, Av. Copérnico	65	75	180	100 (Peaje Prialé)
		Corredor Argentina, Av. Argentina	30	45	90	35 (Peaje Prialé)
		Corredor Gambetta, Av. Gambetta	40	40	120	75 (Peaje Prialé)

Fuente: (Colliers International 2018)

Partiendo de lo anterior, se estimó el tiempo promedio de la zona industrial a cada ruta logística de mayor importancia para el proyecto, sin considerar el corredor elegido. Dado que QOSQO es un producto de exportación, el análisis se centrará en el Puerto del Callao. En la tabla 58, se presenta el tiempo promedio de menor a mayor. Cabe resaltar que, a menor tiempo, mayor será el puntaje asignado.

Tabla 58: Tiempo promedio de la zona industrial al Puerto del Callao (minutos)

Zona	Tiempo promedio de la zona al Puerto del Callao (min)
Zona Callao	53
Zona centro	60
Zona este	82
Zona norte	85
Zona sur	135

Fuente: (Colliers International 2018)

## ii. F2 - Costo promedio de alquiler por metro cuadrado

Como se mencionó en apartados anteriores, el análisis de microlocalización estará enfocado en el análisis de la renta de locales industriales en lugar de la compra de terrenos industriales *stand alone*, debido a que QOSQO es una pequeña empresa que incursiona en un mercado extranjero. No obstante, esto será evaluado en puntos posteriores. En base al Reporte de Mercado de inmuebles industriales

*stand alone*, el rango promedio de los precios de renta del sector logístico (zonas industriales) se encuentra entre los 1,90 dólares americanos hasta los 6,95 dólares por metro cuadrado (JLL 2012: 8). En la tabla 59, se presentan los precios de los locales industriales en distritos de las zonas industriales descritas previamente; además, se muestra el precio promedio por zona industrial (US\$/m<sup>2</sup>).

Tabla 59: Precio promedio de renta de locales industriales por zona industrial y distrito (US\$/m<sup>2</sup>)

Zona industrial	Distritos (calle o avenida industrial)	Precio promedio por distrito (US\$/m <sup>2</sup> )	Precio promedio (US\$/m <sup>2</sup> )
Zona norte	San Martín de Porres (Alfredo Mendiola)	6,55	3,73
	Puente Piedra	2,75	
	Ancón	1,90	
Zona sur	Lurín	4,75	4,16
	Villa El Salvador	4,50	
	Chorrillos	5,10	
	Chilca (Cañete)	2,30	
Zona este	Lurigancho-Chosica (Huachipa)	4,05	5,85
	San Luis (Nicolás Ayllón)	6,70	
	Ate Vitarte (Nicolás Ayllón)	6,70	
	El Agustino (Nicolás Ayllón)	6,70	
	San Juan de Lurigancho (Zárate)	5,10	
Zona centro	Cercado de Lima (Av. Argentina)	6,50	6,50
Zona Callao	Callao (Gambetta, Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)	6,02	5,74
	Carmen de la Legua (Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)	6,73	
	Bellavista (Av. Elmer Faucett)	6,95	
	Ventanilla	3,25	

Fuente: (JLL 2012: 8)

En la tabla 60, se muestra a modo de resumen, el precio por metro cuadrado de locales industriales por zona industrial, ordenado de forma ascendente. Cabe mencionar que, a menor precio, mayor será el puntaje asignado.

Tabla 60: Precio promedio de renta de local industrial por zona industrial (US\$/m<sup>2</sup>)

Zona industrial	Precio promedio de renta (US\$/m <sup>2</sup> )
Zona norte	3,73
Zona sur	4,16
Zona Callao	5,74
Zona este	5,85
Zona centro	6,50

Fuente: (JLL 2012: 8)

### iii. F3 - Disponibilidad de servicios de agua

La disponibilidad del servicio de agua será evaluada en base al indicador del riesgo hídrico que señala cuáles son los distritos que presentan un mayor riesgo de desabastecimiento de agua. Este análisis

toma en cuenta la ubicación de las empresas, las fuentes principales de provisión de agua, tales como SEDAPAL o el uso de agua subterránea, y el consumo de la misma (AQUAFONDO 2020: 6). Existen cinco niveles de riesgos definidos, los cuales son los siguientes: sin riesgo (I), riesgo bajo (II), riesgo de medio a bajo (III), riesgo de medio a alto (IV), y riesgo alto (V). Justamente, el sector de manufactura (producción de bebidas, alimentos, textiles, metales, petróleo y productos químicos) y servicios se encuentra en el quinto nivel, y, por ende, gran parte de la ciudad de Lima (zona industrial) tiene un alto riesgo (AQUAFONDO 2020: 7).

En la figura 90, se muestra el mapa con el riesgo hídrico de desabastecimiento en base al consumo. Se observa que los distritos catalogados con alto riesgo (distritos de interés para el estudio), son el Callao, San Martín de Porres, San Juan de Lurigancho, Cercado de Lima y Ate Vitarte (AQUAFONDO 2020: 8). De forma paralela, se puede apreciar que los distritos calificados con un riesgo medio son Ventanilla, Puente Piedra, Chorrillos, Lurigancho y Lurín. Aproximadamente el 70% del consumo total de agua está concentrado en los distritos de riesgo alto.

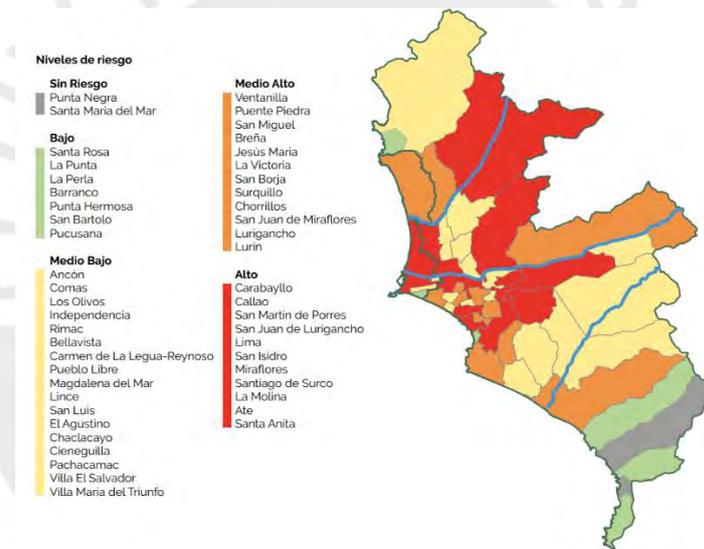


Figura 90: Riesgo hídrico en distritos por consumo total del agua  
Elaboración: (AQUAFONDO 2020: 42)

El riesgo hídrico según el consumo de agua subterránea y agua provista por SEDAPAL, es similar que el consumo total, motivo por el cual, se decidió no considerarlo en el análisis de forma detallada. No obstante, en el Anexo N°37 y Anexo N°38, se brinda el detalle de lo mencionado. A modo de resumen, se elaboró la tabla 61, en donde se muestra el riesgo hídrico por zona industrial y detallada por distrito. Se puede apreciar que la zona con mayor riesgo, y por ende menor puntaje para la ponderación de puntajes, es la zona centro. Esta no posee otras alternativas que tengan menor nivel de riesgo. Posteriormente, se posiciona la zona norte y Callao al tener distritos con riesgo alto, de medio a alto y de medio a bajo. Luego, se ubica la zona este, que técnicamente tiene un menor riesgo de desabastecimiento de agua. Finalmente, la zona que recibirá un mayor puntaje al solo tener dos distritos con riesgo de medio a alto (a diferencia de la zona este), es la zona sur.

Tabla 61: Riesgo hídrico de las zonas industriales y distritos seleccionados

Zona industrial	Distritos (calle o avenida industrial)	Riesgo hídrico	Clasificación
Zona norte	San Martín de Porres (Alfredo Mendiola)	Alto	V, IV, III
	Puente Piedra	Medio-Alto	
	Ancón	Medio-Bajo	
Zona sur	Lurín	Medio-Alto	IV, III
	Villa El Salvador	Medio-Bajo	
	Chorrillos	Medio-Alto	
	Chilca (Cañete)	-	
Zona este	Lurigancho-Chosica (Huachipa)	Medio-Alto	IV, III
	San Luis (Nicolás Ayllón)	Medio-Bajo	
	Ate Vitarte (Nicolás Ayllón)	Medio-Alto	
	El Agustino (Nicolás Ayllón)	Medio-Bajo	
	San Juan de Lurigancho (Zárate)	Medio-Alto	
Zona centro	Cercado de Lima (Av. Argentina)	Alto	V
Zona Callao	Callao (Gambetta, Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)	Alto	V, IV, III
	Carmen de la Legua (Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)	Medio-Bajo	
	Bellavista (Av. Elmer Faucett)	Medio-Bajo	
	Ventanilla	Medio-Alto	

Fuente: (AQUAFONDO 2020: 42)

*iv. F4 – Acceso a redes viales*

En la tabla 55, se presentó por zona industrial, las principales vías de transporte (avenidas principales y carreteras). En base a ello, se contabilizó la salida de rutas para evaluar cuál zona es más estratégica al tener más acceso a las redes viales. En la tabla 62, se presenta la cantidad de redes viales por zona industrial ordenada de forma ascendente, considerando la jerarquía de las avenidas o carreteras principales. Se observa que tanto la zona este, norte y sur, poseen la misma cantidad de redes viales; sin embargo, al analizar el rango de importancia se observa que la Carretera Panamericana Sur (zona sur) y Carretera Panamericana Norte (zona norte) son las que conectan más puntos de comercio o logísticos, por los que tendrán un mayor peso, pero misma equivalencia. Cabe mencionar que, a mayor número de vías, mayor será el puntaje asignado.

Tabla 62: Cantidad de redes viales por zona industrial

Zona industrial	Cantidad de redes viales
Zona centro	8
Zona norte	5
Zona sur	5
Zona este	5
Zona Callao	4

Fuente: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 6)

v. F5 - Condiciones ambientales

El proceso principal que hará que el café adquiera el sabor del maní y de la algarroba, es el tostado. Este proceso está afecto a variables externas como el clima, la humedad y temperatura. En Lima metropolitana, el clima depende de la estación del año, por lo que la temperatura cambia por temporadas. En un clima frío (invierno, otoño), será necesaria más energía para poder tostar los granos de café. Para lograr ello, se puede cambiar el volumen de carga y el tipo de tostados. Sin embargo, este factor no es el único a considerar; también es necesario, evaluar la temperatura del grano verde de café (temperatura de almacenamiento). Si el grano se encuentra a una temperatura muy baja, tomará más tiempo equilibrar la temperatura para alcanzar la deseada para el tueste. Por otro lado, en un clima cálido (verano, primavera), el tueste del café no se verá muy afectado ya que el grano puede conseguir de forma más rápida su homogeneidad. Es así como la temperatura y el tiempo de tostado son elementos importantes para lograr una buena calidad del producto (Fisgativa 2022).

Otro factor a considerar es la humedad del café y la humedad del ambiente. De hecho, la humedad del entorno puede tener un impacto grande en el proceso de transferencia de calor dentro de la tostadora. Si la humedad relativa encaja con un clima cálido, la transferencia de calor dentro de la tostadora será más rápida. Caso contrario, si la humedad relativa coincide con un clima frío, el proceso de tostado será más prolongado. Lo ideal son los climas secos, con menor porcentaje de humedad, ya que esto hace que el tueste sea más acelerado (Fisgativa 2022). Cabe mencionar que, en la planta, se pueden hacer ajustes para conservar el café en almacén, y lograr un buen tostado (consistencia); sin embargo, es importante evaluar una ubicación estratégica con un menor porcentaje de humedad en Lima, considerando que de por sí, es una zona de alta humedad.

Los distritos alejados del mar poseen temperaturas menores ya que presentan un menor porcentaje de humedad en el invierno. Caso contrario, los que se ubican cerca al litoral, registran una mayor humedad (EL PERUANO 2022). Por ejemplo, distritos que se localizan al este de Lima, tales como Santa Anita, San Juan de Lurigancho y Ate Vitarte poseen una menor humedad a comparación de la zona costera de Lima, donde se puede alcanzar el 100% de humedad (INFOBAE 2022). Los distritos costeros, de nuestro interés, son Chorrillos, Ancón, Lurín, Villa El Salvador, y el Callao. En la tabla 63, se presenta a modo de síntesis, la humedad media por distrito y por zona industrial.

Tabla 63: Humedad media por zona industrial y distrito seleccionado

Zona industrial	Distritos (calle o avenida industrial)	Humedad media por distrito	Humedad media por zona industrial
Zona norte	San Martín de Porres (Alfredo Mendiola)	73%	78%
	Puente Piedra	80%	
	Ancón	81%	
Zona sur (zona)	Lurín	81%	79%
	Villa El Salvador	77%	

<i>costera de Lima)</i>	Chorrillos	77%	
	Chilca (Cañete)	80%	
Zona este	Lurigancho-Chosica (Huachipa)	70%	74%
	San Luis (Nicolás Ayllón)	73%	
	Ate Vitarte (Nicolás Ayllón)	76%	
	El Agustino (Nicolás Ayllón)	76%	
	San Juan de Lurigancho (Zárate)	77%	
Zona centro	Cercado de Lima (Av. Argentina)	77%	77%
Zona Callao	Callao (Gambetta, Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)	79%	77%
	Carmen de la Legua (Av. Argentina, Av. Elmer Faucett)	80%	
	Bellavista (Av. Elmer Faucett)	72%	
	Ventanilla	77%	

Fuente: (Cuando Visitar s/f)

En base a ello, se muestra la tabla 64, donde se visualiza las zonas industriales ordenadas de forma ascendente en base al porcentaje de humedad media. Cabe resaltar que, a menor humedad media, mayor será el puntaje asignado.

Tabla 64: Porcentaje de humedad media por zona industrial

Zona industrial	Humedad media (%)
Zona este	74%
Zona centro	77%
Zona Callao	77%
Zona norte	78%
Zona sur	79%

Fuente: (Cuando Visitar s/f)

### ***Factores relevantes para la microlocalización***

Después de haber definido los factores relevantes, se calcularán los pesos correspondientes a cada uno de ellos (ponderación de factores). Para ello, se hará uso de una matriz de comparaciones pareadas (matriz de enfrentamiento). El detalle del puntaje asignado para definir el peso por factor se muestra en la tabla 50, presentada en el análisis de la macrolocalización.

En base a ello, se procederá a comparar los cinco factores considerados en el análisis de la microlocalización. Posteriormente, se calculará el puntaje acumulado por factor y se hallará el cociente de cada uno entre el total de todos los criterios relevantes. En la tabla 65, se muestra la matriz de enfrentamiento de factores.

Tabla 65: Matriz de comparaciones pareadas para macrolocalización (Matriz de enfrentamiento)

	F1	F2	F3	F4	F5	Total	Ponderado
F1		1	1	1	0	3	0,15

<b>F2</b>	1		1	2	2	6	0,30
<b>F3</b>	1	1		1	1	4	0,20
<b>F4</b>	1	0	1		1	3	0,15
<b>F5</b>	2	0	1	1		4	0,20
<b>Total</b>						<b>20</b>	<b>1,00</b>

Asimismo, a modo de síntesis, se presenta la tabla 66, con el número de factor, el detalle del mismo y el peso ponderado hallado en el paso previo. Este dato será usado para la evaluación de las cinco alternativas en base a cada factor relevante.

Tabla 66: Factores relevantes para la microlocalización y sus pesos ponderados

<b>Fi</b>	<b>Factores relevantes</b>	<b>Peso</b>
F1	Cercanía a los puntos estratégicos de rutas logísticas	15%
F2	Costo promedio de alquiler por metro cuadrado	30%
F3	Disponibilidad de servicios de agua	20%
F4	Acceso a redes viales	15%
F5	Condiciones ambientales	20%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

### *Evaluación de las alternativas en base a cada factor relevante*

Es necesario establecer una escala de calificación para evaluar cada alternativa (zona norte, sur, este, centro y Callao) por cada factor relevante. En este caso, se empleará la misma escala de calificación que fue usada para el análisis de la macrolocalización. En la tabla 53, se presenta el detalle de la calificación asignado y el valor numérico. Asimismo, en la tabla 67, se muestra la matriz de microlocalización final, con la ponderación de alternativas por criterio relevante.

Tabla 67: Matriz de microlocalización

		<b>Zonas industriales</b>									
		<b>Zona norte</b>		<b>Zona sur</b>		<b>Zona este</b>		<b>Zona centro</b>		<b>Zona Callao</b>	
<b>Fi</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntaje</b>
<b>F1</b>	<b>0,15</b>	2	0,30	1	0,15	2	0,30	4	0,60	5	0,75
<b>F2</b>	<b>0,30</b>	5	1,50	4	1,20	3	0,90	1	0,30	3	0,90
<b>F3</b>	<b>0,20</b>	2	0,40	4	0,80	3	0,60	1	0,20	2	0,40
<b>F4</b>	<b>0,15</b>	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,60	2	0,30
<b>F5</b>	<b>0,20</b>	2	0,40	1	0,20	5	1,00	2	0,40	2	0,40
<b>Total</b>			<b>3,05</b>		<b>2,80</b>		<b>3,25</b>		<b>2,10</b>		<b>2,75</b>

De acuerdo a los puntajes obtenidos, se observa que la zona este es el que mayor puntaje tiene entre las cinco alternativas, equivalente a 3,25. Por ende, se concluye que la planta de producción de QOSQO será instalada en la zona este (Lurigancho-Chosica, San Luis, Ate Vitarte El Agustino, San

Juan de Lurigancho), en la Provincia de Lima. Además, dado que el mayor peso para la ponderación de factores recae en el precio del metro cuadrado para el alquiler del local industrial, el distrito elegido sería Lurigancho-Chosica o San Juan de Lurigancho (Ver tabla 59).

## 3.2. Tamaño de planta

La determinación del tamaño de planta tiene como propósito establecer la capacidad de producción, a fin de que se pueda cumplir satisfactoriamente con la demanda en el horizonte del proyecto. El tamaño está condicionado por factores como la demanda del proyecto (dimensión del mercado), la disponibilidad de materia prima a causa de su estacionalidad, y la tecnología, equipamiento, financiación y organización. En presente apartado, se analizará la relación del tamaño de la planta con el mercado, y se brindará un breve análisis en la relación de este con los insumos (suministro).

### 3.2.1. Relación tamaño-mercado

La demanda del proyecto, presentada en el inciso 2.6.2 (Ver tabla 39), fue calculada para el producto general (café tostado, molido y saborizado), sin hacer distinción entre los dos sabores a presentar (maní y algarroba). Para tener una mejor visualización de la demanda del proyecto, será necesario calcular la cantidad de paquetes a producir de cada sabor. Para ello, se empleará como fuente primaria, los resultados de la investigación de mercado (encuesta) sobre la preferencia del consumidor por los dos sabores. El 57% de encuestados que forman parte del mercado objetivo (resultados recopilados después de la estratificación), señalaron que prefieren el sabor de algarroba; y el 43%, el de maní (ver Anexo N°39). Se considerará que estos porcentajes se mantendrán constantes a lo largo del proyecto. En la tabla 68, se presenta la demanda de paquetes de 200 gramos del café saborizado con maní y algarroba.

Tabla 68: Demanda del proyecto del café saborizado con maní y algarroba

Año	Demanda del proyecto			
	Saborizado con maní		Saborizado con algarroba	
	Kilogramos	Paquetes de 200 gramos	Kilogramos	Paquetes de 200 gramos
2024	12 034	60 169	16 100	80 498
2025	12 450	62 248	16 656	83 279
2026	13 007	65 037	17 402	87 011
2027	13 707	68 536	18 338	91 692
2028	14 549	72 745	19 465	97 323

Teniendo en claro el panorama de la demanda por sabor, se procederá a realizar el análisis cuantitativo de la capacidad de producción de la planta. Para ello, se decidió mantener un stock de seguridad del 5%, para mantener un nivel de inventario que permita hacer frente a cualquier imprevisto.

En la tabla 69, se presenta la demanda de la planta (adición del stock de seguridad en la demanda del proyecto).

Tabla 69: Demanda de la planta

Stock de seguridad

Año	Demanda del proyecto				Stock de seguridad		Demanda de la planta		
	Saborizado con maní		Saborizado con algarroba		Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Total
	Kilogramos	Paquetes de 200 gramos	Kilogramos	Paquetes de 200 gramos	Paquetes de 200 gramos		Paquetes de 200 gramos		
2024	28 133	140 667	16 100	80 498	7 033	4 025	147 700	84 523	232 223
2025	29 105	145 527	16 656	83 279	7 276	4 164	152 803	87 443	240 246
2026	30 410	152 048	17 402	87 011	7 602	4 351	159 650	91 361	251 011
2027	32 046	160 228	18 338	91 692	8 011	4 585	168 240	96 277	264 517
2028	34 014	170 068	19 465	97 323	8 503	4 866	178 572	102 189	280 761

Se observa que, en el quinto año, la demanda más alta de producción de la planta es 280 761 (178 572 paquetes con sabor de maní y 102 189 con sabor de algarroba). Considerando que la estacionalidad del café no influye en el abastecimiento de materia prima y por ende en la producción, esta sería la capacidad de planta (si se asume que, en el último año, la planta trabajaría al 100% de capacidad). Para concluir ello, es necesario evaluar el impacto de la estacionalidad del grano de café en Perú.

### 3.2.2. Relación tamaño-insumos

En la figura 25, se observó que este insumo presenta una mayor producción desde abril a agosto, siendo junio, el mes con mayor producción agrícola. Sin embargo, en los meses de enero a marzo y de septiembre a diciembre se observa claramente una menor producción, siendo los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero los que registran una producción casi nula. Para hacer frente a este desabastecimiento, se consideró evaluar contar con distintos proveedores de café que cumplan con los requerimientos buscados en la calidad del café.

El insumo principal de QOSQO es el café 100% arábico (café gourmet), especie que se produce exclusivamente en el país. En base a la figura 22, se determinó que existen cinco departamentos con la mayor producción de café arábico, los cuales son Cajamarca, San Martín, Junín, Amazonas y Cusco, respectivamente. Es así como se optó por evaluar la producción mensual de café en los meses donde hay desabastecimiento (una menor producción) en cada uno de estos departamentos. Para ello se tomó como referencia la producción nacional por meses registrada en el 2022, y el porcentaje de participación de mercado de cada los principales departamentos productores de café. En la tabla 70, se presenta las toneladas de café obtenidas desde octubre a febrero, así como las hectáreas de cosecha de café.

Tabla 70: Producción nacional de café en meses con menor abastecimiento (octubre-febrero 2022)

Datos del 2022	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Producción (tn)	5 884,15	2 009,05	1 369,70	1 959,50	8 188,72

<b>Cosecha (ha)</b>	67 540,50	24 644,50	21 337,75	0,00	0,00
---------------------	-----------	-----------	-----------	------	------

Fuente: (MIDAGRI 2023c)

En base a la figura 22, se identificó los porcentajes de toneladas de producción nacional para cada departamento. Para una mayor visualización, se presenta la tabla 71. Acá se observa que Cajamarca, San Martín y Junín, engloban un mayor porcentaje.

Tabla 71: Porcentaje de producción nacional por departamento (2022)

<b>Departamento</b>	<b>Producción nacional (%)</b>
Cajamarca	21,65%
San Martín	19,85%
Junín	18,67%
Amazonas	14,01%
Cusco	7,80%

Fuente: (MIDAGRI 2023a)

Tomando en cuenta la información recopilada en la tabla 70 y 71, se pudo calcular la producción mensual en los departamentos principales (producto de la participación por producción de octubre a febrero). Los resultados se muestran en la tabla 72.

Tabla 72: Producción de café en meses de desabastecimiento y distinguida por departamento

<b>Departamentos</b>	<b>Detalle</b>	<b>Meses con mayor desabastecimiento (menor producción)</b>				
		<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>
Cajamarca	Producción (tn)	1 273,92	434,96	296,54	424,23	1 772,86
	Cosecha (ha)	14 622,52	5 335,53	4 619,62	0,00	0,00
San Martín	Producción (tn)	1 168,00	398,80	271,89	388,96	1 625,46
	Cosecha (ha)	13 406,79	4 891,93	4 235,54	0,00	0,00
Junín	Producción (tn)	1 098,57	375,09	255,72	365,84	1 528,83
	Cosecha (ha)	12 609,81	4 601,13	3 983,76	0,00	0,00
Amazonas	Producción (tn)	824,37	281,47	191,89	274,53	1 147,24
	Cosecha (ha)	9 462,42	3 452,69	2 989,42	0,00	0,00
Cusco	Producción (tn)	458,96	156,71	106,84	152,84	638,72
	Cosecha (ha)	5 268,16	1 922,27	1 664,34	0,00	0,00

Fuente: (MIDAGRI 2023a, MIDAGRI 2023c)

Es necesario limitar la producción calculada ya que esta engloba el café para consumo nacional y exportación. Es por ello que se multiplicó la producción mensual (tabla 72), por el porcentaje destinado a exportación, igual a 77,54% (MIDAGRI 2023a). En la tabla 73, se presenta las toneladas de café para exportación, desde octubre a febrero por departamento.

Tabla 73: Producción destinada a exportación meses de desabastecimiento y distinguida por departamento

<b>Departamentos</b>	<b>Producción destinada a exportación (Toneladas)</b>				
	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>
Cajamarca	987,80	337,27	229,94	328,95	1 374,67

San Martín	905,67	309,23	210,82	301,60	1 260,38
Junín	851,83	290,84	198,29	283,67	1 185,46
Amazonas	115,49	39,43	26,88	38,46	160,73
Cusco	35,80	12,22	8,33	11,92	49,82
<b>Total</b>	<b>2 896,59</b>	<b>989,00</b>	<b>674,26</b>	<b>964,60</b>	<b>4 031,06</b>

Fuente: (MIDAGRI 2023a, MIDAGRI 2023c)

Teniendo la producción mensual limitada, se procedió a comparar qué porcentaje de esta abarcaría QOSQO, bajo la consideración de producir la misma cantidad de paquetes de 200 gramos por mes. En la tabla 74, se presenta la demanda mensual de la planta en toneladas, la cual se mantendrá constante en los meses de menor producción por año.

Tabla 74: Demanda mensual de la planta

Año	Demanda mensual de la planta	
	Toneladas	Paquetes de 200 gramos
*2024	3,87	19 352
*2025	4,00	20 021
*2026	4,18	20 918
*2027	4,41	22 043
*2028	4,68	23 397

En base a lo mostrado, por cada departamento, se halló el cociente de la demanda mensual de la planta y la producción destinada a exportación, en el mes de análisis. Este procedimiento se evaluó por año. En el Anexo N°40, se muestra el porcentaje que abarcará QOSQO de la producción de café, para lograr satisfacer la demanda de planta. Se observa que, en el caso de los departamentos de Cajamarca, San Martín y Junín, el porcentaje se encuentra en un rango pequeño (0,20% al 2%), escenario beneficioso para el trabajo ya que QOSQO sí se podría abastecer a pesar de la estacionalidad del grano de café desde octubre a febrero. Además, dado el tamaño de la demanda de la planta en los años, y el panorama optimista que existe debido la promoción de exportación de este café al extranjero (León 2023), se concluye que QOSQO no necesitaría de varios proveedores, sino solo de uno. La decisión final de qué departamento tomar como proveedor de la empresa, dependerá de la calidad del grano de café ya que eso influirá en la calidad del producto final. Esta selección se analizará en posteriores incisos.

Es así como la estacionalidad no es un factor que impactará en la producción de la empresa para satisfacer la demanda; por esta razón, se concluye la planta tendrá una capacidad igual a 280 761 paquetes en el quinto año. De esta manera se determina que la capacidad nominal de la planta es de 300 000 paquetes por año. Tomando esta capacidad máxima, se determinará la capacidad usada de la planta anualmente. En la tabla 75, se presenta el detalle de la demanda de la planta, la capacidad máxima de producción y la capacidad utilizada, hallada a partir de los dos primeros datos. Asimismo, en la figura 91, se presenta la capacidad usada en el horizonte del proyecto.

Tabla 75: Capacidad utilizada en base la demanda de la planta y capacidad nominal

Año	Paquetes de 200 gramos		Capacidad utilizada
	Demanda de la planta	Capacidad máxima de producción	
2024	232 223	300 000	77%
2025	240 246	300 000	80%
2026	251 011	300 000	84%
2027	264 517	300 000	88%
2028	280 761	300 000	94%

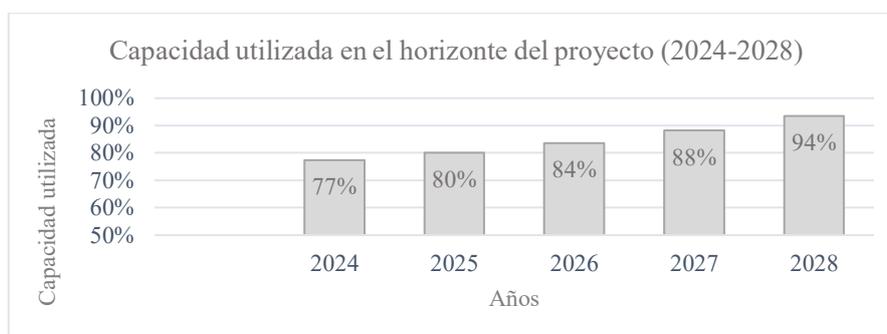


Figura 91: Capacidad utilizada en el horizonte del proyecto

### 3.3. Proceso productivo

En el siguiente apartado, se detallarán las operaciones del proceso productivo. En primer lugar, se realizará el diagrama analítico de operaciones, y se describirá el proceso productivo. Después, se realizará el balance de masa, con el fin de calcular la cantidad de materia prima necesaria, la cantidad de insumos secundarios (maní y algarroba), y las mermas después de las operaciones. Finalmente, se elaborará el programa anual de producción con base en la demanda de la planta y al horario laboral.

#### 3.3.1. Diagrama analítico de operaciones

En este inciso, se presentará el diagrama de flujo de operaciones del proceso productivo para ambas presentaciones (café saborizado con maní y café saborizado con algarroba). En ambos diagramas, el proceso de los granos del café es el mismo, compuesto por la recepción, un primer control de calidad, la separación, el tamizado, el tostado (operación donde se da la saborización del café), la molienda, un segundo control de calidad, el envasado, el sellado, el empaquetado y finalmente, el almacenado. El etiquetado de los empaques se realizará en la planta de producción, por esta razón se realizó un diagrama de operaciones netamente para las bolsas trilaminadas (*input* del proceso productivo del café saborizado de maní y algarroba).

La operación que da valor agregado al producto QOSQO es el saborizado. Los procesos que comprende la saborización son diferentes dependiendo del insumo secundario que se use (maní crudo o vainas de algarroba). Por ejemplo, en caso se trate del café saborizado con maní, el proceso está

compuesto por las operaciones de recepción, control de calidad, clasificación de los granos de maní y la selección. En caso se trate del café saborizado con algarroba, el proceso consta de la recepción, el control de calidad, la selección, el lavado, el secado, la molienda y el tamizado. En la figura 92, se presenta el diagrama de operaciones del producto 1 (saborizado con maní), y en la figura 93, del producto 2 (saborizado con algarroba). Asimismo, en la figura 94, se presenta el diagrama de operaciones de las bolsas trilaminadas.

**Diagrama analítico de operaciones para producto 1 (Café saborizado con maní)**

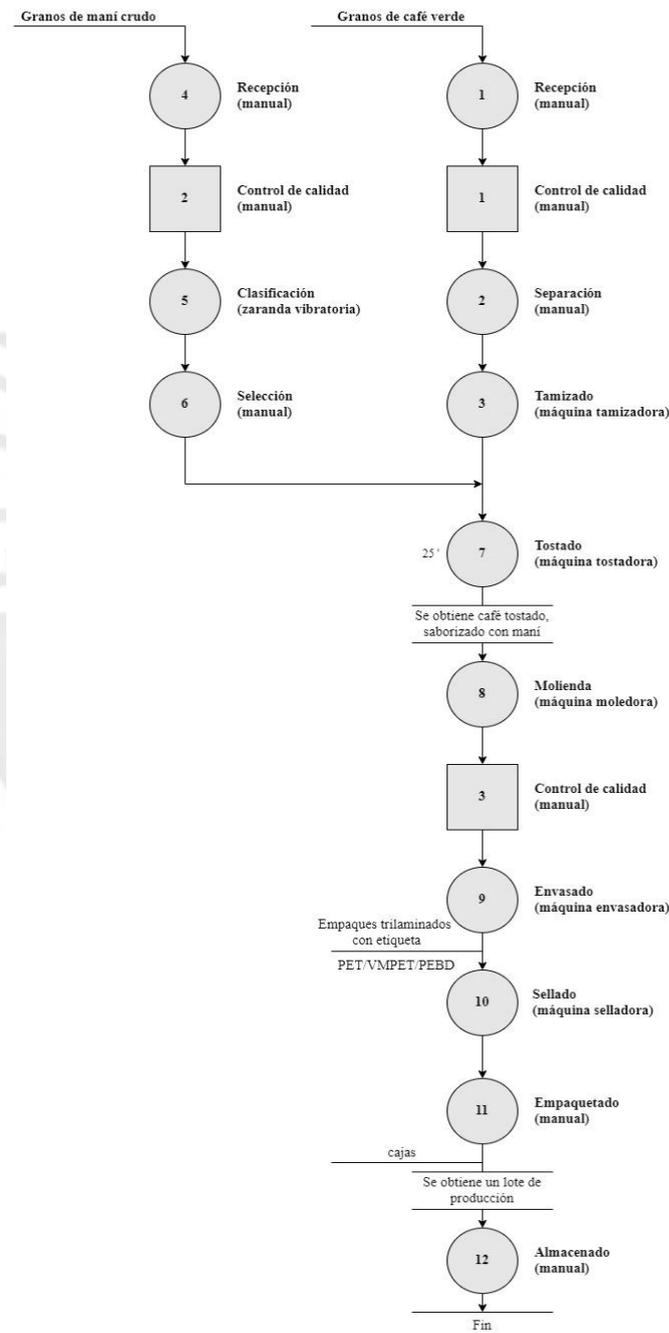


Figura 92: Diagrama de operación del café saborizado con maní

Fuente: (Crespo 2011; FABRICANDO 2023; Ministerio de Industrias y Productividad 2016; López 2021; Molina 2017; Pinero 2022)

**Diagrama analítico de operaciones para producto 2 (Café saborizado con algarroba)**

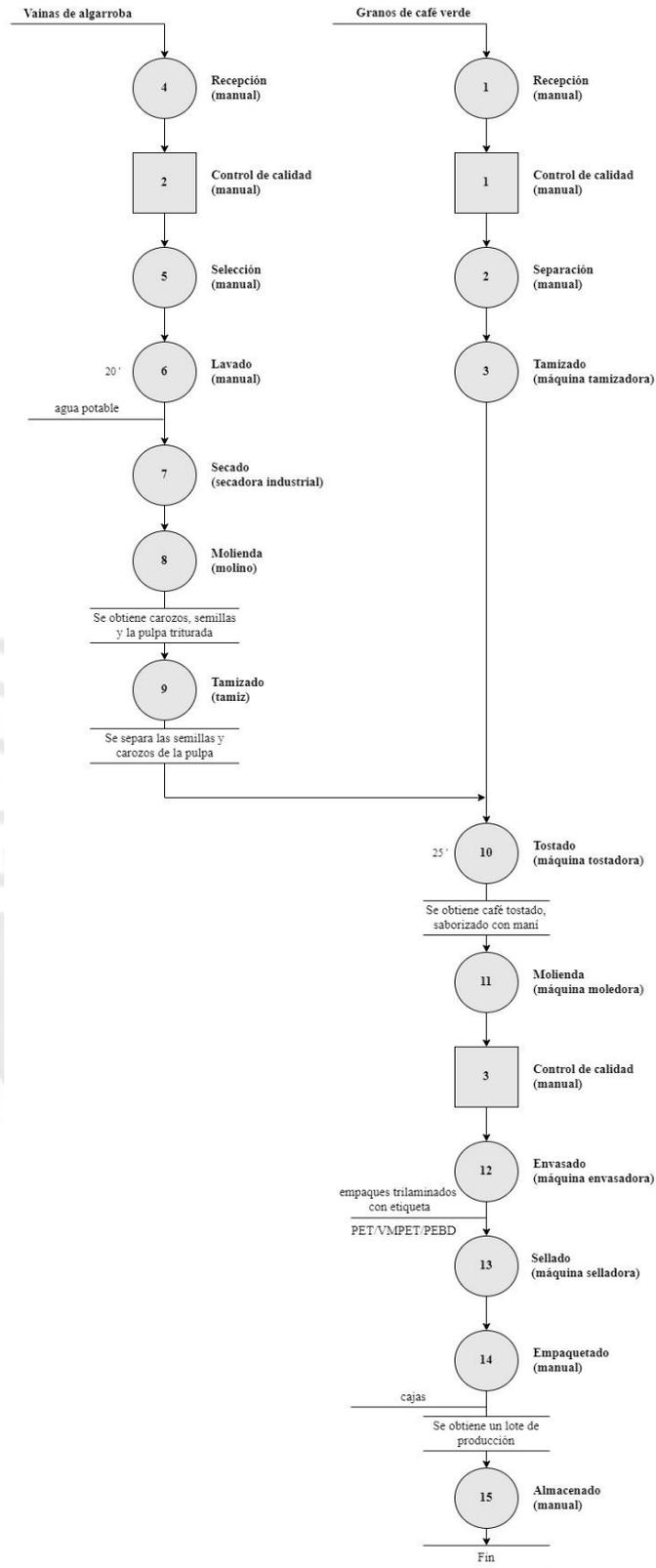


Figura 93: Diagrama de operación del café saborizado con algarroba  
 Fuente: (FABRICANDO 2023; Ministerio de Industrias y Productividad 2016; Molina 2017; Ruiz 2005; Saavedra y otros 2014)

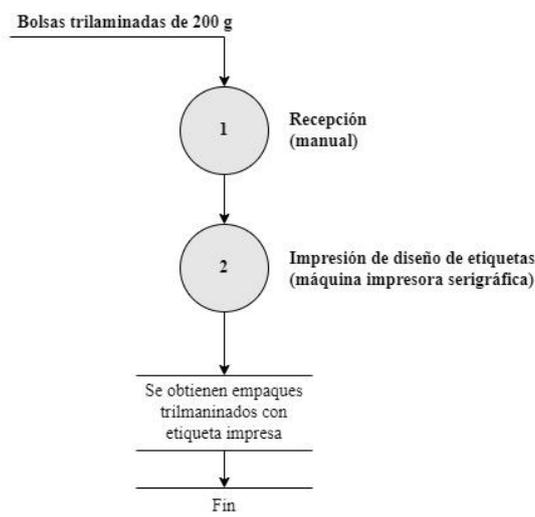


Figura 94: Diagrama de operaciones de las bolsas trilaminadas

### 3.3.2. Descripción del proceso productivo

El proceso productivo del café tostado y molido comprende tres etapas que inician con el procesamiento primario, el cual comprende la plantación, cosecha del café y beneficio (también llamado procedimiento); la etapa de preparación, conformada por el trillado o pilado (también llamado descascarillado), la limpieza, pulido y clasificación; y el procesamiento final, compuesta por el tostado, el enfriamiento o desgasificación, la molienda, el envasado, empackado y comercialización (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 8; SUCDEN s/f). En la figura 95, se muestra el esquema general del procesamiento de café mencionado.

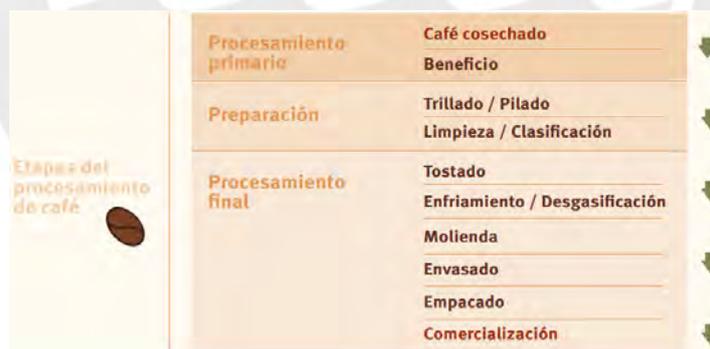


Figura 95: Etapas del procesamiento del café  
Elaboración: (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 8)

A lo largo de este procesamiento, el grano del café también pasa por etapas iniciando con la cereza del café, el café pergamino, el café verde y finalmente, el café tostado. Para entender el proceso productivo, es necesario conocer sobre las diferencias del tipo de grano y su anatomía. El fruto del café está conformado por capas que son la piel externa o exocarpio (*exocarp*), la pulpa (*pulp*), el mucílago (*mucilage*), el pergamino o endocarpio (*endocarp*), y el tegumento (PRIMERO CAFÉ 2023a). En la figura 96, se muestra la anatomía del café y las capas del fruto.

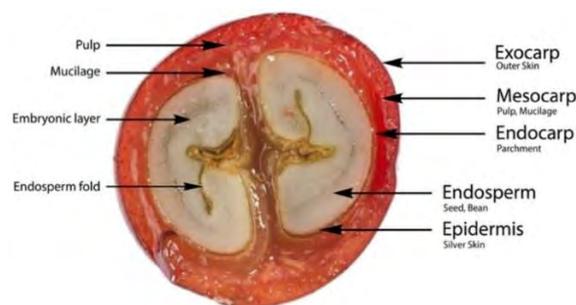


Figura 96: Anatomía del grano del café  
Elaboración: (AFORTUNATO s/f)

El proceso general inicia con el cerezo. Después de la plantación y la cosecha, se obtiene el cerezo del café. Después, este grano pasa por una operación llamada beneficio o procedimiento con el fin de extraer las capas descritas. Este subproceso tiene tres métodos distintos: el procedimiento seco o natural, el húmedo o lavado y el procedimiento *Honey* o enmielado (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 5). El primer tipo implica el recolectado, clasificación, limpieza y secado bajo el sol durante 7 a 15 días a fin de obtener el café natural (PRIMERO CAFÉ 2023b). El segundo tipo implica el recolectado, la clasificación de granos vanos (boyado), el despulpado (separación de la pulpa y cáscara), la fermentación (con el objetivo de remover el mucílago), el lavado y el secado (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 5; PRIMERO CAFÉ 2023b) con el fin de obtener el café lavado (sin mucílago). Finalmente, el tercer tipo engloba el recolectado, la selección, el despulpado y el secado para conseguir el café despulpado natural, sin pulpa, pero conservando el mucílago (PRIMERO CAFÉ 2023b).

Al final de los tres tipos de procedimientos, el grano del café tendrá solo la capa protectora conocida como pergamino, razón de su denominación: “café pergamino” (PRIMERO CAFÉ 2023a). Si esta se retira (operación de descascarillado), se obtiene el café verde; y si estos granos se tuestan, se obtiene el café tostado. Para una mejor visualización, se presenta el Anexo N°41 y el Anexo N°42. El primero, corresponde al proceso de obtención de granos de café pergamino (hasta la operación de secado) y los granos de café verde; y el segundo, a la obtención del café tostado y molido, siendo los granos de café verde su principal *input*. En el proyecto, el proceso tendrá al café verde como materia prima. A continuación, se brindará una breve descripción de las operaciones del proceso productivo del producto.

### ***Proceso productivo del café***

#### *i. Recepción de los granos de café verde*

Esta primera fase consiste en la llegada de sacos de café verde, de especie arábica, a la planta de producción, y el acopio de los mismos en almacén. Cabe resaltar que este proceso es realizado por los operarios de la planta (tanto recepción como almacenamiento).

#### *ii. Control de calidad (muestreo de los granos)*

Después de que los sacos de café hayan sido acomodados en el almacén de la planta, se realiza el muestreo de los granos. Para ello, los operarios pinchan las bolsas de café y obtienen una muestra para hacer el control de calidad. Esta operación tiene como fin comprobar la especie y el cumplimiento de características del grano bajo requerimientos de la empresa, antes su ingreso a la línea de producción (FABRICANDO 2023). En caso se encuentre defectos primarios (presencia de granos de café negros, arrugados o con la hendidura extremadamente abierta), o defectos secundarios (granos color vinagre, partidos, cortados, brocados o no trillados), se procede a hacer la devolución del saco entero, ya que esto significa que existe sobrefermentación, exceso de humedad por mal almacenamiento, un mal despulpado o trillado, o invasión de plagas (Molina 2017). Del Anexo N°43 al Anexo N°47, se presentan los defectos primarios y secundarios descritos.

### *iii. Separación de residuos*

Una vez aprobada la calidad de los granos de café en el muestreo, estos ingresan a la línea de producción. Los granos son colocados de forma manual sobre una malla de acero con la finalidad de retener cualquier residuo de gran tamaño como tallos de café (FABRICANDO 2023). El rendimiento de esta operación es del 96% (Mora y Rivera 2021: 68).

### *iv. Tamizado del café verde*

Los granos de café pasan por una máquina tamizadora para realizar la limpieza y clasificación final. El propósito de esta operación es quitar las impurezas y clasificar los granos por tamaño para lograr un tostado más homogéneo (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 7). Además, su rendimiento es del 96% (Mora y Rivera 2021: 68).

### *v. Tostado*

Los granos de café verde ya tamizados, pasan a una máquina tostadora para realizar el tueste, la más importante operación ya que en esta se desarrollarán las características del sabor, acidez y olor del café. Existen cinco fases principales dentro de esta operación, las cuales inician con la fase de deshidratación o secado del grano. En esta se produce la evaporación del agua, el grano cambia de color de verde a amarillo y aumenta relativamente su volumen. Posterior a ello, se da la fase de caramelización, también conocida como fase exotérmica, en la que se funden los azúcares del grano. El café deja de ser amarillo y se torna color café claro, incrementa considerablemente su tamaño y pierde el 5% de su peso. Luego, sigue la fase de transición térmica (primer *crack*), donde se produce el tueste de los granos (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 9). En esta etapa se adicionan las leguminosas dependiendo del producto a fabricar. En caso sea el café saborizado con maní, se adiciona el maní preseleccionado; y en caso se del café saborizado con algarroba, se agrega la algarroba en las mismas condiciones. Después, se da la fase de desarrollo del grano (segundo *crack*), en la que el color del grano cambia a café medio, además este se produce una pérdida del peso del 13%, y se genera la expansión y

el brillo (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 9). El tiempo del proceso de tostado fluctúa entre los 12 a 25 minutos (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 12) y a 210 °C, aproximadamente (FABRICANDO 2023). Finalmente, se produce el enfriamiento del grano para la impregnación del aroma de maní o algarroba, en base al producto. En la figura 97, se presenta un esquema de lo descrito.



Figura 97: Fases del tostado de café  
Elaboración: (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 9)

Una vez que termine la etapa de desarrollo del grano, las características de la forma, tamaño, sabor y color y sabor habrán cambiado. El grano habrá perdido aproximadamente el 15% al 20% de su peso debido a la evaporación en el secado. Además, este habrá aumentado su volumen alrededor de un 100% a 130%. El color se tornará en un marrón oscuro, dependiendo del grado de tueste seleccionado, y el nivel de cafeína será menor, así como la acidez (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 9).

Respecto al nivel de tostado, este dependerá del estilo y especie de café. En realidad, si el grado de tueste es mayor, se obtendrá un sabor más amargo ya que los azúcares se queman en vez de caramelizarse. Si el grado es menor, el tueste será más suave. Debido a que la especie a tratar es café arábico, se recomienda que el grado del tueste se encuentre entre los 63,1 a 73 puntos en la escala de Agtron (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 10). Se presenta la figura 98, para una mejor visualización de los niveles de tostado. Cabe mencionar que el rendimiento de esta operación es igual al 84% (Mora y Rivera 2021: 68).



Figura 98: Niveles de tostado (Escala Agtron)  
Elaboración: (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 10)

*vi. Molienda*

En esta fase, los granos de café tostados, los cuales se encuentran mezclados con el maní tostado o las vainas de algarroba dependiendo del producto a producir, ingresan a la máquina molidora. Esta operación tiene el objetivo de convertir los granos o vainas en partículas finas y uniformes.

*vii. Control de calidad*

Posterior al tostado, se realiza un segundo control de calidad para garantizar que grado de tueste del café sea el adecuado, y que el porcentaje de humedad sea el correcto. Para ello, se hace un muestreo de la mezcla molida.

*viii. Envasado*

En esta operación, se lleva a cabo el llenado del café molido saborizado del proceso de molienda en empaques de 200 gramos, el cual consistirá en una bolsa a pie, trilaminada, hecha a base de PET/VMPET/PEBD (Polietileno Tereftalato, Polietileno de baja densidad o Polietileno Tereftalato metalizado al vacío), la cual tendrá integrada una válvula desgasificadora para la expulsión de gases.

*ix. Sellado*

Posterior a la operación del envasado, se llevará a cabo el sellado del empaque (bolsa a pie, trilaminada, hecha a base de PET/VMPET/PEBD). Esta tarea no será manual, sino que se empleará una máquina selladora automática. Cabe mencionar que el empaque ya se encontrará con el diseño impreso sobre él, esta operación se realizará paralelamente al proceso de producción de ambas líneas.

*x. Etiquetado*

En esta operación, se imprime el diseño de QOSQO. Cabe resaltar que el diseño de la etiqueta (ver figura 68 y 69) dependerá del producto que se fabrique. Además, esta operación no será manual, sino que se empleará una máquina impresora serigráfica. Cuando el café tostado y molido ya se encuentre listo para ser envasado, los empaques ya contarán con el diseño de las etiquetas sobre los empaques.

*xi. Empaquetado*

Los paquetes de café de gramos son llenados en cajas para formar lotes de productos terminados al tratarse de un producto de exportación. Cabe mencionar que este proceso será realizado por los mismos operarios.

*xii. Almacenamiento*

Finalmente, los lotes de paquetes son enviados al almacén de producto terminado, el cual cumple con las condiciones óptimas para la correcta conservación del café saborizado (porcentaje de humedad, temperatura y ventilación).

### ***Procesamiento del maní***

El maní es un insumo secundario, pero importante, del primer producto de QOSQO (café saborizado con maní). Se optó por comprar el maní crudo y realizar el tostado en la misma planta de producción. El procesamiento de este insumo solo consta de cinco etapas principales, debido a que una vez que sea integrado al café en la operación del tostado, seguirá el flujo del procesamiento del café, descrito previamente. Las etapas se presentan a continuación:

#### *i. Recepción de maní crudo*

La primera operación consiste en la recepción de sacos del maní crudo y el acopio de estos en el almacén de materia prima, a una temperatura de 16°C y durante un tiempo máximo de tres meses (Crespo 2011: 68). Cabe mencionar que, este proceso es manual.

#### *ii. Control de calidad*

En esta fase, se realiza un pequeño muestreo del maní recibido en sacos, con la finalidad de verificar que no se encuentre en malas condiciones. En caso se halle una gran cantidad de granos de maní podridos, enmohecidos, rancios o húmedos, se procede a hacer la devolución del saco entero.

#### *iii. Clasificación por tamaño*

Los granos de maní crudos son colocados en una zaranda vibratoria que cumple el papel de clasificadora, la cual emplea mallas para poder separar al maní de residuos de gran tamaño como ramas de madera. Esta es la primera selección del maní, y no dura mucho tiempo. Cabe mencionar que el rendimiento de esta operación es igual al 96% (Mora y Rivera 2021: 68).

#### *iv. Selección del maní*

En esta operación, se realiza una selección más detallada del maní. Los granos son colocados sobre una mesa de selección, con el objetivo de quitar las impurezas que no hayan sido identificadas en el proceso anterior, como el maní enmohecido, descompuesto o rancio. Cabe mencionar que la operación es manual y se emplea la observación de moho en el grano para determinar si se encuentra en buen estado o no. Además, su rendimiento es igual al 96% (Mora y Rivera 2021: 68).

#### *v. Tostado con el café verde*

Esta operación se da en conjunto con el tostado del café verde. En base a lo descrito previamente, cuando el café verde se encuentre en la fase de transición térmica (primer *crack*), se adicionan los granos de maní preseleccionados (después de 5 minutos del inicio del tueste del café). Estos se tuestan juntos con el café a una temperatura de 210 °C y durante los 20 minutos restantes (López 2021). Es así, como el café adquirirá el aroma del maní. Durante la operación, el maní empezará a desprender su cáscara del

grano. Para efectos del trabajo, no se realizará el descascarillado. Se optó por incluir la cáscara por su alto contenido en vitamina E y B, así como antioxidantes (Pinero 2022).

### ***Procesamiento de la algarroba***

La algarroba es un insumo secundario del segundo producto de QOSQO (café saborizado con algarroba). El procesamiento de este insumo está compuesto por ocho etapas principales, debido a que una vez que sea integrado al café en la operación del tostado, seguirá el flujo del procesamiento del café, descrito previamente. Las etapas se presentan a continuación:

#### *i. Recepción de la algarroba*

La primera operación consiste en la recepción de sacos de la vaina de algarroba y el acopio de estos en el almacén de materia prima. Cabe mencionar que, esta operación es realizada por los operarios (operación manual).

#### *ii. Control de calidad*

En esta fase, se realiza un pequeño muestreo de las vainas de algarroba recibidas en sacos, con el objetivo de verificar que no se encuentre en malas condiciones. En caso se halle una gran cantidad de vainas de algarroba podridas o húmedas, se procede a hacer la devolución del saco entero.

#### *iii. Selección de la algarroba*

Esta operación consiste en seleccionar, de forma manual, las vainas de algarroba con la finalidad de separar los materiales extraños. Usualmente, de la cantidad total de algarroba que ingresa en este proceso, el 20% se descarta (Ruiz 2005: 78).

#### *iv. Lavado de la algarroba*

En esta operación, las vainas de la algarroba son sumergidas en agua potable por alrededor de 20 minutos con la finalidad de eliminar impurezas (Saavedra y otros 2014: 81). Cabe mencionar que esta operación es manual y su rendimiento es igual al 66,6% (Mora y Rivera 2021: 68).

#### *v. Secado*

En esta fase, se realiza el secado de las vainas de la algarroba con el fin de eliminar la humedad adquirida previamente. La máquina a usar es una secadora industrial o una cámara de secado (Saavedra y otros 2014: 81). Cabe mencionar que el rendimiento del secado es igual al 55,5% (Mora y Rivera 2021: 68).

#### *vi. Molienda*

Después de obtener las vainas secas, se procede a molerlas con la finalidad de triturar la pulpa de algarroba (capa externa). La salida de esta operación es una combinación de carozos, semillas y la pulpa

triturada (*input* para el tostado). La máquina a usar es un molino de martillos o un molino mecánico (Saavedra y otros 2014: 81).

#### vii. Tamizado

La mezcla obtenida previamente pasa a un tamiz o cribadora para poder separar las semillas y carozos de la pulpa. De la cantidad total que ingresa en el tamizado, el 70% es la pulpa triturada y el 30% son semillas y carozos (Ruiz 2005: 60). Se presenta la figura 99, en donde se muestra la anatomía de la vaina de algarroba para un mejor entendimiento de lo que se va a separar.

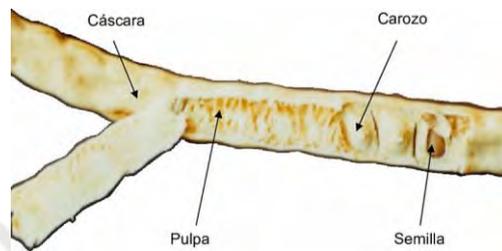


Figura 99: Anatomía de la vaina de algarroba  
Elaboración: (Prokopiuk 2013)

#### viii. Tostado con el café verde

Esta operación, al igual que el maní, se da en conjunto con el tostado del café verde. En base en el procesamiento de café, cuando el grano de café verde se encuentre en la fase de transición térmica (primer *crack*), se adiciona la pulpa de algarroba tamizada (después de 5 minutos del inicio del tueste del café). Estos se tuestan juntos con el café a una temperatura de 210 °C y durante los 20 minutos restantes. De esta forma, el café adquirirá el aroma y sabor de la algarroba.

### 3.3.3. Balance de masa

En el Anexo N°48, se presenta el balance de masa del proceso productivo de café saborizado con maní; y en el Anexo N°49, el correspondiente al café saborizado con algarroba. Estos gráficos detallan las entradas de materia prima e insumos, y las salidas o mermas de cada operación. Cabe resaltar que el balance de masa fue realizado para la obtención de 1 kg de café molido saborizado, para ambas presentaciones. Además, las cantidades de granos de café verde, base principal del producto, y los ratios de insumos distintos al maní y la algarroba, fueron tomados de un trabajo de diseño del proceso de transformación del café molido, realizado por la Universidad de la Salle, en Bogotá. En dicha investigación, se plantea que, para producir 1 kg de café tostado molido, se necesita 1,19 kg de café verde sin residuos sólidos o impurezas (Mora y Rivera 2021: 39).

Por otro lado, las cantidades de insumos secundarios (maní y algarroba) han sido hallados por medio de una proporción de 1:2 para la preparación de café molido saborizado con avellanas, la cual plantea que dos partes de café equivalen a una parte de avellanas (Milwaukee Journal Sentinel 2017).

En la tabla 76, se presenta un resumen de las cantidades de materia prima e insumos para 1 kg de café molido saborizado, distinguido por producto.

Tabla 76: Cantidades de materia prima e insumos para 1 kg de café saborizado

Producto (1 kg)	Insumos	Cantidad (kg)
Café saborizado con maní	Granos de café verde	0,85
	Maní crudo	0,44
Café saborizado con algarroba	Granos de café verde	0,85
	Vainas de algarroba	1,94

Fuente: (Milwaukee Journal Sentinel 2017; Mora y Rivera 2021: 39)

### 3.3.4. Programa anual de producción

En base a lo descrito en el tamaño de la planta (ver tabla 69), la empresa QOSQO contará con un stock de seguridad del 5%. Partiendo de la demanda del proyecto y considerando el inventario frente a imprevisto, se obtuvo la demanda de la planta, la cual representará a la producción de la planta. En la tabla 77, se presenta el programa anual de producción en el horizonte del proyecto. Cabe mencionar que las unidades están expresadas en paquetes de 200 gramos.

Tabla 77: Programa anual de producción

Año	Demanda del proyecto (paquetes de 200g)		Stock de seguridad (paquetes de 200g)		Demanda de la planta (paquetes de 200g)		Producción total
	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Paquetes de 200g
2024	140 667	80 498	7 033	4 025	147 700	84 523	232 222
2025	145 527	83 279	7 276	4 164	152 803	87 443	240 246
2026	152 048	87 011	7 602	4 351	159 650	91 361	251 011
2027	160 228	91 692	8 011	4 585	168 240	96 277	264 516
2028	170 068	97 323	8 503	4 866	178 572	102 189	280 761

Por otro lado, partiendo de la premisa de que la estacionalidad del café no afecta directamente al abastecimiento de esta materia prima para la producción de QOSQO, punto demostrado previamente, se plantea un programa mensual producción constante por mes. En la tabla 78, se visualiza las cantidades a producir por producto, mes y año. “Producto 1” hace referencia al café saborizado con maní y “Producto 2”, hace referencia al saborizado con algarroba.

Tabla 78: Programa mensual de producción

		2024	2025	2026	2027	2028
Enero	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Febrero	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Marzo	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189

Abril	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Mayo	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Junio	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Julio	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Agosto	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Setiembre	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Octubre	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Noviembre	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
Diciembre	Producto 1	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
	Producto 2	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189

### 3.4. Requerimientos del proceso

En el presente apartado, se detallarán los requerimientos del proceso productivo. En primer lugar, se determinará la cantidad de materia prima necesaria para cubrir la demanda de la planta (Ver tabla 77), empleando la relación hallada en el balance de masa. En segundo lugar, se establecerán los materiales indirectos de producción y almacén, y se cuantificará su cantidad en el horizonte del proyecto. Posterior a ello, se calculará el número de máquinas requeridas del proceso por medio del balance de línea. Y finalmente, se brindará mayor detalle de los servicios necesarios para la producción de QOSQO.

#### 3.4.1. Materia prima

Con base en el balance de masa, se determinó la cantidad de insumos necesarios por producto para producir 1 kilogramo de café tostado saborizado con maní y algarroba. Para una mejor visualización, se realizó la lista de materiales (*Bill of Materials*) de un paquete de 200 gramos (tamaño elegido), por sabor. En la figura 100, se presenta el BOM del primer producto (saborizado con maní), y en la figura 101, el correspondiente al segundo producto (saborizado con algarroba).

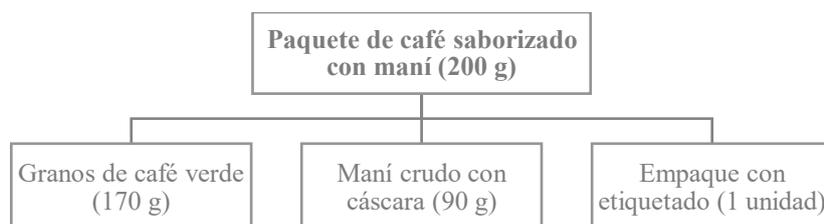


Figura 100: BOM de un empaque de café saborizado con maní (200 gramos)

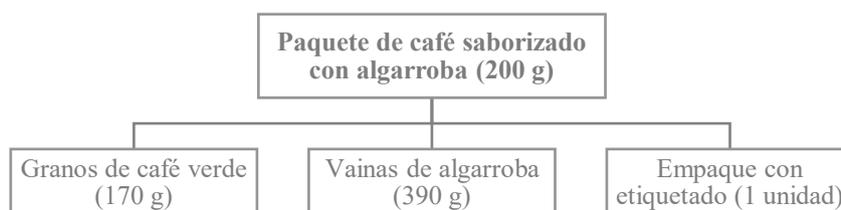


Figura 101: BOM de un empaque de café saborizado con algarroba (200 gramos)

Partiendo de las proporciones de insumos para un paquete de 200 gramos y la demanda del proyecto en el horizonte del proyecto (sin el stock de seguridad), se calculó el requerimiento teórico de materia prima. En la tabla 79, se presenta el resumen de la cantidad teórica de materia prima total. Adicionalmente, en el Anexo N°50, se presenta este requerimiento teórico distinguido por sabor.

Tabla 79: Requerimiento teórico de materia prima total (kg)

Insumos	Requerimiento teórico de materia prima (kg)				
	2024	2025	2026	2027	2028
Granos de café verde	37 598	38 897	40 640	42 826	45 456
Maní crudo con cáscara	12 660	13 097	13 684	14 421	15 306
Vainas de algarroba	31 394	32 479	33 934	35 760	37 956

En base a la demanda de la planta (demanda del proyecto más el stock de seguridad) y las proporciones de insumos para un paquete de 200 gramos, se determinó el requerimiento real de materia prima. En la tabla 80, se presenta el resumen de la cantidad real de materia prima para la producción total de QOSQO, incluyendo ambos sabores. Para mayor detalle, se presenta adicionalmente el Anexo N°51, el cual muestra el requerimiento real diferenciado por sabor.

Tabla 80: Requerimiento real de materia prima total (kg)

Insumos	Requerimiento real de materia prima (kg)				
	2024	2025	2026	2027	2028
Granos de café verde	39 478	40 842	42 672	44 968	47 729
Maní crudo con cáscara	13 293	13 752	14 369	15 142	16 071
Vainas de algarroba	32 964	34 103	35 631	37 548	39 854

### 3.4.2. Materiales

Los materiales indirectos usados han sido clasificados en cuatro rubros, los cuales son los de producción, almacén, administrativos y otros (servicios higiénicos y comedor). En el primer caso, se ha incluido los empaques (bolsas trilaminadas, hechas a base de PET/VMPET/PEBD, con una válvula desgasificadora), las etiquetas con el diseño por sabor y el equipo de protección personal (EEP) para los operarios. En lo que respecta a los materiales usados en almacén, se han incluido los pallets y el equipo de protección personal para los encargados del almacén. Por otro lado, en el caso de los materiales a nivel administrativo, se han incluido los útiles de escritorio, y de trabajo. Finalmente, en la categoría de otros, se ha considerado materiales de limpieza en la zona de servicios higiénicos; y de

higiene, en la zona del comedor. En el Anexo N°52, se presenta el detalle de todos los materiales indirectos usados.

### 3.4.3. Maquinaria

En el siguiente apartado, se determinará la cantidad de máquinas necesarias en el proceso productivo de ambos sabores mediante el balance de línea. En primer lugar, se realizó la relación de máquinas empleadas en el proceso de café saborizado con maní y algarroba. Se optó por considerar máquinas molidoras y tostadoras separadas por producto debido al riesgo que el café tiene, de adquirir una mezcla de los dos aromas. Es importante recordar que el saborizado es el principal factor que genera valor en el producto, y el tostado es la operación clave de este saborizado; por lo tanto, para evitar que se mezclen olores y sabores, y para no generar un tiempo de preparación de la máquina (limpieza al cambiar de producto 1 al 2, o viceversa) muy prolongado, se decidió emplear máquinas separadas por presentación. En la tabla 81, se presenta el nombre de la máquina, la descripción de la operación en la que es utilizada, la marca de la máquina, nombre de la empresa proveedora, el precio unitario sin IGV (18%), y la capacidad de producción.

Tabla 81: Máquinas de producción requeridas

Máquina	Operación	Marca	Empresa	Precio unitario sin IGV (S/.)	Capacidad	Unidad
Máquina tamizadora	Tamizado de granos de café verde	AYCA	INDUSTRIAS AYCA S.A.C	8 474,58	50	kg/h
Máquina tamizadora P2	Tamizado de carozos, semillas y la pulpa triturada de la algarroba	CAFÉ PERUANO	Internacional Company Peru SCRL	4 491,53	100	kg/h
Máquina tostadora P1	Tostado de café verde con granos de maní	AYCA	INDUSTRIAS AYCA S.A.C	11 186,44	20	kg/h
Máquina tostadora P2	Tostado de café verde con granos de algarroba	AYCA	INDUSTRIAS AYCA S.A.C	11 186,44	20	kg/h
Máquina molidora P1	Molienda de café tostado con maní	Marqorito	MAQORITO E.I.R.L.	2 118,64	20	kg/h
Máquina molidora P2	Molienda de café tostado con algarroba	Marqorito	MAQORITO E.I.R.L.	1 694,92	10	kg/h
Máquina envasadora	Envasado de café saborizado en las bolsas trilaminadas de 200 g	SIMAG INDUSTRIA L PERÚ S.A.C	SOLUCIONES EN INGENIERIA Y MAQUINARIA AGRO INDUSTRIAL PERU S.A.C	3 000,00	600	emp/h
Máquina selladora	Sellado de las bolsas trilaminadas de 200 g	SIMAG INDUSTRIA	SOLUCIONES EN INGENIERIA Y MAQUINARIA	1 949,15	80	emp/h

		L PERÚ S.A.C	AGRO INDUSTRIAL PERU S.A.C			
Máquina impresora serigráfica	Impresión del diseño de etiquetas en bolsas de 200 g	LCH	LCH GRAPHIC EQUIPMENT S.A.C.	8 000,00	1405	emp/h
Zaranda vibratoria	Clasificación de granos de maní crudos	CAFÉ PERUANO	Internacional Company Peru SCRL	3 938,98	200	kg/h
Secadora industrial	Secado de vainas de algarroba lavadas	CAFÉ PERUANO	Internacional Company Peru SCRL	3 813,56	30	kg/h
Molino	Molienda de vainas de algarroba secas	Marqorito	MAQORITO E.I.R.L.	1 610,17	6	kg/h

Fuente: (INDUSTRIAS AYCA 2023a; INDUSTRIAS AYCA 2023b; CAFÉ PERUANO 2023a; CAFÉ PERUANO 2023b; LCH 2023; MAQORITO 2023a; MAQORITO 2023b; MAQORITO 2023c; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023a; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b)

Posteriormente, se realizó el balance de línea de la producción. En la tabla 77, presentada anteriormente, se determinó la demanda de planta (demanda del proyecto más el stock de seguridad), la cual representa la producción planificada en el horizonte del proyecto. En la tabla 82, se muestra la demanda de la planta de paquetes de 200 gramos.

Tabla 82: Demanda de la planta en paquetes de 200 g (2024-2028)

<b>Demanda en paquetes de 200 g</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Producto 1 (maní)	147 700	152 803	159 650	168 240	178 572
Producto 2 (algarroba)	84 523	87 443	91 361	96 277	102 189
<b>Total</b>	<b>232 223</b>	<b>240 246</b>	<b>251 011</b>	<b>264 517</b>	<b>280 761</b>

Dado que las capacidades de las máquinas se encuentran en kilogramos por hora, para mayor simplicidad, se trabajará con la demanda de la planta (producción planificada) en kilogramos. En la tabla 83, se presenta la equivalencia en kg.

Tabla 83: Demanda de la planta en kilogramos (2024-2028)

<b>Demanda en kg</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Producto 1 (maní)	29 540	30 561	31 930	33 648	35 715
Producto 2 (algarroba)	16 905	17 489	18 273	19 256	20 438
<b>Total</b>	<b>46 445</b>	<b>48 050</b>	<b>50 203</b>	<b>52 904</b>	<b>56 153</b>

### *Cálculo de la producción anual (kg) por máquina partiendo de la capacidad de diseño*

Para el balance de línea, se consideraron 6 días laborales por semana (de lunes a viernes) con un horario laboral de 8 am a 5 pm (con 1 hora de refrigerio de 12 pm a 1 pm), y 4 semanas por mes. Por lo tanto, se tendrán 288 días laborales al año, dato para hallar la producción anual partiendo de la diaria.

Con esta consideración, por cada máquina listada, se procedió a calcular la capacidad ajustada (capacidad real), resultado del producto de la capacidad de diseño (especificación de la máquina), con su eficiencia (abreviado como “Ef.”) y utilización (abreviada como “Uti.”). Posterior a ello, se determinó el tiempo estándar (min/kg), el cual es la inversa de la capacidad ajustada. Considerando que se tienen 8 horas laborales (sin contar la hora de refrigerio) y el tiempo estándar, se calculó la producción por día, y con ella, la producción anual. En la tabla 84, se presenta el proceso detallado para hallar la producción por año. Además, en esta tabla, se muestra el nombre de la máquina, el producto que fabrica y la entrada (*input*), datos que facilitarán calcular el factor de equivalencia.

Tabla 84: Cálculo de la producción anual (kg) por máquina

Máquina	P1 / P2	Input	Cap. de diseño	Und	Ef.	Uti.	Cap. Ajustada	Und	TE ajustado (min/kg)	Prod. diaria (kg)	Prod. anual (kg)
Máquina tamizadora	P1 y P2	Café verde	50	kg/h	95%	95%	45	kg/h	1,33	361	103 968
Máquina tamizadora P2	P2	Carozos, semillas y la pulpa triturada de la algarroba	100	kg/h	95%	95%	90	kg/h	0,66	722	207 936
Máquina tostadora P1	P1	Café verde y maní	20	kg/h	95%	98%	19	kg/h	3,22	149	42 900
Máquina tostadora P2	P2	Café verde y algarroba	20	kg/h	95%	98%	19	kg/h	3,22	149	42 900
Máquina moladora P1	P1	Café verde y maní	20	kg/h	95%	95%	18	kg/h	3,32	144	41 587
Máquina moladora P2	P2	Café verde y algarroba	10	kg/h	95%	95%	9	kg/h	6,65	72	20 794
Máquina envasadora	P1 y P2	Café saborizado con leguminosas	600	emp / h	95%	95%	542	emp / h	0,11	4 332	1 247 616
Máquina selladora	P1 y P2	Café saborizado con leguminosas	80	emp / h	95%	95%	72	emp / h	0,83	578	166 349
Máquina impresora serigráfica	P1 y P2	Café saborizado con leguminosas	1405	emp / h	95%	95%	1268	emp / h	0,05	10 144	2 921 501
Zaranda vibratoria	P1	Granos de maní crudo	200	kg/h	95%	95%	181	kg/h	0,33	1 444	415 872
Secadora industrial	P2	Vainas de algarroba lavadas	30	kg/h	95%	95%	27	kg/h	2,22	217	62 381
Molino	P2	Vainas de algarroba secas	6	kg/h	95%	95%	5	kg/h	11,08	43	12 476

Fuente: (INDUSTRIAS AYCA 2023a; INDUSTRIAS AYCA 2023b; CAFÉ PERUANO 2023a; CAFÉ PERUANO 2023b; LCH 2023; MAQORITO 2023a; MAQORITO 2023b; MAQORITO 2023c; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023a; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b)

### *Cálculo del factor de equivalencia para la determinación de la cantidad de entrada por máquina*

Teniendo la producción anual en base a la capacidad ajustada de las máquinas, se comparará con la demanda de la planta para calcular la cantidad de máquinas necesarias teóricamente y la cantidad de máquinas asignadas. Sin embargo, para ello, se debe determinar cuál será la cantidad de entrada (materia prima o *inputs* intermedios) por cada máquina del proceso. Con esta finalidad, se identificó las

equivalencias con ayuda del balance de masa para el café saborizado con maní (ver Anexo N°48) y con algarroba (ver Anexo N°49). En la tabla 85, se presenta la equivalencia de entrada (*input*) por 1 kg de café saborizado (dependiendo del producto al que está destinada la máquina), y el factor de equivalencia.

Tabla 85: Cálculo del factor de equivalencia

Máquina	Equivalencia	Factor de equivalencia (FE)
Máquina tamizadora	$\frac{0,82 \text{ kg de café verde con impurezas}}{1 \text{ kg de producto}}$	0,82
Máquina tamizadora P2	$\frac{0,57 \text{ kg de carozos, semillas, pulpa}}{1 \text{ kg de producto}}$	0,57
Máquina tostadora P1	$\frac{1,19 \text{ kg de café verde con maní}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,19
Máquina tostadora P2	$\frac{1,19 \text{ kg de café verde con algarroba}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,19
Máquina molidora P1	$\frac{1 \text{ kg de café tostado con maní}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,00
Máquina molidora P2	$\frac{1 \text{ kg de café tostado con algarroba}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,00
Máquina envasadora	$\frac{1 \text{ kg de café saborizado molido}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,00
Máquina selladora	$\frac{1 \text{ kg de café saborizado molido}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,00
Máquina impresora serigráfica	$\frac{1 \text{ kg de café saborizado molido}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,00
Zaranda vibratoria	$\frac{0,44 \text{ kg de maní crudo}}{1 \text{ kg de producto}}$	0,44
Secadora industrial	$\frac{1,03 \text{ kg de vainas de algarroba}}{1 \text{ kg de producto}}$	1,03
Molino	$\frac{0,57 \text{ kg de vainas de algarroba}}{1 \text{ kg de producto}}$	0,57

Fuente: (Milwaukee Journal Sentinel 2017; Mora y Rivera 2021: 39,68; Ruiz 2005: 60,78)

### ***Cálculo de la cantidad de entrada (input) por máquina (kg)***

El siguiente paso consiste en calcular la cantidad de entrada (*input*) por cada máquina identificada. Para ello, se empleará el factor de equivalencia (ver tabla 85) y la demanda de la planta (ver tabla 83) en kilogramos a lo largo del horizonte del proyecto. La cantidad será resultado del producto de ambos datos. En la tabla 86, se presenta los kilogramos de insumos de entrada por máquina.

Tabla 86: Cálculo de la cantidad de entrada (input) por máquina (kg)

Máquina	Producto que fabrica	Insumo de entrada ( <i>input</i> )	FE	Cantidad de entrada (input) por máquina (kg)				
				2024	2025	2026	2027	2028
Máquina tamizadora	P1 y P2	Café verde	0,82	38 085	39 401	41 166	43 381	46 045
Máquina tamizadora P2	P2	Carozos, semillas y la pulpa triturada de la algarroba	0,57	9 636	9 969	10 416	10 976	11 650
Máquina tostadora P1	P1	Café verde y maní	1,19	35 153	36 368	37 997	40 041	42 501
Máquina tostadora P2	P2	Café verde y algarroba	1,19	20 117	20 812	21 745	22 915	24 321

Máquina moledora P1	P1	Café verde y maní	1,00	29 540	30 561	31 930	33 648	35 715
Máquina moledora P2	P2	Café verde y algarroba	1,00	16 905	17 489	18 273	19 256	20 438
Máquina envasadora	P1 y P2	Café saborizado con leguminosas	1,00	46 445	48 050	50 203	52 904	56 153
Máquina selladora	P1 y P2	Café saborizado con leguminosas	1,00	46 445	48 050	50 203	52 904	56 153
Máquina impresora serigráfica	P1 y P2	Café saborizado con leguminosas	1,00	46 445	48 050	50 203	52 904	56 153
Zaranda vibratoria	P1	Granos de maní crudo	0,44	12 998	13 447	14 049	14 805	15 715
Secadora industrial	P2	Vainas de algarroba lavadas	1,03	17 412	18 014	18 821	19 834	21 051
Molino	P2	Vainas de algarroba secas	0,57	9 636	9 969	10 416	10 976	11 650

### ***Cálculo del número de máquinas teóricas y asignadas***

El último paso para poder determinar el número de máquinas requeridas en base al tamaño de la demanda de la planta, es comparar la cantidad de entrada (*input*) con la producción anual (ver tabla 84) por cada año y máquina respectivamente. Si la cantidad de entrada de una máquina en un año determinado es mayor que la producción en kilogramos que puede abarcar realmente la máquina, se deberá de incrementar su cantidad. Por lo tanto, el número de máquinas teóricas será determinado mediante la división de la cantidad de entrada entre la producción anual, cuyo resultado tendrá decimales. Dado que se está tratando con unidades de máquinas, estos decimales serán redondeados al entero superior para identificar el número de máquinas asignadas en el horizonte del proyecto. El proceso descrito para su determinación se presenta en la Anexo N°53. Asimismo, a modo de resumen, se presenta la tabla 87, donde se muestra el número de máquinas asignadas.

Tabla 87: Número de máquinas asignadas en el horizonte del proyecto

<b>Máquina</b>	<b>N° de máquinas asignadas en el horizonte del proyecto</b>				
	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Máquina tamizadora	1	1	1	1	1
Máquina tamizadora P2	1	1	1	1	1
Máquina tostadora P1	1	1	1	1	1
Máquina tostadora P2	1	1	1	1	1
Máquina moledora P1	1	1	1	1	1
Máquina moledora P2	1	1	1	1	1
Máquina envasadora	1	1	1	1	1
Máquina selladora	1	1	1	1	1
Máquina impresora serigráfica	1	1	1	1	1
Zaranda vibratoria	1	1	1	1	1

Secadora industrial	1	1	1	1	1
Molino	1	1	1	1	1

### 3.4.4. Mano de obra productiva

Para la determinación de la mano de obra productiva (operarios involucrados directamente en el proceso productivo), se identificaron las operaciones que formarán las estaciones de trabajo. Posterior a ello, se asignó la cantidad de operarios necesarios en función a la cantidad de máquinas por operación, la cual fue hallada en el inciso anterior. En el caso de las máquinas tostadoras y molidoras, se requerirá un operario por cada una de ellas ya que el trabajador debe de supervisar su funcionamiento al 100% (Ministerio de Industrias y Productividad 2016: 12). En el Anexo N°54, se presenta el detalle de la asignación de operarios, en donde se muestra la operación o estación de trabajo, el tipo de proceso, la descripción de la operación y la cantidad de operarios designados a lo largo del horizonte del proyecto. A modo de resumen, se presenta la tabla 88, en donde se visualiza el número de operarios por operación.

Tabla 88: Cantidad de operarios (mano de obra productiva) en el horizonte del proyecto

Operación	Cantidad de operarios				
	2024	2025	2026	2027	2028
Recepción	1	1	1	2	2
Separación	2	2	2	2	2
Tamizado	1	1	1	1	1
Tostado P1	1	1	1	1	1
Tostado P2	1	1	1	1	1
Molienda de café P1	1	1	1	1	1
Molienda de café P2	1	1	1	1	1
Envasado	1	1	1	1	1
Sellado	1	1	1	1	1
Impresión del diseño de etiquetas	1	1	1	1	1
Empaquetado	1	1	1	1	1
Almacenado	1	1	1	1	1
Clasificación de maní	1	1	1	1	1
Selección del maní	1	1	1	2	2
Selección de algarroba	1	1	1	2	2
Lavado de algarroba	1	1	1	2	2
Secado de algarroba	1	1	1	1	1
Molienda de algarroba	1	1	1	1	1
Tamizado de algarroba	1	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

### **3.4.5. Servicios usados**

Dentro del área productiva, administrativa, comercial y de marketing, será necesario contar con servicios de empresas externas. En el caso de la primera y segunda área, se requerirán servicios de electricidad, agua y alcantarillado, telefonía e internet, seguridad y limpieza. En el caso de la tercera área, se requerirán servicios de una agencia surcoreana para facilitar la distribución de productos en Seúl. Finalmente, será necesario contar con servicios de oficinas de ventas y de enlace para poder promocionar el producto en el mercado objetivo. Esto se planteó en el aparatado de Canal, en el Estudio de Mercado (ver figura 78). Los servicios listados se presentan a continuación:

#### ***i. Servicios de electricidad***

Será necesario contar con el servicio de electricidad para el funcionamiento de la maquinaria y equipos eléctricos en el área de producción y en el área administrativa; además, de proveer de luz eléctrica. La empresa que suministrará la electricidad será Luz del Sur S.A.A. (Luz del Sur), en caso se elija Lurigancho-Chosica, la cual engloba distritos de Lima sur, y parte de Lima este (Luz del Sur 2023c). Cabe resaltar que el costo mensual del servicio dependerá del consumo de la máquina en kWh, el cual abarca el uso diario y la potencia de cada máquina (Luz del Sur 2023a). En base a la tarifa horaria con simple medición de energía del mes abril, el cargo fijo mensual para no residenciales (empresas) es de S/.6,96 por usuario, y el cargo por energía es S/.43,06 por kWh (Luz del Sur 2023b). En caso el distrito elegido sea San Juan de Lurigancho, la empresa suministradora de electricidad será Enel, la cual abastece a distintos distritos de Lima Metropolitana. El cargo fijo mensual para no residenciales (empresas) es de S/.5,38 por usuario, y el cargo por energía es S/.39,88 por kWh (Enel 2023).

#### ***ii. Servicios de agua y alcantarillado***

Será necesario contar con el servicio de agua y alcantarillado para la operación de lavado de vainas de algarroba en el área de producción, y los servicios higiénicos, en la planta como en el área administrativa. La empresa que suministrará el servicio de agua potable y alcantarillado será Sedapal S.A. (SEDAPAL).

#### ***iii. Servicios de telefonía e internet***

Será necesario contar con el servicio de telefonía e internet en el área administrativa para que los trabajadores puedan desempeñar sus funciones diarias. La empresa proveedora de este servicio será Movistar. El plan a tomar es el dúo, el incluye la línea fija y el módem Smart WiFi con una velocidad de Internet de 100 Mbps (Mega bits por segundo). El costo de instalación es de S/.15 por 6 meses y el pago del servicio será igual a S/.89,90 mensualmente, con la excepción de los dos primeros meses, cuyo pago es igual a S/.49,90 (Movistar 2023a). Por otro lado, en caso se necesite un módem Smart Wifi adicional, se plantea tomar el plan de 100 Mbps. El costo de instalación es el mismo, igual a S/.15 por

6 meses, y en lo que respecta al servicio, el pago es igual a S/.79,90 mensualmente, con la excepción de los dos primeros meses, cuyo pago es igual a S/.39,90 (Movistar 2023b).

***iv. Servicios de seguridad***

Con la finalidad de velar por la seguridad de la planta y sus activos, es necesario contar con el servicio de protección de instalaciones industriales. Para ello, se contratará a la empresa CONDOR SECURITY S.A.C (CONSEG). Se decidió incluir la compra e instalación de cámaras de video de vigilancia. Se cotizó la cámara domo interior DAHUA, cuyo precio con IGV es igual a S/.109,90 para uso en el área interior de la planta, la cámara domo exterior DAHUA, cuyo precio con IGV es igual a S/.109,90 para uso externo en la planta (PROMART 2023a).

***v. Servicios de la agencia para distribución de productos en Corea del Sur***

Como se precisó en el Capítulo 2 (Estudio de Mercado), se optó por contratar una agencia que facilite la distribución de QOSQO en Seúl, debido a que la entrada de un producto nuevo en un mercado extranjero que desconoce de la algarroba o tiene un conocimiento muy limitado sobre el país de procedencia, puede resultar complejo.

***vi. Servicios de la oficina de ventas (Branch Office) en Corea del Sur***

Con la finalidad de establecer una presencia comercial más sólida en Corea del Sur y tener una mejor gestión en las actividades de ventas, es necesario contar con una oficina de ventas, las cuales son entidades jurídicas independientes. Cabe mencionar que las sucursales no requieren procesos formales para poder ser incorporadas por lo que el registro es más sencillo a diferencia de una corporación o empresa local (Pearson & Partners 2019). Se contratará una empresa que provee servicios de sucursales (*Branch Office Services*) con sede en Seúl.

***vii. Servicios de la oficina de enlace (Liaison Office) en Corea del Sur***

Con el fin de mejorar la planificación y ejecución de actividades de promoción, se decidió contratar a una empresa que brinde servicios de una oficina de enlace (*Liaison Office*) en Seúl. Esta permitirá consolidar la presencia de QOSQO en el mercado al tener campañas de promoción alineadas con los intereses del público objetivo. Cabe resaltar que esto no significa que la empresa tercerizará al 100%, sus actividades de marketing, sino que contará con un apoyo más directo en el país surcoreano.

***viii. Limpieza***

Será necesario contar con el servicio de limpieza en los ambientes administrativos de la empresa. Para ello, se optó por contratar a empresa Limpie SAC que brinda servicios especializados en base a la necesidad del cliente (Limpie SAC 2023: 4). Se decidió contar con una persona encargada de la limpieza oficinas y servicios higiénicos, y una persona a cargo de la limpieza integral de industrias y almacenes.

### 3.5. Características físicas

En el siguiente apartado, se identificarán y detallarán las principales áreas o estaciones de trabajo que formarán parte de la infraestructura de la planta, en base al proceso de producción y a la zona administrativa de QOSQO. Posterior a ello, se brindarán las especificaciones de las máquinas de producción elegidas previamente. Paralelamente, se identificarán los equipos auxiliares necesarios en el proceso productivo y los equipos de oficina. Finalmente, se realizará el ordenamiento de las áreas de la planta con el objetivo de optimizar las operaciones minimizando los desplazamientos y traslados de operarios. Para ello, se realizará la Tabla Relacional de Actividades (TRA) y se aplicará el Algoritmo de Francis para graficar el *Layout* de Bloques Unitarios (LBU).

#### 3.5.1. Infraestructura

El método a aplicar requiere que las áreas de trabajo estén previamente identificadas, para determinar el ordenamiento de estaciones de trabajo más óptimo, con el fin de minimizar el traslado de operarios. Por ello, en el presente apartado, se listarán las áreas de la infraestructura del proyecto. En la tabla 89, se presenta la descripción de cada una de ellas.

Tabla 89: Descripción de las áreas de trabajo de la planta industrial

Área de trabajo	Descripción
Almacén de materia prima (AMP)	En esta área, se almacenarán los sacos de granos de café verde (materia prima) y los sacos de granos de maní crudo y de vainas de algarroba (insumos). Adicionalmente, en este espacio también se almacenarán las bolsas trilaminadas. Cabe resaltar que el AMP contará con el adecuado porcentaje de humedad relativa (65%) y una temperatura promedio de 20°C (ANACAFÉ), ya que estos factores son determinantes para que el café adquiera un buen tostado, aroma y sabor.
Almacén de producto terminado (APT)	En esta área, se almacenarán los empaques de café tostado, molido y saborizado de maní y algarroba (paquete de 200 gramos), producto de QOSQO.
Área de producción	En esta área, se ubicarán las estaciones de trabajo de producción que engloban las operaciones del proceso productivo. Dado que se cuenta con dos líneas de productos, se contará con dos líneas de producción, una para el café saborizado con maní y otra con el algarrobo. No obstante, existirán algunas estaciones (operaciones que trabajan solo con los granos de café verde) que serán comunes entre ambas líneas de producción. Cabe mencionar que, para el dimensionamiento de las áreas, se empleará las dimensiones de las máquinas elegidas.
Servicios higiénicos para personal de producción (SSHH - Área de producción)	En esta área, se implementarán los servicios higiénicos para los operarios de la planta de producción de QOSQO.
Laboratorio de control de calidad	Si bien es cierto, dentro del proceso productivo no se listó como tal la operación de control de calidad, se consideró importante incluir

	un laboratorio de pruebas de sabor y aroma, para hacer revisiones esporádicas del producto. Además, esto puede permitir la ampliación de las líneas de productos a nuevos sabores.
Área administrativa	Esta área estará comprendida por las oficinas administrativas de QOSQO, las cuales tendrán funciones relacionadas con la administración de recursos empresariales. Dentro de algunas actividades que abarcarán, se puede mencionar a la gestión y trámites de documentos, el desarrollo y supervisión de registros, la gestión de la compra y venta de materia prima e insumos (liquidación a proveedores), la recopilación de información para el análisis de datos y a la asignación de los demás departamentos.
Servicios higiénicos para personal administrativo (SSHH - Área Administrativa)	En esta área, se implementarán los servicios higiénicos designados para personal administrativo de la empresa.
Comedor	Esta área será una zona común para el personal administrativo y los operarios de la planta de producción. En este espacio, podrán consumir alimentos durante el tiempo de refrigerio establecido en la empresa.

### 3.5.2. Maquinaria y equipos

En el inciso 3.4.3, se determinó la cantidad de máquinas necesarias mediante el balance de línea de producción (ver tabla 87). En el siguiente apartado, se brindará mayor información sobre las especificaciones de cada tipo de máquina de producción. Además, se listarán los equipos auxiliares necesarios en planta, en las oficinas administrativas, en el área de comedor, en los servicios higiénicos y los muebles y enseres generales. En la tabla 90, se presenta las máquinas de producción con información relativa a la cantidad, dimensiones, precio unitario sin IGV, y la estación de trabajo en donde estarán localizadas.

Tabla 90: Máquinas de producción

Máquinas de producción	Cantidad	Dimensiones (m)			IGV	18%
		Largo (x)	Ancho (y)	Alto (z)	Área (m <sup>2</sup> )	Precio unitario sin IGV (S/.)
Máquina tamizadora	1	1,1	0,6	1,4	0,66	8 474,58
Máquina tamizadora P2	1	1,2	0,6	1,4	0,72	4 491,53
Máquina tostadora P1	1	1,2	0,7	1,5	0,84	11 186,44
Máquina tostadora P2	1	1,2	0,7	1,5	0,84	11 186,44
Máquina moladora P1	1	0,46	0,24	0,7	0,11	2 118,64
Máquina moladora P2	1	0,5	0,35	0,7	0,18	1 694,92
Máquina envasadora	1	1,5	0,6	1,25	0,90	3 000,00
Máquina selladora	1	0,92	0,37	0,32	0,34	1 949,15
Máquina impresora serigráfica	1	0,92	0,92	1,02	0,85	8 000,00
Zaranda vibratoria	1	1,2	0,6	1,4	0,72	3 938,98
Secadora industrial	1	0,8	0,4	1	0,32	3 813,56

Molino	1	0,52	0,29	0,42	0,15	1 610,17
--------	---	------	------	------	------	----------

Fuente: (INDUSTRIAS AYCA 2023a; INDUSTRIAS AYCA 2023b; CAFÉ PERUANO 2023a; CAFÉ PERUANO 2023b; LCH 2023; MAQORITO 2023a; MAQORITO 2023b; MAQORITO 2023c; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023a; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b)

Por otro lado, en la tabla 91, se presentan los equipos auxiliares de la planta, los cuales engloban equipos de producción, calidad, transporte y seguridad. Cabe resaltar que la cantidad señalada a comprar, será una única salida de caja en el año 0.

Tabla 91: Equipos auxiliares de la planta

Equipos auxiliares de la planta	Cantidad	Dimensiones (m)			Área (m <sup>2</sup> )	Precio unitario sin IGV (S/.)	Marca
		Largo (x)	Ancho (y)	Alto (z)			
<i>Equipos de producción</i>							
Balanza de plataforma de 300 kg	2	-	-	-	-	504,24	PRECISUR
Lavadero de acero inoxidable 02 pozas	1	1,6	0,6	0,9	0,96	1 525,42	MC INOX
<i>Equipos de almacén</i>							
Pallets	7	1	1,2	0,2	1,20	32,63	Pack Hogar
<i>Equipos de calidad</i>							
Báscula	1	-	-	-	-	29,66	TRUPER
Medidor de humedad de granos	1	-	-	-	-	1 483,05	VALIOMETRO
Medidor de pH	1	-	-	-	-	211,86	KUSITEST
<i>Equipos de transporte</i>							
Montacargas (Capacidad: 1,2 - 2,2 tn)	2	0,9	0,8	1,5	0,72	15 120,00	kpa
<i>Equipos de seguridad</i>							
Cámaras de seguridad para uso interno	1	-	-	-	-	93,14	DAHUA
Cámaras de seguridad para uso externo	1	-	-	-	-	93,14	DAHUA
Extintor de 4 kg	2	0,14	0,14	0,47	0,02	34,24	SM

Fuente: (KPA 2023; KUSITEST 2023; LINIO 2023; PACK HOGAR 2023; PRECISUR 2023; VALIOMETRO 2023)

En la tabla 92, se muestran los equipos auxiliares de las oficinas administrativas. La información que se visualiza incluye la cantidad, dimensiones para el caso de la fotocopidora y proyectos, el precio unitario sin IGV y la marca.

Tabla 92: Equipos auxiliares de oficina

Equipos auxiliares de oficina	Cantidad	Dimensiones (m)			Área (m <sup>2</sup> )	Precio unitario sin IGV (S/.)	Marca
		Largo (x)	Ancho (y)	Alto (z)			
Laptop (incluye cargador y manual)	10	-	-	-	-	761,86	Lenovo

Fotocopiadora, impresora y escáner	2	0,4	0,3	0,3	0,12	643,22	Hp
Proyector	1	0,112	0,088	0,058	0,01	1 329,66	Philips

Fuente: (FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

Posteriormente, en la tabla 93, se presentan los equipos auxiliares que se necesitarán en el comedor de la empresa, área compartida por personal de planta y administrativo. La información mostrada es la misma que en el caso de los equipos auxiliares de las oficinas administrativas.

Tabla 93: Equipos auxiliares de comedor

Equipos auxiliares de comedor	Cantidad	Dimensiones (m)			Área (m <sup>2</sup> )	Precio unitario sin IGV (S/.)	Marca
		Largo (x)	Ancho (y)	Alto (z)			
Refrigeradora	1	0,495	0,495	1,25	0,25	719,49	BLACKLINE
Horno microondas	1	0,259	0,345	0,3	0,09	227,97	OSTER

Fuente: (PROMART 2023b)

Adicionalmente, en la tabla 94, se muestran los muebles necesarios para los servicios higiénicos. Cabe mencionar que, para la determinación de la cantidad requerida, se consideró la división de los servicios higiénicos que hay por área (productiva y administrativa), y el sexo del trabajador.

Tabla 94: Muebles de servicios higiénicos

Muebles de servicios higiénicos	Cantidad	Dimensiones (m)			Área (m <sup>2</sup> )	Precio unitario sin IGV (S/.)	Marca
		Largo (x)	Ancho (y)	Alto (z)			
Inodoro	8	0,695	0,42	0,605	0,29	227,97	ORANGE
Urinario	4	0,31	0,315	0,48	0,10	152,46	TREBOL
Lavadero	8	0,425	0,508	0,382	0,22	129,49	URREA

Fuente: (PROMART 2023b)

Finalmente, en la tabla 95, se presenta la información de los muebles generales como mesas de trabajo, sillas ergonómicas, el juego de comedor y estantes de madera. Se puede visualizar la cantidad, dimensiones, precio unitario sin IGV, la marca y la estación de trabajo donde serán ubicadas.

Tabla 95: Muebles generales

Muebles y enseres	Cantidad	Dimensiones (m)			Área (m <sup>2</sup> )	Precio unitario sin IGV (S/.)	Marca
		Largo (x)	Ancho (y)	Alto (z)			
Mesa de trabajo con superficie	3	1,22	0,60	0,90	0,73	1 055,00	KPS
Mesa de trabajo sin superficie	1	2,00	0,60	0,90	1,20	1 480,00	Bermudez
Mesa de laboratorio	1	1,12	0,5	0,9	0,56	415,25	MC INOX

Anaqueles (Estante de metal de 4 niveles)	1	0,4	0,75	1,76	0,30	160,93	Fixer
Anaqueles (Estante de metal de 5 niveles)	15	1,8	0,4	2,4	0,72	2 541,53	Ematec
Escritorios	10	0,6	1,2	0,76	0,72	321,19	Just Home Collection
Silla de oficina	10	0,54	0,56	0,815	0,30	143,22	ORANGE
Estante de madera	1	0,55	0,33	1,2	0,18	295,76	Yanira
Mesa rectangular de reunión gerencial (10 sillas)	1	3,20	1,40	0,75	4,48	2 203,39	PRAMS
Mueble para microondas	1	0,45	0,62	0,74	0,28	118,56	MOV SUL
Juego de comedor (8 sillas/mesa)	4	2	1	0,75	2,00	771,19	Estilo Oficina

Fuente: (ESTILO OFICINA 2023; FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

Para mayor detalle, en el Anexo N°55, se presenta las especificaciones de las máquinas en base a su ficha técnica junto con una imagen referencial. Paralelamente, en el Anexo N°56, se presentan la cantidad de los equipos auxiliares y muebles, en el horizonte del proyecto.

### 3.5.3. Distribución de planta

En el presente inciso, se determinará la distribución de planta de las áreas correspondientes. Dado que el proceso de producción tiene un flujo completo al tener más de un solo producto (café saborizado de maní y algarroba), se realizará la Tabla relacional de actividades (TRA) de letras y se aplicará el Algoritmo de Francis, para finalmente obtener el *Layout* de Bloques Unitarios (LBU).

Previamente, se han definido las áreas de trabajo de forma general, englobando el área de producción en una sola zona. Sin embargo, para llevar a cabo el método, es necesario disgregar sus estaciones de trabajo. Para ello, se organizaron las operaciones del proceso de producción, y se agruparon algunas de ellas debido a la similitud de técnica (tostado y molido) y al ser procesos continuos (selección y clasificación del maní, y la preparación de las vainas de algarroba). En el Anexo N°57, se presenta el detalle del área de producción con las estaciones de trabajo, operaciones realizadas en ellas y su descripción, el tipo de proceso que engloban (manual o con empleo de maquinaria). Adicionalmente, en la tabla 96, se presenta la lista de las áreas de la planta final con el despliegue de áreas de producción.

Tabla 96: Áreas de la planta

Cod.	Áreas de la planta
a	Zona de recepción
b	Almacén de materia prima (AMP)
c	Zona de separación y tamizado de café verde
d	Zona de tostado
e	Zona molienda
f	Zona de envasado y sellado

g	Zona de impresión en empaque
h	Zona de empaquetado
i	Almacén de producto terminado (APT)
j	Zona de clasificación y selección de maní
k	Zona de obtención de pulpa de algarroba
l	Laboratorio de control de calidad
m	SSHH - Área de producción
n	SSHH - Área Administrativa
o	Área administrativa
p	Comedor

### **Tabla relacional de actividades (TRA)**

Para poder obtener la Tabla relacional de actividades, se definió el máximo y mínimo de relaciones totales. Estas son representadas por códigos (A, E, I, O, U y X) que definen su grado de importancia entre áreas de la planta. En la tabla 97, se presenta la codificación de la TRA con su grado de importancia.

Tabla 97: Codificación de la TRA

<b>Código de la relación</b>	<b>Importancia de la relación</b>
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente necesaria
I	Importante
O	Ordinaria, no vital
U	Sin importancia
X	Indeseable / rechazable

Dado que las reglas para hallar el número de relaciones por código (máximas o mínimas) están en función del número de relaciones totales, el primer paso tomado fue calcular este número de relaciones (NR) en base al número de áreas (NA) de la planta. Para ello, se aplicó la siguiente fórmula:

$$N^{\circ} \text{ Relaciones (NR)} = (N^{\circ} \text{ Áreas} * (N^{\circ} \text{ Áreas} - 1)) / 2$$

Considerando que el número de áreas de la planta (NA) es igual a 16, el número de relaciones (NR) resultó igual a 120. En base a este dato, se determinó el criterio de las codificaciones. En la tabla 98, se presenta la regla tomada por código y el criterio final que se debe de respetar para llevar a cabo la TRA.

Tabla 98: Criterio de las codificaciones

<b>Código de la relación</b>	<b>Regla</b>	<b>Criterio</b>
A	5% máximo (<= NR)	6 máximo
E	10% máximo (<= NR)	12 máximo
I	15% máximo (<= NR)	18 máximo

O	20% máximo ( $\leq$ NR)	24 máximo
U	50% mínimo ( $>$ NR)	60 mínimo
X	Sin restricción	Sin restricción

En la figura 102, se presenta la TRA con las relaciones (en base al grado de importancia) entre áreas de la planta. Cabe mencionar que el número contabilizado por cada código, cumple con el criterio de codificación, definido en la tabla 98.

Letra	Áreas de la planta																	
a	Zona de recepción	A																
b	Almacén de materia prima (AMP)	A	I															
c	Zona de separación y tamizado de café verde	A	O	O	U													
d	Zona de tostado	A	O	O	U	E	I	U										
e	Zona molienda	A	O	U	U	U	U	U	U	I	U							
f	Zona de envasado y sellado	A	O	U	U	U	U	O	E	I	U	U						
g	Zona de impresión en empaque	E	U	U	U	O	E	U	U	U	U	U						
h	Zona de empaquetado	O	E	U	U	O	E	U	U	U	U	U	U	U	U			
i	Almacén de producto terminado (APT)	A	I	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	X	U	U	X
j	Zona de clasificación y selección de mani	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	X
k	Zona de obtención de pulpa de algarroba	O	I	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	X
l	Laboratorio de control de calidad	I	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
m	SSHH - Área de producción	X	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
n	SSHH - Área Administrativa	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
o	Área administrativa	E	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
p	Comedor	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

Figura 102: Tabla Relacional de Actividades (TRA)

### **Algoritmo de Francis**

Para realizar el Algoritmo de Francis, es necesario detallar los puntajes asignados por cada código de las relaciones ya que, en base a ellos, se calcularán los ratios de cercanía total (RCT) y se realizará el análisis para determinar la ubicación de las áreas. En la tabla 99, se presentan los puntajes asignados.

Tabla 99: Puntajes asignados del Algoritmo de Francis

Código de la relación	Puntajes
A	10 000
E	1 000
I	100
O	10
U	0
X	-10 000

Considerando lo mencionado, se calculó el ratio de cercanía total (RCT). Para ello, se contabilizó en cada área de la planta, el total de relaciones por código (establecidas en la TRA), y en base a los puntajes asignados, se calculó el total por área. En la tabla 100, se presenta la matriz empleada.

Tabla 100: Cálculo del Ratio de Cercanía Total (RCT)

	Relaciones															Código de relación						Ratio de Cercanía (RCT)	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	A	E	I	O	U		X
a		A	I	O	O	U	I	U	U	I	I	U	U	U	U	X	1	0	4	2	7	1	20 420
b	A		A	O	O	U	E	U	O	E	E	U	U	U	U	U	2	3	0	3	7	0	23 030
c	I	A		A	O	O	U	U	U	O	U	I	U	U	X	U	2	0	2	3	7	1	30 230
d	O	O	A		A	O	U	U	U	E	E	E	U	U	U	X	2	3	0	3	6	1	33 030
e	O	O	O	A		A	O	U	U	O	O	I	U	U	U	X	2	0	1	6	5	1	30 160
f	U	U	O	O	A		E	E	O	U	U	U	U	U	U	U	1	2	0	3	9	0	12 030
g	I	E	U	U	O	E		O	I	U	U	U	U	U	U	U	0	2	2	2	9	0	2 220
h	U	U	U	U	U	E	O		A	U	U	U	U	U	U	U	1	1	0	1	12	0	11 010
i	U	O	U	U	U	O	I	A		U	U	U	U	U	O	U	1	0	1	3	10	0	10 130
j	I	E	O	E	O	U	U	U	U		O	I	U	U	U	U	0	2	2	3	8	0	2 230
k	I	E	U	E	O	U	U	U	U	O		I	U	U	U	U	0	2	2	2	9	0	2 220
l	U	U	I	E	I	U	U	U	U	I	I		X	X	U	U	0	1	4	0	8	2	21 400
m	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	X		U	U	I	0	0	1	0	13	1	10 100
n	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	X	U		E	E	0	2	0	0	12	1	12 000
o	U	U	X	U	U	U	U	U	O	U	U	U	U	E		U	0	1	0	1	12	1	11 010
p	X	U	U	X	X	U	U	U	U	U	U	U	I	E	U		0	1	1	0	10	3	31 100

Así, se determinó la tabla de secuencia de colocación en base a la priorización de las áreas con mayor RCT, y en base a las relaciones tipo A, E, I, O, U y X, por área y en ese orden. Este análisis es iterativo por área. En la tabla 101, se presenta el orden de colocación de las áreas y el motivo de su priorización.

Tabla 101: Tabla de secuencia de colocación

Orden	Área	Motivo
1ro	d	Mayor RCT
2do	c	Tiene una relación tipo "A" con d y mayor RCT
3ro	e	Tiene una relación tipo "A" con d y mayor RCT
4to	b	Tiene una relación tipo "A" con c y mayor RCT
5to	a	Tiene una relación tipo "A" con b y mayor RCT
6to	f	Tiene una relación tipo "A" con e
7mo	l	Tiene una relación tipo "E" con d y mayor RCT
8vo	h	Tiene una relación tipo "E" con f y mayor RCT
9no	i	Tiene una relación tipo "A" con h
10mo	j	Tiene una relación tipo "E" con b y mayor RCT
11mo	g	Tiene una relación tipo "E" con b y mayor RCT
12avo	k	Tiene una relación tipo "E" con b
13avo	p	Tiene una relación tipo "X" con d
14avo	o	Tiene una relación tipo "X" con c
15avo	m	Tiene una relación tipo "X" con l
16avo	n	Tiene una relación tipo "X" con l

### **Layout de bloques unitarios (LBU)**

El proceso a seguir para determinar la ubicación de las áreas, toma en consideración la secuencia de colocación determinada anteriormente. Además, para el análisis del mayor valor de posición ponderado (VPP), se usarán los puntajes asignados por código (ver tabla 99). En el Anexo N°58, se presenta el procedimiento realizado el cual consiste en iteraciones por cada ubicación de un área de la planta.

Adicionalmente, en la figura 103, se presenta el *Layout* de Bloques Unitarios (LBU) con las letras asignadas por área; y en la figura 104, el *Layout* de Bloques Unitarios con sus nombres respectivos.

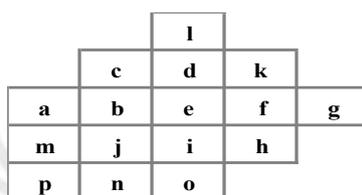


Figura 103: Layout de Bloques Unitarios (LBU) con códigos de áreas

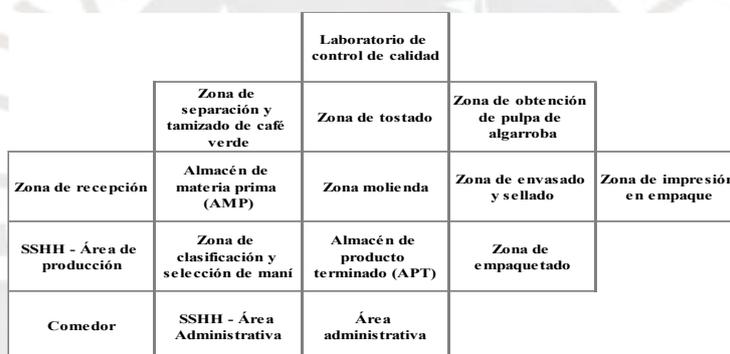


Figura 104: Layout de Bloques Unitarios (LBU)

## **3.6. Dimensionamiento**

En el siguiente apartado, se determinará el tamaño teórico de las áreas de la planta por medio del Método de Guerchet. Para ello, se empleará las dimensiones de la maquinaria, equipo auxiliar y muebles o enseres que hay por cada área. En segundo lugar, en base al área total, se hará la elección final del local de alquiler y se realizará el plano de la planta con la distinción por zonas.

### **3.6.1. Determinación del tamaño teórico de las áreas**

El tamaño teórico de las áreas será determinado empleando el método de Guerchet, el cual señala que el área requerida total es el resultado de la suma de las áreas de superficie estática, gravitacional y evolutiva. Estas áreas son explicadas a continuación:

#### ***i. Superficie estática (Ss)***

La superficie estática es aquella área que será ocupada por la estación de trabajo, incluyendo la maquinaria, los equipos auxiliares y los muebles o enseres de trabajo. En otras palabras, es la superficie donde se realizará la operación (Barrera 2020: 16).

### ii. Superficie de gravitación (Sg)

La superficie de gravitación, también conocida como superficie de giro, es aquella área que ocupa el operario en la estación de trabajo. Para su determinación, es necesario definir el número de lados de atención donde se opera la máquina, el cual dependerá del método de trabajo (Barrera 2020: 17).

### iii. Superficie de evolución (Se)

La superficie de evolución es aquel espacio destinado a los pasillos, al movimiento de operarios y a los elementos móviles que serán utilizados en las estaciones de trabajo (Barrera 2020: 18). Cabe mencionar que esta área dependerá del coeficiente de superficie evolutiva (K), la cual mostrará la proporción de alturas promedio de los elementos móviles y estáticos o fijos (Barrera 2020: 19).

En la tabla 102, se presentan los parámetros que serán empleados en el cálculo del tamaño de área necesario (método de Guerchet). Además, se señalan las fórmulas a usar para determinar cada parámetro. En el Anexo N°59, se muestra el desarrollo y cálculo de las áreas teóricas por cada zona de la planta.

Tabla 102: Parámetros del Método Guerchet

Item	Detalle	Fórmula empleada
n	Número de elementos móviles o estáticos de un tipo	-
N	Número de lados donde la máquina pueda ser usada	-
St	Superficie total	Ss + Sg + Se
Ss	Superficie estática	largo (L) x ancho (A)
Sg	Superficie de gravitación	Ss x N
Se	Superficie de evolución	k x (Ss + Sg)
k	Coeficiente de evolución	0,5 x (hM / hF)
hM	Altura promedio de los elementos móviles	$hM = \frac{\sum(Li \times Ai \times ni \times Hi)}{\sum(Li \times Ai \times ni)}$
hF	Altura promedio de los elementos fijos o estáticos	$hF = \frac{\sum(Ssi \times ni \times Hi)}{\sum(Ssi \times ni)}$
Li	Largo de la máquina i	-
Ai	Ancho de la máquina i	-
Hi	Altura de la máquina i	-

Cabe mencionar que en el caso del Almacén de materia prima (AMP) y el Almacén de producto terminado (APT), se realizaron cálculos adicionales para determinar el número de pallets y anaqueles a usar, en base al requerimiento de materia prima y empaques, y a la producción de café saborizado (demanda de la planta).

En el caso del Almacén de materia prima (AMP), se determinó el requerimiento mensual en kilogramos de materia prima y bolsas trilaminadas (requerimiento máximo en el horizonte del proyecto), partiendo del total anual (ver tabla 90 y Anexo N°52). Para ello, se consideró un peso de empaque igual a 5 gramos. Dado que la materia prima (granos de café verde, maní crudo con cáscara y vainas de algarroba) llega a la planta de producción en sacos de 70 kilogramos, se determinó la cantidad de sacos mensuales. Tomando en cuenta que un pallet puede soportar 20 sacos, se halló la cantidad de pallets necesarios por mes. En el caso del café verde, los pallets serán ubicados contiguos uno con otro (sin separación), esta situación será similar para las vainas de algarroba. Es por ello que en el cálculo final el elemento fijo corresponde al grupo de pallets formados y no a la unidad. Por otro lado, para los empaques (bolsas trilaminadas), se usó la capacidad del anaquel comprado (200 kilogramos) para determinar la cantidad de anaqueles necesarios por mes.

En el caso del Almacén de producto terminado (APT), se empleó la producción mensual (demanda de la planta máxima mensual) en paquetes de 200 gramos y por producto. Además, considerando las dimensiones del empaque (0,15 x 0,05 x 0,20 m) y el tamaño de la caja (0,40 x 0,60 x 0,60 m), se determinó que en una caja entran 80 unidades de producto. Considerando, adicionalmente la capacidad del anaquel elegido (más de 800 kilogramos) y sus dimensiones (1,80 x 0,40 x 2,40 metros), se determinó que, en un anaquel, pueden ubicarse 20 cajas. En base a ello y a la producción mensual total de paquetes de café saborizado, se calculó la cantidad de anaqueles necesarios por mes.

En la tabla 103, se presenta el área teórica por cada área. Se observa que, el tamaño del espacio teórico a emplear es 508,19 metros cuadrados. Este dato permitirá seleccionar el local a alquilar considerando los dos distritos elegidos, y con ello, se podrá llevar a cabo el plano de la planta.

Tabla 103: Detalle del tamaño teórico de las áreas de la planta (m2)

<b>Cod.</b>	<b>Áreas de la planta</b>	<b>Área teórica (m2)</b>
a	Zona de recepción	3,01
b	Almacén de materia prima (AMP)	114,30
c	Zona de separación y tamizado de café verde	13,46
d	Zona de tostado	9,36
e	Zona molienda	4,04
f	Zona de envasado y sellado	6,37
g	Zona de impresión en empaque	1,92
h	Zona de empaquetado	3,55
i	Almacén de producto terminado (APT)	43,60
j	Zona de clasificación y selección de maní	13,34
k	Zona de obtención de pulpa de algarroba	16,95
l	Laboratorio de control de calidad	3,11
m	SSHH - Área de producción	24,82
n	SSHH - Área Administrativa	18,26
o	Área administrativa	114,51
p	Comedor	117,61

### 3.6.2. Plano de la planta

En base al estudio de microlocalización, se determinó que la zona elegida para la instalación de la planta de producción es la zona este de Lima, siendo los distritos de Lurigancho-Chosica y San Juan de Lurigancho, los optativos a elegir debido al menor precio del metro cuadrado para el alquiler del local industrial (ver tabla 59). Partiendo de este punto y considerando el tamaño teórico del área de la planta, se procedió a investigar locales en alquiler. Es así, bajo una comparación de precios y tamaño de superficie cuadrada, se decidió elegir un local industrial de 600 metros cuadrados, ubicado en Carapongo, Chosica (Lurigancho), el cual Colinda con Huachipa. El costo de alquiler mensual es 1595 dólares (URBANIA 2023). En la figura 105, se presenta el mapa de la ubicación de este local en alquiler.

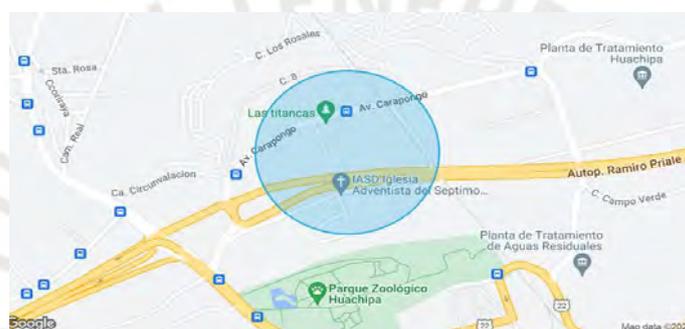


Figura 105: Ubicación de local industrial  
Elaboración: (URBANIA 2023)

Después de la elección del lugar, se determinó el tamaño real de las áreas de la planta (agrupado en bloques), lista presentada en la tabla 104; y partiendo de estas dimensiones (largo y ancho), se realizó el plano de la planta, el cual se visualiza en la figura 106.

Tabla 104: Detalle del tamaño real de las áreas de la planta (m<sup>2</sup>)

Cod.	Áreas de la planta	Área teórica (m <sup>2</sup> )	Largo real (m)	Ancho real (m)	Área real (m <sup>2</sup> )
a	Zona de recepción	3,01	4,00	2,00	8,00
b	Almacén de materia prima (AMP)	114,30	10,00	2,00	116,00
			12,00	8,00	
c	Zona de separación y tamizado de café verde	13,46	7,00	2,00	14,00
d	Zona de tostado	9,36	5,00	3,00	15,00
e	Zona molienda	4,04	3,00	4,00	12,00
f	Zona de envasado y sellado	6,37	3,00	3,00	13,00
			2,00	2,00	
g	Zona de impresión en empaque	1,92	2,00	3,00	6,00
h	Zona de empaquetado	3,55	3,00	3,00	9,00
i	Almacén de producto terminado (APT)	43,60	6,00	10,00	60,00
j	Zona de clasificación y selección de maní	13,34	4,00	4,00	16,00
k	Zona de obtención de pulpa de algarroba	16,95	5,00	5,00	25,00
l	Laboratorio de control de calidad	3,11	2,00	3,00	6,00

m	SSHH - Área de producción	24,82	2,00	4,00	25,00
			2,00	6,00	
			1,00	5,00	
n	SSHH - Área Administrativa	18,26	3,00	7,00	21,00
o	Área administrativa	114,51	11,00	10,00	119,00
			3,00	3,00	
p	Comedor	117,61	13,00	10,00	135,00
			1,00	5,00	
<b>Total</b>		<b>508,19</b>			<b>600,00</b>



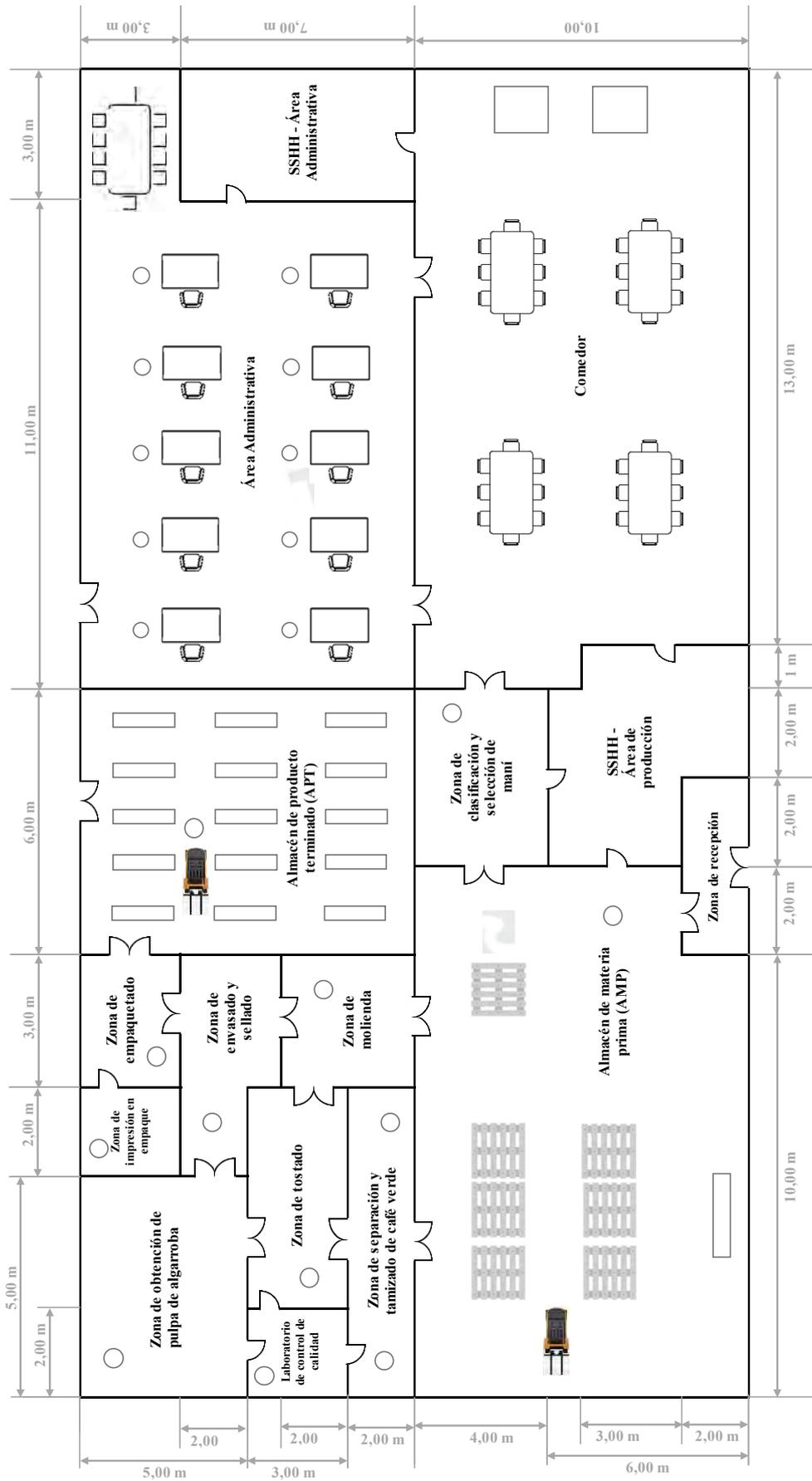


Figura 106: Plano de la planta de producción

### 3.7. Evaluación del impacto ambiental

En el siguiente apartado, se realizará la evaluación del impacto ambiental del proceso productivo por medio de la construcción de la Matriz IRA, la cual emplea el Índice de Riesgo Ambiental (IRA) para la medición del nivel de riesgo. Este índice permitirá detectar las operaciones que posean un riesgo bajo, moderado, importante o severo, y en base a ello, se plantearán algunas medidas tomadas por QOSQO.

En primer lugar, se identificarán las entradas y salidas de las operaciones del proceso productivo, y se definirán los aspectos ambientales e impactos ambientales, respectivamente. En segundo lugar, se calculará el puntaje por cada impacto ambiental, usando el Índice de Frecuencia (IF), Índice de Control (IC), el Alcance (AL), y el Índice de Severidad (IS), los cuales son explicados a continuación:

#### i. Índice de Frecuencia (IF)

Índice que representa el grado de ocurrencia o la frecuencia con el que se realiza las operaciones en relación con al aspecto ambiental. En base a la Norma ISO 14001, este índice tiene cinco criterios de significancia, siendo 1, el puntaje menos frecuente; y 5, el más frecuente (Gusukuma 2021: 31).

#### ii. Índice de Control (IC)

Índice que representa el grado de control o monitoreo de la situación que conlleva el aspecto ambiental y el impacto ambiental, por consecuencia. En base a la Norma ISO 14001, este índice tiene cinco criterios de significancia, siendo 5, el puntaje más bajo; y 1, el más alto (Gusukuma 2021: 33).

#### iii. Alcance (AL)

Factor que representa el espacio de acción que abarca el aspecto ambiental previamente determinado. En base a la Norma ISO 14001, este índice tiene cinco grados de alcance, siendo 5, el más amplio (a nivel regional); y 1, el más pequeño referente a la estación de trabajo (Gusukuma 2021: 32).

#### iv. Índice de Severidad (IS)

Índice que representa la gravedad o el tamaño del impacto ambiental identificado. De acuerdo a las Normas ISO 14001, este índice tiene cinco grados de significancia, siendo 5, el más alto; y 1, el más bajo.

En el Anexo N°60, se presenta los cuadros con las calificaciones para cada uno de los tres índices anteriores. Después de evaluar cada impacto ambiental, se procedió a calcular el Índice de Riesgo Ambiental. La fórmula para calcular dicha variable se presenta a continuación.

$$\text{Índice de Riesgo Ambiental (IRA)} = (\text{IF} + \text{IC} + \text{AL}) \times \text{IS}$$

Posteriormente, considerando el Anexo N°61, se asignó el nivel de riesgo en base al puntaje obtenido (IRA). De esta forma, se identificaron los riesgos más significativos, bajo el calificativo de

“Severo”. Estos serán base para la implementación de medidas de control. Adicionalmente, en la tabla 105, se presenta la Matriz IRA, resultado del procedimiento descrito.

Tabla 105: Matriz IRA

Nº	Operación	Entradas	Salidas	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Índices				IRA	Nivel de Riesgo
						IF	IC	AL	IS		
1	Recepción	- Sacos de granos de café verde, maní crudo y vainas algarroba. - Empaques (bolsas trilaminadas PET) - Pallets y anaqueles.	- Sacos de granos de café verde, maní crudo y vainas algarroba. - Empaques (bolsas trilaminadas PET).	Generación de polvo	Contaminación del aire	3	3	1	1	7	Bajo
2	Separación	- Granos de café verde con residuos sólidos (tallos de café).	- Granos de café verde seleccionados. - Residuos sólidos (tallos de café).	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	2	18	Moderado
3	Tamizado	- Granos de café verde con impurezas. - Energía eléctrica por máquina tamizadora.	- Granos de café verde sin impurezas. - Impurezas - Ruido	Generación de residuos (impurezas)	Contaminación del suelo	5	3	1	3	27	Moderado
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	3	2	3	30	Moderado
4	Tostado P1	- Granos de café verde sin impurezas. - Granos de maní crudos seleccionados. - Energía eléctrica por máquina tostadora.	- Café tostado saborizado con maní. - Residuos de café tostado con maní (granos sin tostar o tostados en exceso). - Humo por el tostado. - Ruidos.	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	3	27	Moderado
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado
				Generación de humo	Contaminación del aire	5	2	3	4	40	Importante
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	3	3	4	44	Importante
5	Tostado P2	- Granos de café verde sin impurezas. - Pulpa de algarroba tostada. - Energía eléctrica por máquina tostadora.	- Café tostado saborizado con algarroba. - Residuos de café tostado con algarroba (granos sin tostar o tostados en exceso). - Humo por el tostado. - Ruidos.	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	3	27	Moderado
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado
				Generación de humo	Contaminación del aire	5	2	3	2	20	Moderado
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	3	3	4	44	Importante
6	Molienda de café P1	- Café tostado saborizado con maní. - Energía eléctrica por máquina moladora.	- Café tostado y molido, saborizado con maní. - Polvo. - Ruidos.	Generación de polvo.	Contaminación del aire	5	2	1	2	16	Moderado
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	4	40	Importante
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	2	2	5	45	Importante
7	Molienda de café P2	- Café tostado saborizado con	- Café tostado y molido, saborizado con	Generación de polvo.	Contaminación del aire	5	2	1	2	16	Moderado

		algarroba. - Energía eléctrica por máquina moladora.	algarroba. Polvo. - Ruidos.	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	4	40	Importante
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	2	2	5	45	Importante
8	Envasado	- Café tostado y molido, saborizado con maní y algarroba. - Energía eléctrica por máquina envasadora. - Empaques (bolsas trilaminadas).	- Paquetes de 200 gramos con café tostado y molido, saborizado con maní y algarroba.	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	2	2	4	36	Importante
9	Sellado	- Paquetes de 200 gramos con café tostado y molido, saborizado con maní y algarroba. - Energía eléctrica por máquina selladora.	- Paquetes sellados de 200 gramos con café tostado y molido, saborizado con maní y algarroba.	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	2	1	2	16	Moderado
10	Impresión del diseño de etiquetas	- Empaques (bolsas trilaminadas) de 200 gramos. - Energía eléctrica por máquina impresora serigráfica.	- Empaques (bolsas trilaminadas) de 200 gramos, con diseño impreso. - Energía eléctrica por máquina impresora serigráfica.	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	4	40	Importante
11	Empaquetado	- Paquetes de 200 gramos con café saborizado con maní y algarroba. - Contenedores.	- Lotes de paquetes de 200 gramos con café saborizado con maní y algarroba.	Consumo de plástico y cartón	Agotamiento de recursos naturales	5	3	1	2	18	Moderado
12	Almacenado	- Lotes de paquetes de 200 gramos con café saborizado con maní y algarroba.	- Lotes de paquetes de 200 gramos con café saborizado con maní y algarroba.	Consumo de plástico y cartón	Agotamiento de recursos naturales	5	3	1	2	18	Moderado
13	Clasificación de maní	- Granos de maní crudos con residuos sólidos. - Energía eléctrica por zaranda vibratoria.	- Granos de maní crudos sin residuos sólidos. - Ramas de madera. - Emanación de ruidos.	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	3	27	Moderado
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	3	3	4	44	Importante
14	Selección del maní	- Granos de maní crudos sin residuos sólidos.	- Granos de maní crudos en buen estado y sin residuos sólidos. - Maní enmohecido, descompuesto o rancio.	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	2	18	Moderado
15	Selección de algarroba	- Vainas de algarroba sucias.	- Vainas de algarroba sin materiales extraños. - Materiales extraños.	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	2	18	Moderado
16	Lavado de algarroba	- Vainas de algarroba sin materiales extraños. - Agua potable.	- Vainas de algarroba húmedas. - Agua con impurezas.	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	5	3	2	3	30	Moderado
				Generación de agua con impurezas	Contaminación del agua	5	2	2	3	27	Moderado
17	Secado de algarroba	- Vainas de algarroba húmedas. - Energía eléctrica de la secadora industrial.	- Vainas de algarroba secas. - Vapor de agua.	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado
18	Molienda de algarroba	- Vainas de algarroba secas.	- Mezclas de carozos, semillas y pulpa de la algarroba secas.	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado

		- Energía eléctrica del molino.	- Energía eléctrica del molino. - Ruido	Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	2	2	5	45	Importante
19	Tamizado de algarroba	- Mezcla de carozos, semillas y pulpa de la algarroba secas. - Energía eléctrica de máquina tamizadora P2.	- Carozos, semillas. - Pulpa de vainas de algarroba seca. - Ruidos	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	5	3	1	3	27	Moderado
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	5	3	2	3	30	Moderado
				Generación de ruidos	Contaminación acústica	5	3	2	3	30	Moderado

Se identificó un total de 37 impactos ambientales, de los cuales 1, tiene un nivel bajo, 25 tienen un nivel de riesgo moderado; y 11, un nivel de riesgo importante. No se identificaron impactos ambientales con riesgos severos. En base a las actividades que poseen un nivel de riesgo importante, se propusieron medidas de control para reducir el riesgo, las cuales se presentan en el Anexo N°62.

### 3.8. Cronograma de la implementación del proyecto

En el siguiente apartado, se presentará el cronograma de implementación del proyecto. Para ello, se definieron las principales tareas e hitos programados antes de la puesta en marcha de las operaciones de QOSQO. Para determinar el tiempo de duración por cada tarea, se estableció el calendario laboral anual. Como se mencionó, cada semana comprenderá 6 días laborales (de lunes a viernes), con un horario laboral de 8 am a 5 pm (con 1 hora de refrigerio de 12 pm a 1 pm), además, cada mes comprenderá 4 semanas. Por lo tanto, se tendrán 288 días laborales al año. Además, para la programación del proyecto desde el inicio hasta el cierre, se consideraron los días feriados para el sector público y privado, los cuales son los siguientes: 1 de enero (Año Nuevo), 6 y 7 de abril (Jueves y Viernes Santo), 1 de mayo (Día del Trabajo), 29 de junio (San Pedro y San Pablo), 28 julio (Día de la Independencia) y 29 de julio (Celebración del Día de la Independencia), 6 de agosto (Batalla de Junín) y 30 de agosto (Santa Rosa de Lima), 8 de octubre (Combate de Angamos), 1 de noviembre (Día de Todos los Santos), 8 de diciembre (Inmaculada Concepción) y 9 de diciembre (Batalla de Ayacucho), y el 25 de diciembre (Navidad). En base a ello, se presenta la tabla 106, en donde se visualiza el cronograma, categorizado por tarea o hito, la duración total en días, la fecha de comienzo y la fecha de finalización. Adicionalmente, en el Anexo N°63, se presenta la programación de actividades realizado por medio de *Microsoft Project*, junto con el diagrama de Gantt para una mejor visualización.

Tabla 106: Cronograma de implementación del proyecto

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
<b>1. Cronograma de la implementación del proyecto</b>	<b>536 días</b>	<b>lun 21/03/22</b>	<b>sáb 30/12/23</b>
<b>1.1. Gestión del proyecto</b>	<b>40 días</b>	<b>lun 21/03/22</b>	<b>sáb 7/05/22</b>
<b>1.2. Planificación</b>	<b>242 días</b>	<b>lun 9/05/22</b>	<b>vie 24/02/23</b>
1.2.1. Estudio de prefactibilidad	212 días	lun 9/05/22	vie 20/01/23
1.2.2. Financiamiento	30 días	sáb 21/01/23	vie 24/02/23

<b>1.3. Ejecución</b>	<b>253 días</b>	<b>sáb 25/02/23</b>	<b>vie 29/12/23</b>
<b>1.3.1. Constitución legal de la empresa</b>	<b>50 días</b>	<b>sáb 25/02/23</b>	<b>mié 26/04/23</b>
1.3.1.1. Trámites legales	15 días	sáb 25/02/23	mar 14/03/23
1.3.1.2. Trámites tributarios	15 días	mié 15/03/23	vie 31/03/23
1.3.1.3. Trámites municipales	15 días	sáb 1/04/23	jue 20/04/23
1.3.1.4. Registro de la marca	5 días	vie 21/04/23	mié 26/04/23
<b>1.3.2. Permisos para exportación de productos</b>	<b>55 días</b>	<b>jue 27/04/23</b>	<b>sáb 1/07/23</b>
1.3.2.1. Declaración en aduana para exportación	15 días	jue 27/04/23	lun 15/05/23
1.3.2.2. Notificación de la Ley de Aduanas	5 días	mar 16/05/23	sáb 20/05/23
1.3.2.3. Certificado de origen a Aduanas (Corea del Sur)	5 días	lun 22/05/23	vie 26/05/23
1.3.2.4. Certificación de la aceptación de mercancías del transportista	5 días	sáb 27/05/23	jue 1/06/23
1.3.2.5. Póliza del seguro marítimo	5 días	vie 2/06/23	mié 7/06/23
1.3.2.6. Certificación de seguridad alimentaria	10 días	jue 8/06/23	lun 19/06/23
1.3.2.7. Certificado fitosanitario	10 días	mar 20/06/23	sáb 1/07/23
<b>1.3.3. Alquiler del local industrial</b>	<b>3 días</b>	<b>lun 3/07/23</b>	<b>mié 5/07/23</b>
<b>1.3.4. Adquisición de maquinaria y equipos</b>	<b>20 días</b>	<b>jue 6/07/23</b>	<b>lun 31/07/23</b>
1.3.4.1. Compra de la maquinaria	10 días	jue 6/07/23	lun 17/07/23
1.3.4.2. Compra de equipos auxiliares	5 días	mar 18/07/23	sáb 22/07/23
1.3.4.3. Compra de muebles o enseres	5 días	lun 24/07/23	lun 31/07/23
<b>1.3.5. Instalación de maquinarias y equipos</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 1/08/23</b>	<b>vie 11/08/23</b>
<b>1.3.6. Acondicionamiento de la planta</b>	<b>20 días</b>	<b>sáb 12/08/23</b>	<b>mar 5/09/23</b>
1.3.6.1. Acondicionamiento de la zona de producción	10 días	sáb 12/08/23	mié 23/08/23
1.3.6.2. Acondicionamiento de la zona administrativa	10 días	jue 24/08/23	mar 5/09/23
<b>1.3.7. Contratación del personal</b>	<b>30 días</b>	<b>mié 6/09/23</b>	<b>mar 10/10/23</b>
1.3.7.1. Reclutamiento del personal	18 días	mié 6/09/23	mar 26/09/23
1.3.7.2. Trámites para la contratación del personal	5 días	mié 27/09/23	lun 2/10/23
1.3.7.3. Capacitación del personal	7 días	mar 3/10/23	mar 10/10/23
<b>1.3.8. Adquisición de materia prima e insumos</b>	<b>10 días</b>	<b>mié 11/10/23</b>	<b>sáb 21/10/23</b>
1.3.8.1. Compra de la materia prima	5 días	mié 11/10/23	lun 16/10/23
1.3.8.2. Compra de los insumos	5 días	mar 17/10/23	sáb 21/10/23
<b>1.3.9. Promoción y publicidad</b>	<b>30 días</b>	<b>lun 23/10/23</b>	<b>lun 27/11/23</b>
1.3.9.1. Alianza estratégica con la Oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> )	10 días	lun 23/10/23	vie 3/11/23
1.3.9.2. Desarrollo de campañas publicitarias	20 días	sáb 4/11/23	lun 27/11/23
<b>1.3.10. Gestión de la distribución de productos</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 28/11/23</b>	<b>lun 11/12/23</b>
1.3.10.1. Alianza estratégica con la Oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> )	10 días	mar 28/11/23	lun 11/12/23
<b>1.3.11. Inspección del producto a cargo del KFDA (<i>Korea Food and Drug Administration</i>)</b>	<b>15 días</b>	<b>mar 12/12/23</b>	<b>vie 29/12/23</b>
1.3.11.1. Inspección de documentos y etiquetado	5 días	mar 12/12/23	sáb 16/12/23
1.3.11.2. Inspección organoléptica	5 días	lun 18/12/23	vie 22/12/23
1.3.11.3. Inspección de laboratorio hecho por el KFDA	5 días	sáb 23/12/23	vie 29/12/23
<b>1.4. Cierre</b>	<b>1 día</b>	<b>sáb 30/12/23</b>	<b>sáb 30/12/23</b>
1.4.1. Puesta en marcha	1 día	sáb 30/12/23	sáb 30/12/23

## CAPÍTULO 4: ESTUDIO LEGAL

En el presente capítulo, se brindará mayor información sobre las bases legales que el proyecto debe de seguir. En primer lugar, se definirá el tipo de empresa y se describirán los pasos necesarios para su constitución. En segundo lugar, se detallarán los tributos aplicables al producto, considerando que este está destinado a la exportación. En tercer lugar, se mencionarán las exigencias obligatorias que forman parte del régimen laboral de trabajadores, en base al tamaño de la empresa. En cuarto lugar, se listarán los certificados necesarios para lograr la exportación y comercialización de productos en Corea del Sur; y finalmente, se brindará mayor detalle sobre los pasos requeridos para el registro de la marca QOSQO.

### 4.1. Tipo de sociedad

El primer paso a seguir para realizar el registro de la empresa, es la reserva de la razón social, la cual permitirá identificarla ante entidades públicas y privadas, y posibilitará llevar a cabo trámites de diferente índole. La razón social contiene un conjunto de siglas que representan el tipo de empresa a tratar. Considerando lo mencionado, en el siguiente apartado se definirá el tipo de empresa, identificando la cantidad de accionistas, características generales de la organización, el capital y acciones. En segunda instancia, se listarán los pasos a seguir para la constitución de la empresa, en base a lo normado por la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP).

#### 4.1.1. Tipo de empresa

En base a la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP), organismo encargado de los registros públicos a nivel nacional, existen cinco tipos de empresa, los cuales son: la Sociedad Anónima (S.A.); la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.), la cual puede incluir un directorio o no; la Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.); el Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.); y la Sociedad Anónima Abierta (S.A.A.). Dado que se prefiere una empresa que tenga una estructura más formal que promueva la inversión al tener un alto grado de confiabilidad por los inversionistas, que tenga una mayor flexibilidad en la gestión (participación de accionistas) y que facilite la transferencia del control de la empresa (CRECEBLOG 2023), se optó por elegir una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.). En la tabla 107, se muestran las características de este tipo de empresa, en base a lo normado por la Ley 26887.

Tabla 107: Características de la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)

Tipo de empresa	Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)
Cantidad de socios o accionistas	Mínimo 2, Máximo 20
Organización (órganos societarios)	1. Junta General de Accionista (JGA) 2. Gerente General (GG) 3. Directorio (opcional)

	*Si tiene directorio, existirá una Subgerencia
Capital y acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El capital social está representado por acciones, las cuales son distribuidas entre los accionistas de acuerdo a los aportes de cada socio.</li> <li>• El capital se aporta en efectivo o por medio de bienes.</li> <li>• Constituido por acciones nominativas (efectivo o bienes).</li> <li>• Se divide en acciones.</li> </ul>
Registro de Matrícula de Acciones	Sí, requiere.
Inscripción en Registros Públicos	Sí, requiere.

Fuente: (SID SUNARP)

Este tipo de empresa posee diferentes ventajas a comparación de las otras opciones. En primer lugar, las personas jurídicas o naturales que sean acreedores de este tipo de empresa van a verse involucradas netamente en el patrimonio que le corresponde a la empresa; y, por ende, el patrimonio personal de los socios estará a salvo. Además, en este tipo de sociedad, se pueden vender acciones sin perjudicar a la empresa directamente (Mogollón 2022).

Por otro lado, tomando en cuenta la tabla 107, QOSQO S.A.C. contará con dos socios que formarán parte de la Junta General de Accionistas, encargada de la toma de decisiones sobre temas que sean determinadas por ley o algún estatuto social. Dentro de los principales asuntos que suelen tratar en dicha Junta, se puede listar la aprobación de cuentas anuales y gestión social, la distribución de dividendos, el nombramiento de auditores externos o consejeros y la revisión de distintas políticas de remuneraciones (SANTANDER 2023).

Adicionalmente, existirá una tercera persona que desempeñará la función de Gerente General, el cual es el representante legal de la empresa frente a autoridades administrativas, judiciales, laborales y políticas (ANDINO s/f: 3), encargada de convocar a la Junta General de Accionistas (Mogollón 2022) y ejecutar las disposiciones tomadas. Dentro de las principales funciones, se puede mencionar los actos de gestión y administración, la organización del régimen interno de la sociedad, la ejecución y modificación del Plan de Negocios y presupuesto, la firma de contratos de la sociedad, el diseño de planes de desarrollo, acción anual y diversos programas de inversión y gastos, y la gestión de trámites para la inscripción de las decisiones tomadas por la Junta General de Accionistas en Registros Públicos (ANDINO s/f: 4). Finalmente, se optó por no tener un Directorio, debido al reducido número de accionistas (Formaliza-T Perú 2018), los cuales son dos. Por lo tanto, las facultades y funciones del Directorio, serán asumidas por el Gerente General de la empresa.

Por otro lado, para definir el tipo de empresa según el tamaño (microempresa, pequeña empresa y mediana empresa), es necesario evaluar la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), la cual representa el valor de referencia establecido por el Estado usado para asuntos tributarios (MEF 2023b). El 2023, el Ministerio de Economía y Finanzas, aprobó una nueva equivalencia de la UIT en soles, tomando como

base al Decreto Supremo N°309-2022-EF. El valor de una UIT es igual a 4 950 soles peruanos (Gestión 2023a). En la tabla 108, se presenta los criterios para evaluar el tipo de empresa según su tamaño.

Tabla 108: Criterios para la clasificación de empresas según el tamaño

Tamaño de empresa	Unidad Impositiva Tributaria (UIT)	Valor en soles
Micro empresa	Valor >= 150 UIT	Valor >= S/. 742 500
Pequeña empresa	150 UIT < Valor <= 1 700 UIT	S/. 742 500 < Valor <= S/. 8 415 000
Mediana empresa	1 700 UIT < Valor <= 2 300 UIT	S/. 8 415 000 < Valor <= S/. 11 385 000

Fuente: (Gestión 2023a)

En base a lo mencionado, se determinaron las ventas anuales en el horizonte del proyecto de QOSQO, tomando como referencia el precio fijado en el Estudio de Mercado, equivalente a 14 000 Wones. Este valor fue convertido a dólares y a soles, tomando como referencia el tipo de cambio proyectado en el Anexo N°77. Se presenta la tabla 109, con el resultado de las ventas anuales en soles.

Tabla 109: Ventas anuales en el horizonte del proyecto (valor monetario)

	2024	2025	2026	2027	2028
Precio (₺/und)	14 000,00	14 700,00	15 435,00	16 206,75	17 017,09
Tipo de cambio (US\$/₺)	0,0007238	0,0006928	0,0006618	0,0006310	0,0006194
Precio (US\$/und)	10,13	10,18	10,22	10,23	10,54
Tipo de cambio (S/. / US\$)	3,84	3,86	3,87	3,88	3,82
Precio (S./und)	38,91	39,31	39,53	39,68	40,27
Paquetes de café	232 223,00	240 246,00	251 011,00	264 517,00	280 761,00
Ventas sin IGV (S./)	<b>9 035 726,33</b>	<b>9 444 480,78</b>	<b>9 923 365,54</b>	<b>10 495 680,61</b>	<b>11 305 092,10</b>

Como se observa, las el valor monetario de las ventas anuales en el horizonte del proyecto son mayores a S/. 8 415 000 y menores que S/. 11 385 000; por consiguiente, QOSQO será una mediana empresa (clasificación por tamaño).

#### 4.1.2. Constitución de la empresa

De acuerdo a la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP), el proceso de registro o constitución de una empresa ante el Estado está conformado por seis pasos. Estos se mencionan a continuación:

##### *i. La búsqueda y reserva del nombre de la empresa*

Este paso no es de carácter obligatorio; sin embargo, con el fin de agilizar la inscripción de la empresa en el Registro de Personas Jurídicas, se recomienda llevarlo a cabo. Antes de reservar el nombre, es necesario definir el tipo de empresa a constituir. En el caso de QOSQO, se optó por una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.). Teniendo en cuenta esto, se realiza la reserva online en la cual se

proveerá de un formato de presentación a rellenar, el cual tendrá que ser presentado en la Oficina Registral en base al domicilio de la persona jurídica. Posterior a ello, se debe de realizar un pago por derecho de trámite, equivalente a 24 soles peruanos (Gobierno del Perú 2021b). En caso se decida hacer el trámite de forma presencial, se debe de tomar en cuenta los siguientes pasos:

*a) Búsqueda de un nombre que se encuentra disponible*

La persona jurídica debe de acercarse a la Oficina Registral de la SUNARP o a los centros MAC, siempre y cuando haya reservado una cita, y debe de solicitar el formato de búsqueda de índice, con el fin de asegurarse que el nombre elegido se encuentre disponible. La tasa registral tiene un costo de 6 soles peruanos, y el tiempo de espera para saber el resultado está comprendido en un rango de 20 a 30 minutos (Gobierno del Perú 2021b).

*b) Elección del tipo de empresa a constituir*

La persona jurídica debe de elegir el tipo de empresa, considerando el tipo de organización, la cantidad de accionistas permitido e información respectiva al capital (Gobierno del Perú 2021b).

*c) Formulario de solicitud de Reserva de nombre*

El paso siguiente consiste en rellenar el Formulario de solicitud de Reserva de nombre, y presentarlo junto con el documento de identidad (Gobierno del Perú 2021b).

*d) Efectuar el pago*

El último paso consiste en hacer el pago por derecho de trámite, el cual es equivalente a 24 soles peruanos (Gobierno del Perú 2021b).

**ii. La elaboración de la Minuta (Acto Constitutivo)**

La Minuta es un documento donde los integrantes de la Sociedad manifiestan su voluntad de querer constituir la empresa. Por ende, este acto constitutivo representa un pacto social donde se señalan todos los acuerdos tomados. La persona jurídica debe de dirigirse a una notaría, Centro de Desarrollo Empresarial o Centro de Mejor Atención al Ciudadano (MAC), con los requisitos respectivamente del lugar, y debe solicitar el servicio de la Elaboración de Acta Constitutiva (Gobierno del Perú 2021d).

**iii. El abono de capital y bienes**

Este paso consiste en el aporte de dinero o bienes, ya sean muebles o inmuebles, los cuales se acreditarán con un documento emitido por una entidad financiera, la inscripción de la transferencia a la empresa y una escritura pública que lo acredite (Gobierno del Perú 2021a). Los pasos son los siguientes:

*a) Apertura de una cuenta bancaria*

La persona jurídica debe de acercarse a una entidad financiera y debe solicitar la apertura de una cuenta con el objetivo de poder depositar el dinero de los socios o accionistas de la empresa (Gobierno del Perú 2021a).

*b) Realizar un inventario de bienes*

Se debe realizar un inventario con la cantidad y los costos de los bienes que están aportando los accionistas de la empresa (Gobierno del Perú 2021a).

*iv. La elaboración de la Escritura Pública*

Después de haber redactado la Minuta, la persona jurídica debe de llevarla a un notario público para su revisión, y para que este genere la Escritura Pública, así como el Testimonio de Sociedad o Constitución Social. El paso se resume en acercarse a una notaría y solicitar el servicio de Elaboración de Escritura Pública para poder constituir la empresa. Cabe mencionar que el tiempo que dura el trámite y el costo correspondiente variará dependiendo de la notaría seleccionada (Gobierno del Perú 2021c).

*v. La inscripción en Registros Públicos*

Este paso será realizado por el notario una vez generada la Escritura Pública. Este lo llevará a la SUNARP para poder inscribir a la empresa en los Registros Públicos (Gobierno del Perú 2021h).

*vi. La inscripción al Registro Único de Contribuyentes (RUC) para persona jurídica*

El Registro Único de Contribuyentes (RUC) es el dato de identificación de la persona, entidad o empresa como contribuyente, el cual es un número único conformado por 11 dígitos. Este paso puede ser realizado por medio de la Plataforma Sistema de Intermediación Digital (SID). SUNARP anotará en la ficha de inscripción un número RUC de la sociedad formada que estará inactivo. El representante legal será el encargado de activarlo, después de haber creado la clave SOL por medio de la App Personas o SUNAT Virtual. Existen un conjunto de requisitos que deberán ser presentados para obtener el RUC, partiendo de un DNI, carnet de extranjería vigente, carnet de permiso temporal de permanencia o pasaporte. Asimismo, se solicita presentar la partida registral certificada por Registros Públicos (documento original) y el documento original donde se señale la dirección del domicilio fiscal. En caso se trate de una tercera persona que realice el trámite, los requisitos difieren relativamente (Gobierno del Perú 2021g). El proceso completo está constituido por los siguientes pasos:

*a) Presentación de los documentos señalados en requisitos*

Se debe de presentar los documentos (documento de identidad, partida registral certificada, el documento público o privado donde señale el domicilio fiscal), en cualquier Centro de Servicios al Contribuyente (CSC) o Centros MAC (Gobierno del Perú 2021g).

*b) Obtención del número de RUC*

Después de haber presentado los documentos solicitados, se entregará la ficha CIR (Comprobante de Información Registrada) respectivamente sellada. Al recibir el RUC, es necesario solicitar la Clave SOL (Código de Usuario y Clave de Acceso SOL) para que se puedan llevar a cabo todo tipo de trámites o pagos en SUNAT Virtual (Gobierno del Perú 2021g).

Además de los pasos listados, es necesario considerar la inscripción a los trabajadores en un Seguro de Salud; la obtención de la autorización de la entidad que forma parte del sector del giro de negocio (actividad económica); la autorización del Libro de Planillas de pago ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; la obtención de la licencia municipal de funcionamiento en base a la ubicación de la empresa, igual a 166,30 soles peruanos en el caso de Lurigancho Chosica (Gobierno del Perú 2022b); y la legalización de libros contables por medio de un notario (Orientación Universia 2017).

## **4.2. Tributos aplicables**

A pesar de que el producto desarrollado no será comercializado en Perú (destinado a exportación); es importante considerar que la empresa está obligada a pagar con tributos como consecuencia de sus operaciones (compra de bienes y servicios) y abastecimiento de materia prima e insumos. Además, es esencial considerar los tributos correspondientes a gobiernos locales y los relacionados con la exportación del producto, pese a contar con los beneficios del Tratado de Libre Comercio (TCL) con Corea del Sur. A continuación, se listan los tributos aplicables divididos en tres subramas:

### **Obligaciones tributarias**

#### ***i. Impuesto a la Renta***

El Impuesto a la Renta es un tributo anual que grava los ingresos obtenidos dependiendo de su origen, ya sea un alquiler, valores mobiliarios, actividades empresariales, el ejercicio de una profesión u oficio, y salarios obtenidos por un trabajo (Javierest 2021). En base a lo normado por la SUNAT, existen cinco categorías de renta (primera categoría, segunda categoría, tercera categoría, cuarta y quinta categoría), que son necesarias de evaluar para definir el Impuesto a la Renta del proyecto.

QOSQO S.A.C. es una empresa que realiza actividades empresariales en el sector industrial, las cuales implican la compra y producción de bienes. Además, las ganancias e ingresos que se obtendrán serán producto de las operaciones de la misma empresa (producción de paquetes de café molido) y su venta al público objetivo. Por lo tanto, se concluye que la renta correspondiente es la de tercera categoría. La tasa de impuesto para contribuyentes que forman parte del Régimen Tributario MYPE (Mediana y pequeñas empresas), es igual a 29,5% (Gobierno del Perú 2023c) sobre la renta neta, considerando una renta anual acumulativa mayor a 15 UIT (ver tabla 109), considerando que el valor de una UIT es igual a 4 950 soles peruanos (Gestión 2023a).

#### ***ii. Impuesto General a las Ventas (IGV)***

El Impuesto General a las Ventas (IGV) es un impuesto que se paga al efectuar una compra o adquisición de un bien o servicio, cuya tasa correspondiente es igual a 18%. Además, el IGV es aplicable a todas las actividades como venta de inmuebles, importación de bienes, la prestación de servicios en el país, con excepción de actividades de exportación. Cabe mencionar que el IGV otorgará

el derecho al Crédito Fiscal, consignado en el comprobante de pago, el cual servirá de sustento de la adquisición de bienes o servicios (Emprender SUNAT 2023).

### ***iii. Saldo a favor del exportador (SFE)***

De acuerdo al artículo N°34 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley del Impuesto General a las Ventas, se plantea que las compras de bienes y servicios otorgarán el derecho a un Saldo a Favor el Exportador (SFE), el cual será deducido del Impuesto Bruto del IGV. Si al final del periodo, existe un monto a favor, este saldo representará un Saldo a Favor Materia del Beneficio (SFMB). Es importante considerar que, para poder determinar el monto total, es necesario registrar todos los comprobantes de pago, las declaraciones de exportación, las notas de crédito y debido en los libros de contabilidad, así como los registros de compra y venta (SUNAT 2023b). El monto a devolver tiene como límite un porcentaje igual a la tasa del IGV equivalente al 18%, tomando en cuenta la tasa del Impuesto de Promoción Municipal. Por lo tanto, el límite del Saldo a Favor Materia del Beneficio (SFMB) sería el producto de las exportaciones realizadas en el periodo y el 18%. Es así como el Saldo a Favor del Exportador (SFE) sería igual a la diferencia entre el SFMB y este límite (Saravia 2019).

## **Tributos con respecto a gobiernos locales**

### ***i. Impuesto predial***

El Impuesto predial es aquel impuesto que es recaudado por la Municipalidad Distrital donde se ubica el predio (el inmueble o terreno). Este tributo grava el valor del predio en base a su autoevaluó, obtenido a través de los aranceles y precios unitarios de construcción (SAT 2023). Este impuesto no lo pagará la empresa QOSQO S.A.C, sino la empresa que alquila el local industrial en Lurigancho-Chosica. En base a la SUNAT, este pago equivale al 5% del monto del alquiler (Gobierno del Perú 2023a).

### ***ii. Arbitrios municipales***

Los arbitrios municipales son impuestos por la prestación de servicios públicos como limpieza pública, serenazgo, y parques y jardines públicos, que son pagados a la Municipalidad del distrito donde se encuentra ubicada la propiedad. Estos tienen periodicidad mensual y recaudación trimestral. El pago se puede efectuar en cuotas trimestrales o se puede dar al contado (SAT 2023). Al igual que el impuesto predial, los responsables del pago (contribuyentes bajo norma) son los propietarios de los predios; por lo tanto, no le corresponde a la empresa que renta el local industrial, pagar los arbitrios municipales.

## **Tributos con respecto a la exportación de productos**

### ***i. Régimen aduanero de exportación***

La exportación definitiva, también llamada régimen aduanero, permite la salida de mercancías nacionales (o nacionalizadas) para su consumo o uso en el extranjero. En base a la normativa peruana

(procedimiento general “DESPA-PG.02 Exportación Definitiva”), las mercancías no están afectas a ningún tributo. Las tarifas que se cobran al exportador no corresponden a tributos, sino a empresas de servicios de transporte internacional, traslados dentro del país o agenciamientos. El ente encargado para controlar el adecuado cumplimiento de la norma es la SUNAT (Gobierno del Perú 2021e).

## *ii. Drawback*

El *drawback* es el régimen que hace posible obtener el retorno de un porcentaje del valor FOB (*Free on Board, incoterm* usado para el transporte marítimo en el que el vendedor asume los costos de trámites aduaneros y licencias de exportación) del producto exportado. En base al procedimiento DESPA-PG.07 Restitución Simplificado de Derechos Arancelarios, en el caso de que el costo de producción haya incrementado a causa de pagos por derechos arancelarios correspondientes a la importación de insumos añadidos en el proceso productivo del producto exportando, se produce esta devolución. Dentro de estos insumos, se encuentra la materia prima necesaria para obtener el producto (etiquetas, envases o artículos usados para la conservación y transporte), los productos intermedios, piezas y partes (Gobierno del Perú 2020). En base al Decreto Supremo N°127-2002-EF, se presentan las mercancías que se encuentran excluidas de la restitución de derechos arancelarios (MEF 2020). Dentro de ellas se encuentra la subpartida 0901 21 20 00 (Café tostado molido, sin descafeinar); por lo tanto, se concluye que el producto desarrollado en el presente proyecto, no goza del régimen del *drawback*.

## *iii. Aranceles de exportación de productos*

Como se mencionó en el Estudio estratégico (Capítulo 1), Perú y Corea del Sur poseen un Tratado de Libre Comercio (TCL) que permite el intercambio bilateral de productos. Esta alianza brinda beneficios en relación a la desgravación arancelaria de exportaciones al país surcoreano. En base al análisis hecho (ver tabla 1), el café tostado sin descafeinar, el cual tiene un Sistema Armonizado (HR) igual a 0901210000, posee el beneficio de desgravación de aranceles con una categoría igual a 5. En otras palabras, del año 1 al 4, se reducirán los aranceles bajo la tasa del arancel aduanero resultante (8%), y a inicios del quinto año, las mercancías quedarán libres en su totalidad de aranceles.

## **4.3. Régimen laboral**

En el Perú, existen 39 regímenes laborales, dentro de los cuales se encuentran los generales y especiales, dirigidos para el sector privado o público. En realidad, la aplicación de estos regímenes depende del sector laboral a tratar. En lo que respecta a los del ámbito privado, se pueden listar el Régimen Privado General (Decreto Legislativo N°728), el Régimen Agrario (Ley N°27360), el Régimen Porteador (Ley N°27607), el Régimen de Exportación no tradicional (Ley N°22342), el Régimen de Servicio Diplomático de la República (Ley N°28091), el Régimen de Construcción Civil, el Régimen de Pesquería y el Régimen para las micro y pequeñas empresas (Cortes 2023). Previamente,

se determinó que QOSQO es una mediana empresa debido a las ventas anuales que son superiores que 1 700 UIT; por consecuencia, el régimen que le corresponde es el Régimen General. A continuación, se presentan los beneficios laborales y derechos de los trabajadores de la empresa:

### **Jornada máxima de trabajo**

En base a la Constitución Política del Perú, un trabajador puede laborar hasta ochos horas como máximo, por día, dando un total de 48 horas semanales (Gestión 2023b). En el caso de QOSQO, los trabajadores laboran 6 días a la semana (lunes a sábado), y 8 horas diarias (sin considerar el refrigerio).

### **Derecho al refrigerio**

En base a la Ley 27671, modificación del Decreto Legislativo N°854, se plantea que los trabajadores tienen derecho a tener un tiempo para el refrigerio. El rango de tiempo establecido no debe ser inferior a 45 minutos, si el trabajo es realizado de forma continuo (Congreso del Gobierno del Perú s/f). En el caso de la QOSQO, el tiempo de refrigerio elegido es de 1 hora (de 12 pm a 1 pm).

### **Vacaciones**

En base al Decreto Legislativo N°713, Artículo 10, se plantea que todo trabajador tiene el derecho de goce de vacaciones, también llamado descanso vacacional, por un periodo aproximado de 30 días calendario por año, las cuales serán remuneradas (LP 2021).

### **Remuneración mínima vital**

En base al Decreto Supremo 003-2022-TR, Artículo 1, la remuneración mínima vital para los trabajadores que se encuentran sujetos al Régimen General Laboral de actividad privada, es equivalente a 1 025 soles peruanos. Este Decreto fue publicado en el portal institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y entró en practicidad a partir del 1 de mayo del 2022 (EL PERUANO 2022a).

### **Asignación familiar**

Se plantea que todo aquel trabajador que forme parte del Régimen General Privado, tiene derecho a recibir de una asignación familiar equivalente al 10% de la remuneración mínima vital. Para obtener este beneficio, el trabajador debe tener a su cargo a uno o más hijos que se encuentren por debajo de los 18 años de edad, o en caso de que sea mayor de edad, se encuentre cursando estudios universitarios o superiores. Cabe resaltar que esto solo será efectivo hasta seis años posteriores de la fecha en la que haya cumplido la mayoría de edad (MTPE s/f).

### **Gratificaciones**

En base a la Ley N°27735, se plantea que los trabajadores que estén sujetos al Régimen General Privado, tienen el derecho de recibir dos gratificaciones, debido a Fiestas Patrias (28 y 29 de julio) y

Navidad (25 de diciembre), por año. Estas gratificaciones deben de ser otorgadas en el mes de julio y diciembre, y su monto debe de ser equivalente a la remuneración mensual del trabajador (LP 2021).

Existen una serie de consideraciones para evaluar las gratificaciones. En primer lugar, se solicita de que el trabajador haya laborado un mes completo en la empresa, previo a la fecha de pago. Es decir, este debe de haber laborado en junio y noviembre, para poder recibir la gratificación de julio y diciembre respectivamente. En segundo lugar, para efectos del cálculo, se indica considerar solo los días en que el trabajador laboró, incluyendo días de descanso vacacional y la licencia con goce de haber. En tercer lugar, se señala que es prioritario calcular el monto que le corresponde a cada trabajador en base al tiempo. Por ejemplo, si este ha laborado de enero a junio o de julio a diciembre, se le debe de dar una gratificación completa. Sin embargo, si un trabajador ingresó a la empresa dos meses antes de la fecha de pago, se indica que no le corresponde un pago completo, sino una tercera parte de este. A esto se le conoce como gratificación proporcional. Finalmente, se brinda detalles de la remuneración computable, la cual equivale a la remuneración básica y los montos de dinero percibidos de forma variable, tales como comisiones, bonificaciones y horas extra. Se señala que en caso el trabajador sea afiliado a EsSalud, le corresponde recibir una bonificación extraordinaria igual al 9% sobre esta remuneración computable. En caso se trate de una Entidad Prestadora de SALUD (EPS), la cual es una empresa que brinda servicios de salud privada, se solicita que la bonificación sea igual al 6,75% (ANDINA 2022). Para una mejor visualización, se presenta la figura 107.

Afiliado a EsSalud sin variable			Afiliado a EPS sin variable		
Ingreso Bruto	S/	10,000.00	Ingreso Bruto	S/	10,000.00
Asignación Familiar	S/	93.00	Asignación Familiar	S/	93.00
Bonificación		9%	Bonificación		6.75%
Remuneración Base	S/	10,093.00	Remuneración Base	S/	10,093.00
Bonificación	S/	908.37	Bonificación	S/	681.28
Total Gratificación	S/	11,001.37	Total Gratificación	S/	10,774.28
Afiliado a EsSalud con variable			Afiliado a EPS con variable		
Ingreso Bruto	S/	10,000.00	Ingreso Bruto	S/	10,000.00
Asignación Familiar	S/	93.00	Asignación Familiar	S/	93.00
Sueldo Variable	S/	1,000.00	Sueldo Variable	S/	1,000.00
Bonificación		9%	Bonificación		6.75%
Remuneración Base	S/	11,093.00	Remuneración Base	S/	11,093.00
Bonificación	S/	998.37	Bonificación	S/	748.78
Total Gratificación	S/	12,091.37	Total Gratificación	S/	11,841.78

Figura 107: Remuneración en caso haya bonificaciones  
Elaboración: (ANDINA 2022)

### Compensación por Tiempo de Servicio (CTS)

De acuerdo al Decreto Legislativo N°650, como parte de la Ley de Compensación por Tiempo de Servicios, se plantea que los trabajadores de la empresa gozan del derecho a la Compensación por Tiempos de Servicio (CTS), beneficio social que sirve como sustento para enfrentar contingencias o eventualidades que ocasionan la pérdida de un empleo. El pago de la CTS se realiza a través de depósitos semestrales durante el año (en dos ocasiones). El primer pago se lleva a cabo dentro de los primeros quince días del mes de mayo; y el segundo, dentro de los primeros quince días del mes de noviembre (LP 2021). Adicionalmente, cabe mencionar que el depósito del mes de mayo corresponde a los días

trabajados del 1 de noviembre al 30 de abril. De manera similar, el depósito del mes de noviembre corresponde al periodo que parte del 1 de mayo al 31 de octubre (Comparabien 2023).

Por otro lado, para calcular el monto de la CTS, se debe de considerar la remuneración básica y las cantidades remunerativas del trabajador. En base al Artículo 18 del Decreto mencionado, se indica que las gratificaciones deben de ser añadidas a la remuneración computable en una proporción de un sexto de lo percibido en dicho semestre. Paralelamente, en caso de que las remuneraciones se abonen por un periodo superior, se deben de añadir a la remuneración computable en una proporción de un doceavo de lo recibido en dicho semestre (LP 2021). En el caso de los trabajadores de la empresa, se tratará de remuneraciones fijas; por lo tanto, el cálculo de la CTS será igual al producto de la remuneración computable y el número de meses trabajados en los últimos 6 meses, entre 12. Para el cálculo de la remuneración computable (RC), se debe de hallar la suma de la remuneración fija mensual, más la asignación familiar, más la sexta parte de una gratificación (Comparabien 2023).

### **Seguro social en Salud**

En base a la Ley N°26790, Artículo 6, se indica que el trabajador tiene derecho de recibir un abono equivalente al 9% de su remuneración base (remuneración fija más asignación familiar), por razón del Seguro Social de Salud – EsSalud (LP 2021). Como se precisó en el apartado de las Gratificaciones, el porcentaje de abono dependerá de si se opta por afiliarse al trabajador con EsSalud o con una Entidad Prestadora de SALUD (EPS). En el caso de QOSQO, se optó por elegir la primera opción.

### **Sistemas de pensiones**

El Sistema Peruano de Pensiones hace posible que el trabajador, por medio de aportes a un fondo, pueda tener una pensión cuando se jubile. Existen dos tipos de sistemas de protección social, los cuales son el Sistema Nacional de Pensiones (SNP) y el Sistema Privado de Pensiones (PPP). El primer tipo es administrado por la Oficina de Normalización Previsional (ONP). En este caso, el trabajador logra obtener una pensión a partir de los 65 años de edad. De acuerdo al Decreto Ley N°19990, el aporte mensual debe de ser igual al 13% de los ingresos y por un tiempo no menor a 20 años. El segundo tipo está a cargo de las Administradoras de Fondo de Pensiones (AFP). Al igual que el SNP, la edad en la que el trabajador puede acceder a las pensiones es 65 años; sin embargo, a diferencia del primero, no hay un periodo de tiempo mínimo, en específico, de aporte. En este caso, el monto se calcula a partir de los aportes hechos y la rentabilidad en la Cuenta Individual de Capitalización (CIC) del trabajador. Cabe mencionar que una persona puede hacer la petición de recibir adelantadamente su pensión, cuya modalidad es conocida como “Jubilación Anticipada Ordinaria” (Gobierno del Perú 2023b).

En la tabla 110, se presenta el conjunto de exigencias obligatorias, que le corresponden a los trabajadores de QOSQO S.A.C. por derecho, considerando el tamaño de la empresa. Adicionalmente,

se presenta una columna con el detalle de cada aspecto laboral, que servirá de input para la estimación del costo total de remuneración, incluyendo la remuneración, las gratificaciones, el seguro de salud y la Compensación por Tiempo de Servicio (CTS).

Tabla 110: Exigencias laborales en base al Régimen General Laboral

Aspecto laboral	Detalle del Régimen Laboral
Jornada máxima de trabajo	8 horas diarias, 48 horas semanales
Tiempo mínimo de refrigerio	45 minutos
Vacaciones	30 días de vacaciones por año
Remuneración mínima vital	S/. 1 025
Asignación familiar	10% de la Remuneración Mínima Legal vigente
Gratificaciones	2 gratificaciones al año (julio y diciembre) Monto equivalente a la remuneración base del trabajador (remuneración fija más asignación familiar)
CTS	Primeros quince días de mayo y noviembre Monto equivalente al producto de la remuneración computable y el número de meses trabajados en los últimos 6 meses, entre 12.
Seguro de Salud	EsSalud (9%) EPS (6,75%)
Sistema de Pensiones	Sistema Nacional de Pensiones: AFP Sistema Privado de Pensiones: ONP

Fuente: (Comparabien 2023; EL PERUANO 2022a; Gobierno del Perú 2023b; LP 2021)

#### 4.4. Certificación sanitaria

En el Perú, existen diferentes organismos encargados de regular y supervisar los aspectos sanitarios de los productos exportados al extranjero. En primer lugar, se encuentra el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), organismo perteneciente al Ministerio de Agricultura, encargado de velar por la exportación de productos agropecuarios con el fin de brindar seguridad en su producción, y disminuir los riesgos agro sanitarios. En segundo lugar, se encuentra la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), autoridad sanitaria encargada de velar por el saneamiento, la higiene alimentaria, la salud ocupacional y la protección del medio ambiente. De hecho, este organismo del Ministerio de Salud, es el encargado de expedir los Certificados Sanitarios Oficiales de Exportación (MIDAGRI 2023b).

Paralelamente, en el caso de Corea del Sur, el ente encargado de revisar los aspectos sanitarios es el *Ministry of Food and Drug Safety (KFDA)*. Este organismo se dedica a inspeccionar los alimentos procesados y aditivos alimentarios. Dentro del tipo de inspecciones que realiza se incluyen las documentarias (etiquetado de alimentos), las organolépticas (contacto visual y tacto), las de laboratorio (pruebas físicas, microbiológicas y químicas de alimentos), y las arbitrarias, que dependen de la categoría del alimento a tratar. Una vez que el producto haya pasado por todas las revisiones y haya cumplido lo requerido, el Servicio de Aduana de Corea emitirá un certificado de importación para que lo puedan liberar de la Aduana. Es importante mencionar que a partir de que el producto exportado

entre al mercado de Corea del Sur, automáticamente pasa estar sujeto a la normativa aplicada a los productos locales (Connect Americas 2023).

Cada una de las entidades mencionadas solicitan cumplir con una serie de requisitos para poder llevar a cabo la exportación, especialmente los países importadores ya que ellos condicionan aceptar la entrada del producto. Además, brindan certificaciones sanitarias que evidencian de que el producto cumple aspectos de inocuidad, empaque, información mostrada y efectividad, después de haber hecho la inspección. A continuación, se listan los certificados sanitarios para la exportación de productos.

### **Certificado de origen**

El Certificado de origen es un documento que prueba el país del bien producido (estado de origen). En base al Tratado de Libre Comercio (TLC) con Corea del Sur, se plantea que para poder aplicar el trato arancelario preferencial de mercancías (desgravación arancelaria), es necesario presentar el Certificado de Origen en caso lo amerite la categoría del producto a exportar. Existen diferentes categorías. En el caso de los intercambios realizados desde Perú, se solicita una prueba oficial de origen categorizada en el cuadro arancelario del Acuerdo de Libre Comercio (KCS 2023). En la tabla 111, se presenta mayor información de la modalidad del Certificado de Origen en base al TLC.

Tabla 111: Modalidad del Certificado de Origen en base al TLC

<b>Información</b>	<b>Perú</b>
Modalidad de emisión	Emitido por uno mismo
Emisor	Exportador / productor
Forma del Certificado	Certificado uniforme
Periodo de Validez (años)	1 año

Fuente: (KCS 2023)

Adicionalmente, en base al Capítulo 4 del Tratado de Libre Comercio (“Procedimientos de Origen”), se plantea que el Certificado de Origen debe de ser presentado impreso o en formato electrónico, y en inglés, siguiendo la plantilla estándar. En el Anexo N°45, se presenta este formato en español; y en el Anexo N°46, se presenta el formato en inglés. Cabe mencionar que la autoridad encargada de esto en Corea del Sur, es el Servicio de Aduana de Corea (SICE 2023c).

### **Certificado Sanitario Oficial de Exportación**

El Certificado Sanitario Oficial de Exportación es un documento oficial que garantiza que el lote a exportar del producto es apto para el consumo humano, y que, además, cumple con los requisitos impuestos bajo norma. El ente encargado de otorgar este certificado es la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA 2023b: 14). Cabe resaltar que este Certificado se emite por cada lote de embarque; por lo tanto, no tiene una vigencia mayor a 45 días (DIGESA 2023b: 27). En el Anexo N°66, se presenta el modelo del Certificado Sanitario de Exportación de Alimentos a Corea del Sur. A continuación, se listan los requisitos de forma más detallada para la obtención de este documento oficial:

- i. Solicitud del exportador
- ii. Acta de inspección
- iii. Informe de Análisis
- iv. Fotocopia de la Resolución Directoral de Habilitación Sanitaria
- v. Recibo de pago original

Si se trata de 20 toneladas por mercancía, el pago es equivalente al 1% de la UIT. Las toneladas adicionales a este tamaño representarán un pago equivalente al 0,05% de la UIT por cada tonelada por mercancía adicional (DIGESA 2023b: 15).

Por otro lado, para poder obtener este certificado bajo solicitud de parte, es necesario haber cumplido con requisitos previos como la habilitación sanitaria, la inspección del lote y los análisis microbiológicos (DIGESA 2023a). La habilitación sanitaria es un proceso de verificación de que el establecimiento cumpla con las condiciones sanitarias adecuadas para la elaboración del producto destinado al consumo humano. Este proceso se realiza bajo solicitud de parte. Además, también comprende otra lista de requisitos como el Plan HACCP, la cual asegura el control y manejo de peligros en relación a la inocuidad de productos alimenticios; el recibo de pago por derecho a trámite equivalente al 15% de la UIT, al tratarse de una mediana empresa; y la fotocopia del RUC (DIGESA 2023a).

#### **Acta o Informe de Inspección**

El Acta de Inspección es un documento que certifica de que las condiciones de almacenamiento, envase y empaque del producto sean las óptimas bajo normativa. Este documento es provisto por un laboratorio que esté acreditado por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (DIGESA 2023b: 18).

#### **Informe de Ensayo**

El Informe de Ensayo es un informe emitido por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), el cual toma muestras del lote de embarque para su posterior análisis, en base a las normativas (DIGESA 2023c).

En la tabla 112, se presenta el monto de los pagos que se debe de realizar para la obtención de los certificados descritos anteriormente. Cabe mencionar que la gran mayoría de ellos se piden bajo solicitud de parte.

Tabla 112: Costos de los certificados

<b>Trámite</b>	<b>Pago con IGV (S/.)</b>	<b>Pago sin IGV (S/.)</b>	<b>Modo de pago</b>
Certificado de origen	36,00	30,51	Anual
Certificado Sanitario Oficial de Exportación	70,80	60,00	Por lote de embarque

Habilitación sanitaria	742,50	629,24	1 solo pago
------------------------	--------	--------	-------------

Fuente: (DIGESA 2023a; Gobierno del Perú 2022a; MINCETUR 2018b)

## 4.5. Registro de marca

El registro de la marca del producto se realiza por medio del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), con el fin de protegerlo de posibles imitaciones o copias. Además, el registro de la marca proporciona identidad del producto en el mercado. Existen una serie de requisitos los cuales son los siguientes: una copia del documento de identidad, 2 copias del formulario de solicitud que deben de ser llenados y firmados, 2 copias del signo gráfico a registrar (5x5 cm, a color) y la copia simple de la partida registral, en caso se trate de una persona jurídica (Gobierno del Perú 2022d). Los pasos del trámite se listan a continuación:

### i. Pago por derecho de trámite

Se debe pagar 534,99 soles (por medio del código de arancel 201000562) en agencias del Banco de la Nación o por medio de la plataforma virtual Pagalo.pe. Cabe mencionar, que se debe de guardar el comprobante de pago ya que este será solicitado posteriormente (Gobierno del Perú 2022d).

### ii. Presentación de los requisitos

En este paso, la persona debe de acercarse a la mesa de partes de cualquier oficina de INDECOPI y debe de presentar los documentos señalados en párrafos anteriores, junto con el comprobante del pago efectuado (Gobierno del Perú 2022d).

### iii. Revisión de la publicación de la marca

En caso de que la solicitud cumpla con la lista de requisitos, INDECOPI publicará la marca en La Gaceta Electrónica de Propiedad Industrial, y, además, informará a la empresa por medio del correo electrónico. Cabe resaltar, que existe un plazo de 30 días a partir de la fecha de publicación, para que cualquier persona se oponga al registro de la marca. En caso suceda esto, se le notificará a la empresa (Gobierno del Perú 2022d).

### iv. Evaluación

Pasados los 30 días (periodo de publicación), la solicitud será evaluada y se enviará la resolución al correo electrónico de la empresa. En caso el resultado sea positivo, la marca será registrada y la empresa recibirá el Certificado de Registro, formalmente. En caso el resultado sea negativo, se proporcionará 15 días hábiles a la empresa, para solicitar un recurso de reconsideración (Gobierno del Perú 2022d).

## CAPÍTULO 5: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

En el siguiente capítulo, se definirá la estructura orgánica de la empresa. En primer lugar, se brindará una breve descripción de la organización, identificando el tipo de estructura organizativa y el grado de flexibilidad de la misma. En dicho apartado, se presentará el organigrama. En segundo lugar, empleando este gráfico, se definirán las funciones de cada unidad de la organización y se señalará el perfil del personal para su reclutamiento. En tercer lugar, se indicará el requerimiento del personal por cada rol, en el horizonte del proyecto. Finalmente, se mostrará el costo de planilla considerando los beneficios laborales estipulados por ley que deben de recibir los trabajadores. Para ello, se tomará como referencia lo analizado en el apartado de Régimen Laboral, en el Capítulo de Estudio Legal (ver Tabla 110).

### 5.1. Descripción de la organización

La organización empresarial es una unidad social que determina las relaciones entre las personas que forman parte de ella, y establece las responsabilidades para poder alcanzar las metas de la empresa de la manera más efectiva posible (CEUPE Magazine 2023). Por otro lado, la estructura organizacional de una empresa, también llamada estructura organizativa, es un modelo de organización que define los niveles jerárquicos, y ordena los procesos y actividades correspondientes de la misma (ASANA 2022). La representación gráfica de esta es el organigrama, la cual muestra la estructura de los departamentos y esquematiza las relaciones jerárquicas de la organización (CEUPE Magazine 2023).

Existen diferentes tipos de estructuras organizacionales, dentro de las cuales se puede mencionar a la organización lineal o jerárquica, la organización funcional, la organización mixta (de asesoramiento), la organización matricial, la organización en comité y la organización de árbol (CEUPE Magazine 2023). Considerando que se desea una organización estructurada en base a las funciones laborales por departamento, con un alto grado de especialización, fácilmente escalable, y con una alta responsabilidad del equipo y crecimiento de la misma organización, se optará por una estructura organizacional funcional. En este tipo de estructura organizacional, los equipos se agrupan y organizan en base al conocimiento y habilidades de los miembros. Algunos autores la consideran como una estructura de grupo vertical descendente que parte del presidente, y que luego, se descompone en los miembros del equipo. Adicionalmente, este tipo de estructura cuenta con un cuerpo directivo gerencial, lo cual calza con el tipo de sociedad elegida previamente (ASANA 2022). Por estos motivos mencionados, QOSQO tendrá una estructura organizativa funcional.

En lo que respecta al organigrama, existen cuatro tipos comúnmente empleados, los cuales son los organigramas verticales, los horizontales, los circulares o radiales y los mixtos. Considerando que se desea tener niveles entre la dirección y los trabajadores, un mayor control de procesos, una mayor productividad en algunas tareas que son repetitivas, y una gestión enfocada en la búsqueda de la máxima

eficacia (APD 2022), se optó por un organigrama vertical. En este tipo, se tienen roles definidos con responsabilidades asignadas para cada trabajador. Además, se presenta una descendencia de mandos en forma de cascada, cuanto más abajo se encuentre el puesto, menor jerarquía posea en la cadena de mandos. Adicional a ello, el control de flujos de trabajo y la toma de decisiones estratégicas les corresponden a los gerentes departamentales (SYDLE 2022). Para poder presentar el organigrama, es necesario definir los departamentos de la empresa considerando su tamaño y sector de actividad.

QOSQO S.A.C. contará con cinco departamentos funcionales. El primer departamento es el de Producción, el cual es el encargado de las operaciones productivas que transformarán las materias primas e insumos en productos finales de la empresa (empaques de 200 gramos de café molido y saborizado). Este departamento englobará a los operarios y a la persona encargada del Laboratorio de Control de Calidad para evaluar las muestras de café (acidez, porcentaje de humedad, aroma, sabor y sanidad). En segundo lugar, se encuentra el departamento de Logística y Compras, responsable del control de inventario, del procesamiento de órdenes de compra de materia prima e insumos, de la trazabilidad de productos en el almacén y de la coordinación del transporte y entrega de productos al puerto del Callao. En tercer lugar, se ubica el departamento de Ventas y Exportación, encargado de las actividades comerciales del producto en el extranjero (exportación). Este departamento será el que tendrá contacto directo con la oficina de ventas (*Branch Office*) y la oficina de enlace (*Liaison Office*), responsable de la planificación y ejecución de actividades de promoción y marketing en Corea del Sur. Además, se encargará de realizar los estudios de mercado y los correspondientes a la actual competencia; y participará en las negociaciones y establecimiento de nuevos contactos. En cuarto lugar, se encuentra el departamento de Finanzas y Contabilidad, responsable de la gestión financiera como el desarrollo y monitoreo presupuestos, el análisis financiero (procesos contables), actividades de financiamiento e inversión, la administración de riesgos (seguros y fianzas) y el pago de nóminas de los trabajadores. Finalmente, se ubica el departamento de Recursos Humanos, encargado de la selección y contratación del personal, la organización de las necesidades del personal (horario laboral, vacaciones, beneficios laborales, recompensas), la prevención de riesgos laborales, la construcción de relaciones laborales y el clima laboral, y la administración de trabajadores.

En la figura 108, se presenta el organigrama de la empresa. En este gráfico, se muestra que la instancia de mayor poder es el Gerente General, después de la Junta de Accionistas. Del Gerente General, nace la subdivisión de los cinco departamentos funcionales. Cabe mencionar que se optó por contratar a una asistente de Gerencia, persona encargada de brindar soporte al Gerente General en actividades como la coordinación de reuniones de trabajo, la elaboración de informes, la comunicación entre los trabajadores y cargos superiores, y la supervisión del equipo.

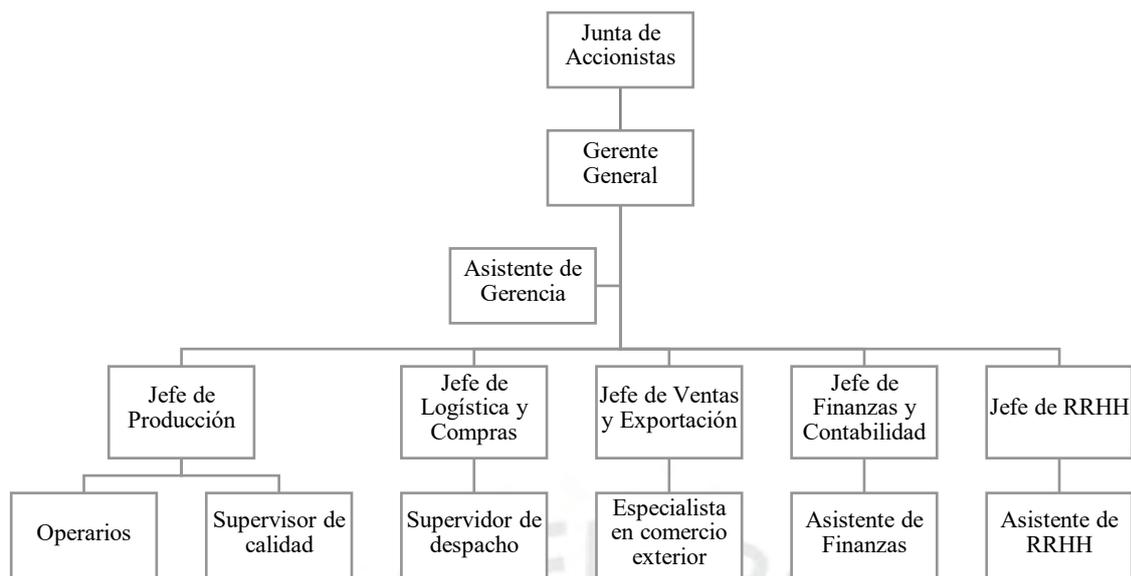


Figura 108: Organigrama de la empresa

## 5.2. Funciones del personal

En base a la división de departamentos y elaboración del organigrama, se identificaron trece cargos laborales (ver figura 108). En el presente apartado, se brindará una breve descripción de las funciones principales del personal. En el Anexo N°67, se muestra las tareas principales que le compete a cada puesto de trabajo, iniciando por el Gerente General.

## 5.3. Perfil del personal

En el siguiente apartado, se describirá el perfil de trabajadores, solicitado por QOSQO S.A.C., por cada puesto o cargo de trabajo. Cabe mencionar que, dentro de cada detalle, se han considerado las habilidades técnicas como habilidades blandas, necesarias en el mundo empresarial. En el Anexo N°68, se presentan las características requeridas en el proceso de selección y reclutamiento de la empresa.

## 5.4. Requerimientos del personal

En el siguiente apartado, se detallará el número de trabajadores requeridos por cada cargo o puesto laboral durante del horizonte del proyecto (2024 al 2028). Cabe resaltar que, se mantendrá el mismo número de operarios en los primeros 3 años en base al análisis del crecimiento de la producción y a la comparación de esta con la holgura de capacidad productiva de maquinaria y personal. En la tabla 113, se presenta el crecimiento anual, mensual y diario, de la producción de paquetes de 200 gramos, en el horizonte del proyecto. Se observa que porcentualmente, la variación de tamaño de producción es creciente pero relativamente pequeña, menor al 5% anual. Por otro lado, si se analiza en términos de unidades, observamos que en el 2027 y 2028, la producción incrementa más que otros años (mayor a 1 000 unidades). Si se calcula la producción diaria, el crecimiento sigue siendo menor, aparentemente.

Por ejemplo, el 2025 se tendría que producir 22 unidades más que el 2024; el 2026, 30 unidades más que el 2025; el 2027, 38 unidades más que el 2026; y el 2028, 45 unidades más que el 2027. Sin embargo; si se calcula el crecimiento de producción acumulada, en el 2027 y el 2028, se alcanza un incremento diario de casi 100 unidades. Por esta razón, se optó por incrementar un operario más a partir del 2027 en las operaciones de recepción, selección del maní, selección de algarroba y lavado de algarroba, debido a que estas operaciones dependen totalmente de los operarios (son 100% manuales).

Tabla 113: Crecimiento de producción en el horizonte del proyecto

Año	Producción total	Crecimiento de producción			Crecimiento de producción acumulado	Crecimiento porcentual
	Paquetes de 200g	Anual	Mensual	Diario	Diario	Paquetes de 200g
2024	232 223	-	-	-	-	-
2025	240 246	8 023	669	22	22	3,45%
2026	251 011	10 765	897	30	52	4,48%
2027	264 517	13 506	1 126	38	90	5,38%
2028	280 761	16 244	1 354	45	135	6,14%

En la tabla 114, se presenta los requerimientos del personal en el área gerencial, administrativa y productiva. Se observa que en a partir del 2027 al 2028, se contratará 4 personas más en el área productiva para poder cumplir con el plan de producción trazado en base al estudio de la demanda.

Tabla 114: Requerimientos del personal

Área	Puesto laboral	Horizonte del proyecto				
		2024	2025	2026	2027	2028
Área Gerencial	Gerente General	1	1	1	1	1
	Asistente de Gerencia	1	1	1	1	1
Área de producción	Jefe de Producción	1	1	1	1	1
	Supervisor de calidad	1	1	1	1	1
	Operarios	20	20	20	24	24
Área administrativa y comercial	Jefe de Logística y Compras	1	1	1	1	1
	Supervisor de despacho	1	1	1	1	1
	Jefe de Ventas y Exportación	1	1	1	1	1
	Especialista en comercio exterior	1	1	1	1	1
	Jefe de Finanzas y Contabilidad	1	1	1	1	1
	Asistente de Finanzas	1	1	1	1	1
	Jefe de Recursos Humanos (RRHH)	1	1	1	1	1
	Asistente de RRHH	1	1	1	1	1
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 5.5. Costos de planilla

En el siguiente inciso, se calcularán los costos de planilla por cargo laboral. Para ello, se considerarán los aspectos laborales descritos en el apartado de Régimen Laboral (ver tabla 110), como la remuneración mínima vital, la asignación familiar, las gratificaciones, la Compensación por tiempo de servicios (CTS) y el Seguro de Salud. Es importante recordar que la remuneración mensual base es el resultado de la suma de la remuneración mensual bruta y la asignación familiar. Adicionalmente, como se optó por un seguro de salud público, el aporte a trabajadores será igual al 9% de la remuneración anual base. En el caso de las gratificaciones son dos por año (mes de julio y diciembre) y el monto por cada una es igual a una remuneración mensual base. En lo que respecta a la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), se calculó el producto de la remuneración computable (resultado de la suma de la remuneración mensual base y un sexto de una gratificación) y la cantidad de meses laborados en un año. En el Anexo N°69, se presentan los costos de planilla por año y por puesto laboral unitario. Además, se presenta el cálculo de la remuneración computable. A modo de resumen, en la tabla 115, se visualiza el costo de planilla total 2024-2028, considerando los requerimientos del personal (ver tabla 114).

Tabla 115: Costo de planilla total en el horizonte del proyecto (total de trabajadores)

Área	Puesto laboral	Costo anual (S./.)	Horizonte del proyecto				
			2024	2025	2026	2027	2028
Área Gerencial	Gerente General	103 378,00	103 378,00	103 378,00	103 378,00	103 378,00	103 378,00
	Asistente de Gerencia	33 566,52	33 566,52	33 566,52	33 566,52	33 566,52	33 566,52
Área de producción	Jefe de Producción	48 227,40	48 227,40	48 227,40	48 227,40	48 227,40	48 227,40
	Supervisor de calidad	43 199,47	43 199,47	43 199,47	43 199,47	43 199,47	43 199,47
	Operarios	18 310,44	366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
Área administrativa y comercial	Jefe de Logística y Compras	41 178,90	41 178,90	41 178,90	41 178,90	41 178,90	41 178,90
	Supervisor de despacho	35 728,06	35 728,06	35 728,06	35 728,06	35 728,06	35 728,06
	Jefe de Ventas y Exportación	52 785,43	52 785,43	52 785,43	52 785,43	52 785,43	52 785,43
	Especialista en comercio exterior	39 158,33	39 158,33	39 158,33	39 158,33	39 158,33	39 158,33
	Jefe de Finanzas y Contabilidad	60 303,83	60 303,83	60 303,83	60 303,83	60 303,83	60 303,83
	Asistente de Finanzas	40 724,67	40 724,67	40 724,67	40 724,67	40 724,67	40 724,67
	Jefe de Recursos Humanos (RRHH)	50 984,15	50 984,15	50 984,15	50 984,15	50 984,15	50 984,15
Asistente de RRHH	34 459,33	34 459,33	34 459,33	34 459,33	34 459,33	34 459,33	

Fuente: (Computrabajo2023a; Computrabajo2023b; Computrabajo2023c; Computrabajo2023d; Computrabajo2023e; Computrabajo2023g; Computrabajo2023h; Computrabajo2023i; GLASSDOR 2023; INDEED 2023a; INDEED 2023b; INDEED 2023c)

Por otro lado, se presenta la tabla 116, con el costo de planilla total clasificado por tipo, en el horizonte del proyecto. Para la mano de obra directa (MOD), se englobó netamente a los operarios. En el caso de la mano de obra indirecta, se consideró el Jefe de Producción y Supervisor de Calidad. Adicionalmente, para las remuneraciones del personal administrativo (componente de los gastos de administración), se tomó en cuenta el Gerente General, la Asistencia de Gerencia, el Jefe de Logística y Compras, el Supervisor de despacho, el Jefe de Finanzas y Contabilidad, el Asistente de Finanzas, el Jefe de Recursos Humanos (RRHH) y el Asistente de RRHH. Finalmente, para las remuneraciones del personal de ventas, se consideró el Jefe de Ventas y Exportación, y el Especialista en comercio exterior.

Tabla 116: Costo de planilla total en el horizonte del proyecto (MOD, MOI y personal administrativo)

Puesto laboral	Horizonte del proyecto				
	2024	2025	2026	2027	2028
MOD	366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
MOI	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88
Personal administrativo	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47
Personal de ventas	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77
<b>Total</b>	<b>949 902,85</b>	<b>949 902,85</b>	<b>949 902,85</b>	<b>1 023 144,60</b>	<b>1 023 144,60</b>

Fuente: (Computrabajo2023a; Computrabajo2023b; Computrabajo2023c; Computrabajo2023d; Computrabajo2023e; Computrabajo2023g; Computrabajo2023h; Computrabajo2023i; GLASSDOR 2023; INDEED 2023a; INDEED 2023b; INDEED 2023c)



## **CAPÍTULO 6: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO**

En el presente capítulo, se realizará el análisis económico y financiero del proyecto. En primer lugar, se definirán las inversiones del proyecto, las cuales engloban a los activos (fijos e intangibles), el capital de trabajo y finalmente, la inversión total. En segundo lugar, se detallará el financiamiento del proyecto. Para ello, se investigará las formas de financiamiento para definir el Costo de Oportunidad de Capital (COK). En tercer lugar, se desarrollará el presupuesto del proyecto, el cual abarcará los ingresos, egresos y gastos; y, en cuarto lugar, se calculará el punto de equilibrio. En quinto lugar, se construirán los estados financieros (Estado de Ganancias y Pérdidas, flujos de caja y Balance General), y, se realizará su evaluación a través del cálculo de indicadores financieros. Finalmente, se llevará a cabo el análisis de sensibilidad de los precios, la demanda del proyecto y el costo de materia prima.

### **6.1. Inversión del proyecto**

En este apartado, se detallará la inversión del proyecto considerando la información recopilada en el Estudio de Mercado, el Estudio Técnico, el Estudio Legal y el Organizacional. Se precisará la inversión en activos fijos (bienes tangibles como maquinaria, equipos, muebles, enseres, vehículos), la inversión en activos intangibles (licencias, gastos de organización, gastos de puesta en marcha, capacitación y sistemas de información) y la inversión del capital de trabajo (fondos requeridos para adquirir los recursos corrientes para el inicio del proyecto), para definir el monto monetario necesario para que la planta empiece a operar. Esto será calculado por medio del Método del Máximo Déficit Acumulado. Finalmente, se detallará el monto de la inversión total necesaria para el proyecto.

#### **6.1.1. Inversión en activos fijos**

Como se mencionó previamente, la inversión en activos fijos englobará los bienes tangibles que serán usados en el proceso productivo o que servirán de apoyo en la realización de las actividades diarias en la planta, tanto en la zona administrativa como productiva. En base a la investigación y selección de máquinas de producción (ver tabla 90), los equipos auxiliares de la planta (ver tabla 91), los equipos auxiliares de oficina (ver tabla 92), los equipos auxiliares de comedor (ver tabla 93), los muebles de servicios higiénicos (ver tabla 94) y los muebles generales (ver tabla 95), se clasificó la inversión en activos fijos en tres clases (maquinaria, equipos auxiliares, y muebles y enseres). Cabe mencionar que el terreno no fue considerado debido a que se optará por alquilar un local industrial.

##### ***i. Inversión en maquinaria (máquinas de producción)***

La inversión en maquinaria englobará las máquinas de producción usadas en el proceso de obtención de café molido saborizado. En la tabla 117, se presenta la lista de máquinas, la cantidad necesaria a comprar (no se adquirirá más máquinas durante el horizonte del proyecto), el costo unitario sin IGV, el costo total sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV.

Tabla 117: Inversión en maquinaria

Descripción	Cantidad	Costo unitario sin IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Máquina tamizadora	1	8 474,58	8 474,58	1 525,42	10 000,00
Máquina tamizadora P2	1	4 491,53	4 491,53	808,47	5 300,00
Máquina tostadora P1	1	11 186,44	11 186,44	2 013,56	13 200,00
Máquina tostadora P2	1	11 186,44	11 186,44	2 013,56	13 200,00
Máquina moladora P1	1	2 118,64	2 118,64	381,36	2 500,00
Máquina moladora P2	1	1 694,92	1 694,92	305,08	2 000,00
Máquina envasadora	1	3 000,00	3 000,00	540,00	3 540,00
Máquina selladora	1	1 949,15	1 949,15	350,85	2 300,00
Máquina impresora serigráfica	1	8 000,00	8 000,00	1 440,00	9 440,00
Zaranda vibratoria	1	3 938,98	3 938,98	709,02	4 648,00
Secadora industrial	1	3 813,56	3 813,56	686,44	4 500,00
Molino	1	1 610,17	1 610,17	289,83	1 900,00
<b>Total</b>			<b>61 464,41</b>	<b>11 063,59</b>	<b>72 528,00</b>

Fuente: (INDUSTRIAS AYCA 2023a; INDUSTRIAS AYCA 2023b; CAFÉ PERUANO 2023a; CAFÉ PERUANO 2023b; LCH 2023; MAQORITO 2023a; MAQORITO 2023b; MAQORITO 2023c; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023a; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b)

*ii. Inversión en equipos auxiliares (de la planta, y de la oficina y comedor)*

En el caso de los equipos auxiliares, estos fueron agrupados en equipos de planta, y equipos auxiliares de oficinas junto con los electrodomésticos. En la tabla 118, se presenta la lista de equipos de planta, la cantidad requerida para que la planta pueda iniciar sus operaciones, el costo unitario sin IGV, el costo total sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV. Cabe mencionar que, no se adquirirán más equipos auxiliares de planta durante el horizonte del proyecto.

Tabla 118: Inversión en equipos auxiliares de la planta

Descripción	Cantidad	Costo unitario sin IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Balanza de plataforma de 300 kg	2	504,24	1 008,47	181,53	1 190,00
Lavadero de acero inoxidable 02 pozas	1	1 525,42	1 525,42	274,58	1 800,00
Pallets	7	32,63	228,39	41,11	269,50
Báscula	1	29,66	29,66	5,34	35,00
Medidor de humedad de granos	1	1 483,05	1 483,05	266,95	1 750,00
Medidor de pH	1	211,86	211,86	38,14	250,00
Montacargas	2	15 120,00	30 240,00	5 443,20	35 683,20
Cámaras de seguridad para uso interno	1	93,14	93,14	16,76	109,90
Cámaras de seguridad para uso externo	1	93,14	93,14	16,76	109,90
Extintor de 4 kg	2	34,24	68,47	12,33	80,80
<b>Total</b>			<b>34 981,61</b>	<b>6 296,69</b>	<b>41 278,30</b>

Fuente: (KPA 2023; KUSITEST 2023; LINIO 2023; PACK HOGAR 2023; PRECISUR 2023; VALIOMETRO 2023)

Asimismo, se presenta la tabla 119, en donde se visualiza la lista de equipos auxiliares de oficina y electrodomésticos, requeridos para que la planta pueda iniciar sus operaciones. Cabe mencionar que, las laptops, la fotocopiadores, impresora y escáner, y el proyector, se tendrán que renovar en el año 3 del horizonte del proyecto (2026); sin embargo, este dato será empleado cuando se construya el flujo de caja. Para efectos del capital de trabajo, no será usado.

Tabla 119: Inversión en equipos auxiliares de oficina y electrodomésticos

	Descripción	Cantidad	Costo unitario sin IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Administración	Laptop (incluye cargador y manual)	10	761,86	7 618,64	1 371,36	8 990,00
	Fotocopiadora, impresora y escáner	2	643,22	1 286,44	231,56	1 518,00
	Proyector	1	1 329,66	1 329,66	239,34	1 569,00
Comedor	Refrigeradora	1	719,49	719,49	129,51	849,00
	Horno microondas	1	227,97	227,97	41,03	269,00
<b>Total</b>				<b>11 182,20</b>	<b>2 012,80</b>	<b>13 195,00</b>

Fuente: (FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

### iii. Inversión en muebles y enseres (servicios higiénicos y enseres)

En tercer lugar, se presenta la tabla 120, en donde se visualiza la lista de muebles generales en el área administrativa y área de producción, y la lista de muebles y enseres que serán ubicados en los servicios higiénicos (SSHH). Adicional a ello, se muestra la cantidad necesaria para que la planta pueda iniciar sus operaciones, el costo unitario sin IGV, el costo total sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV. Cabe mencionar, que no se adquirirán más equipos auxiliares de planta durante el horizonte del proyecto

Tabla 120: Inversión en muebles y enseres

	Descripción	Cantidad	Costo unitario sin IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Producción	Mesa de trabajo con superficie	3	1 055,00	3 165,00	569,70	3 734,70
	Mesa de trabajo sin superficie	1	1 480,00	1 480,00	266,40	1 746,40
	Mesa de laboratorio	1	415,25	415,25	74,75	490,00
	Anaquele (Estante de metal de 4 niveles)	1	160,93	160,93	28,97	189,90
	Anaquele (Estante de metal de 5 niveles)	15	2 541,53	38 122,88	6 862,12	44 985,00
Co. Adm.	Escritorios	10	321,19	3 211,86	578,14	3 790,00
	Silla de oficina	10	143,22	1 432,20	257,80	1 690,00
	Estante de madera	1	295,76	295,76	53,24	349,00
Co. me	Mesa rectangular de reunión gerencial (10 sillas)	1	2 203,39	2 203,39	396,61	2 600,00
	Mueble para microondas	1	118,56	118,56	21,34	139,90

	Juego de comedor (8 sillas/mesa)	4	771,19	3 084,75	555,25	3 640,00
SSHH	Inodoro	8	227,97	1 823,73	328,27	2 152,00
	Urinario	4	152,46	609,83	109,77	719,60
	Lavadero	8	129,49	1 035,93	186,47	1 222,40
<b>Total</b>				<b>57 160,08</b>	<b>10 288,82</b>	<b>67 448,90</b>

Fuente: (ESTILO OFICINA 2023; FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

Adicionalmente, se presenta la tabla 121, con la inversión de muebles y enseres total por área (de producción y administración). Cabe mencionar, que la parte de comedor y SSHH, serán considerados en el área administrativa.

Tabla 121: Inversión en muebles y enseres, detallado por área

Área	Costo total sin IGV (S./)	IGV (S./)	Costo total con IGV (S./)
Área de producción	43 344,07	7 801,93	51 146,00
Área administrativa	13 816,02	2 486,88	16 302,90
<b>Total</b>	<b>57 160,08</b>	<b>10 288,82</b>	<b>67 448,90</b>

Fuente: (ESTILO OFICINA 2023; FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

### Resumen de la inversión en activos fijos

En la tabla 122, se brinda el resumen de la inversión de activos fijos. Se consideró un acápite adicional del acondicionamiento del local industrial. Como se detalló previamente, se optó por alquilar un local en lugar de comprar un terreno; por lo tanto, solo se considerarán los costos de su acondicionamiento. En el Anexo N°70, se presenta el cálculo de los costos de acondicionamiento.

Tabla 122: Resumen de la inversión de activos fijos

Descripción	Costo total sin IGV (S./)	IGV (S./)	Costo total con IGV (S./)
Maquinaria	61 464,41	11 063,59	72 528,00
Equipos de producción	4 486,86	807,64	5 294,50
Equipos de administración y electrodomésticos	11 182,20	2 012,80	13 195,00
Equipos de seguridad	254,75	45,85	300,60
Muebles y enseres	57 160,08	10 288,82	67 448,90
Acondicionamiento del local	47 310,45	8 515,88	55 826,33
<b>Total</b>	<b>181 858,76</b>	<b>32 734,58</b>	<b>214 593,33</b>

Fuente: (CAFÉ PERUANO 2023a; CAFÉ PERUANO 2023b; EL PERUANO 2023c; ESTILO OFICINA 2023; FALABELLA.COM 2023; Home Solution 2023a; Home Solution 2023b; INDUSTRIAS AYCA 2023a; INDUSTRIAS AYCA 2023b; KPA 2023; KUSITEST 2023; LCH 2023; LINIO 2023; MAQORITO 2023a; MAQORITO 2023b; MAQORITO 2023c; PACK HOGAR 2023; PRECISUR 2023; PROMART 2023b; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023a; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b; VALIOMETRO 2023)

### 6.1.2. Inversión en activos intangibles

La inversión en activos intangibles abarcará los activos de servicios o derechos adquiridos. Los activos intangibles han sido agrupados en cinco ramas que comprenden los pagos por derecho de trámites de procesos para la constitución de la empresa, los pagos por el trámite para la obtención de

certificados (ver tabla 112), la capacitación del personal (operarios y administrativos), los que tratan de la marca y su posicionamiento, y los correspondientes a los sistemas informáticos y tecnológicos.

### *i. Inversión en trámites de constitución de la empresa*

Esta primera rama engloba los pagos por derecho a trámite solicitados por la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP), para la Constitución de empresa; y los pagos para la obtención de la licencia de funcionamiento. Adicionalmente, se ha considerado lo referente a la legalización de libros de planillas y contables, y el registro de la marca. En la tabla 123, se presentan los activos intangibles correspondientes a los trámites para la constitución de la empresa, el costo sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV. Cabe mencionar que la licencia municipal de funcionamiento no está sujeta al IGV.

Tabla 123: Inversión en trámites de constitución de la empresa

Descripción	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Búsqueda y reserva del nombre de la empresa	20,34	3,66	24,00
*Licencia municipal de funcionamiento	166,30	0,00	166,30
Legalización del libro de planillas	8,14	1,46	9,60
Legalización de libros contables	42,37	7,63	50,00
Registro de la marca en INDECOPI	453,38	81,61	534,99
<b>Total</b>	<b>690,53</b>	<b>94,36</b>	<b>784,89</b>

\* No está sujeta al IGV

Fuente: (Gobierno del Perú 2021b; Gobierno del Perú 2022b; Gobierno del Perú 2022d; MEP s/f; Noticiero Contable 2023)

### *ii. Inversión en registros especiales (certificados)*

La inversión en registros especiales abarca la expedición de certificados sanitarios y documentos solicitados para la exportación de productos a Corea del Sur, en base al Tratado de Libre Comercio y a los requerimientos provistos por el *Ministry of Food and Drug Safety* (ver tabla 112). En la tabla 124 se presentan los activos intangibles de los registros especiales, el costo sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV.

Tabla 124: Inversión en registros especiales (certificados)

Descripción	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Certificado de origen	30,51	5,49	36,00
Certificado Sanitario Oficial de Exportación	60,00	10,80	70,80
Habilitación sanitaria	629,24	113,26	742,50
<b>Total</b>	<b>719,75</b>	<b>129,55</b>	<b>849,30</b>

Fuente: (DIGESA 2023a; Gobierno del Perú 2022a; MINCETUR 2018b)

### *iii. Inversión en capacitación del personal*

La inversión en capacitación del personal abarca seminarios y talleres dirigidos a los trabajadores para que la empresa inicie sus operaciones. Estas capacitaciones serán provistas para expandir la cultura

organizacional de la empresa; y las políticas y normativas por medio de actividades de mejoramiento de capacidades blandas y duras. Además, se brindarán capacitaciones de la maquinaria en el área de producción a operarios de la planta. En la tabla 125, se presenta los activos intangibles correspondientes a la capacitación del personal, el costo sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV.

Tabla 125: Inversión en capacitación del personal

Descripción	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Seminarios para entidades públicas y privadas (31 a 40 personas)	4 237,29	762,71	5 000,00
Talleres a solicitud de empresas privadas (31 a 40 personas)	5 084,75	915,25	6 000,00
<b>Total</b>	<b>9 322,03</b>	<b>1 677,97</b>	<b>11 000,00</b>

Fuente: (OSCE 2023)

#### iv. *Inversión en sistemas de información*

La inversión en sistemas de información engloba los activos intangibles como las licencias de servicios necesarias para la implementación del sistema operativo y el software. En la tabla 126, se presenta la lista de estos activos intangibles, el costo sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV.

Tabla 126: Inversión en sistemas de información

Descripción	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Licencia de <i>Windows 10 Pro</i>	422,88	76,12	499,00
Licencia de <i>Microsoft Office 365</i>	245,75	44,24	289,99
<b>Total</b>	<b>668,64</b>	<b>120,35</b>	<b>788,99</b>

Fuente: (MICROSOFT 2023; Plaza Vea 2023a)

#### v. *Inversión en posicionamiento de la marca*

La inversión en posicionamiento de la marca abarca los activos intangibles como el logotipo, el manual corporativo, y el diseño y el *hosting* de la página web, los cuales brindarán respaldo a la consolidación de la empresa en Corea del Sur. En este punto, no se consideraron campañas publicitarias puesto que estas serán desarrolladas por la oficina de enlace (*Liaison Office*), que es un servicio tercerizado. En la tabla 127, se presenta los activos intangibles, el costo sin IGV, el IGV (18%), y el costo total con IGV.

Tabla 127: Inversión en posicionamiento de la marca

Descripción	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
<i>Naming</i> de la empresa	200,00	36,00	236,00
Diseño del logotipo	350,00	63,00	413,00
Elaboración del manual corporativo	300,00	54,00	354,00
Diseño y <i>hosting</i> de la página web (incluye correo corporativo y backups)	1 920,00	345,60	2 265,60
<b>Total</b>	<b>2 770,00</b>	<b>498,60</b>	<b>3 268,60</b>

Fuente: (BIG REDES 2021; TARIFARIO DISEÑO 2023)

### **Resumen de la inversión en activos intangibles**

En la tabla 128, se muestra el resumen general de la inversión de activos intangibles. En esta se puede visualizar la clasificación de activos intangibles los cuales son los trámites de constitución, los registros especiales, la capacitación del personal, los sistemas de información, y el posicionamiento de la marca.

Tabla 128: Resumen de la inversión de activos intangibles

<b>Descripción</b>	<b>Costo total sin IGV (S/.)</b>	<b>IGV (S/.)</b>	<b>Costo total con IGV (S/.)</b>
Trámites de constitución	665,16	119,73	784,89
Registros especiales	719,75	129,55	849,30
Capacitación del personal	9 322,03	1 677,97	11 000,00
Sistemas de información	668,64	120,35	788,99
Posicionamiento de la marca	2 770,00	498,60	3 268,60
<b>Total</b>	<b>14 145,58</b>	<b>2 546,20</b>	<b>16 691,78</b>

Fuente: (BIG REDES 2021; DIGESA 2023a; Gobierno del Perú 2021b; Gobierno del Perú 2022a; Gobierno del Perú 2022b; Gobierno del Perú 2022d; MEP s/f; MICROSOFT 2023; MINCETUR 2018b; Noticiero Contable 2023; OSCE 2023; Plaza Vea 2023a; TARIFARIO DISEÑO 2023)

#### **6.1.3. Inversión del capital de trabajo**

El capital de trabajo es la cantidad de dinero requerida para que la empresa empiece a funcionar. Antes de la primera producción, es necesario adquirir la maquinaria, equipos auxiliares y muebles y enseres, materiales indirectos (área productiva y administrativa), y contratar y capacitar al personal (Baca 2001: 168). Es por ello, que la empresa necesita de capital de trabajo para financiar su primera producción, antes de empezar a recibir ingresos por la venta de productos. En el presente proyecto, se empleará el Método de Déficit Acumulado Máximo para poder calcular el capital de trabajo necesario.

Cabe mencionar que, al tratarse de un producto de exportación, no estará afecto al Impuesto General a las Ventas. Además, los sueldos de la mano de obra directa e indirecta y personal administrativo, tampoco estarán afectos al IGV. Respecto a la materia prima, se seleccionó un proveedor de granos de café verde del departamento de Cajamarca (Jaén), cuyo costo por kilogramo sin IGV es igual a S/. 18,96 (CAFÉ PERUANO 2023c). En el caso del maní, el costo por kilogramo sin IGV es a S/. 11,00 (CAMPO GRANDE 2023); y en el caso de las vainas de algarroba, es igual a S/. 10,00 (HIERBAS ANDINAS 2023). Finalmente, respecto al servicio de agua y alcantarillado, el costo por metro cúbico de agua será de S/. 3, dato provisto por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (INFOBAE 2023).

En el Anexo N°71, se presenta el detalle de los cálculos complementarios realizados para hallar el capital de trabajo. Entre ellos, se menciona el requerimiento mensual de materia prima, donde se determinó que, durante los seis primeros meses del año, se tendrá una demanda creciente y a partir de

julio a diciembre, esta se mantendrá constante. Esta variable impactará directamente a los ingresos, considerando la cantidad de materia prima necesaria mensual (dato calculado en base a la proporción anual), y los egresos, ya que condicionará la cantidad de empaques a comprar, los cuales, bajo la política del proveedor, son vendidos por millar. Cabe mencionar que la cantidad de millares de empaques fueron determinados considerando el inventario restante del mes anterior. En el último año, sobrarán 777 empaques; sin embargo, se optó esta medida ya que, si se compra por unidad, el costo es más elevado.

En el Anexo N°72, se presenta el capital de trabajo con la división de ingresos y egresos mensuales del primero año del proyecto (2024). Se obtuvo un monto igual a S/. 1 279 818,48 (capital de trabajo con IGV). Asimismo, en el Anexo N°73, se presenta el cálculo del capital de trabajo sin IGV, cuyo monto es igual a S/. 814 714,39.

#### 6.1.4. Inversión total

En la tabla 129, se presenta la inversión por cada acápite del presente capítulo, los cuales son los activos fijos, los activos intangibles y el capital de trabajo (montos sin IGV, el IGV igual al 18% y el monto con IGV). Adicionalmente, se muestra la proporción respecto a la inversión total de cada uno. En base a esto, se puede observar que los activos fijos representan el 16,18% de la inversión total; los activos intangibles, el 1,08%; y el capital de trabajo, el 82,74%.

Tabla 129: Inversión total del proyecto

Inversión	Monto total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Monto total con IGV (S/.)	Proporción
Activos fijos	212 098,76	38 177,78	250 276,53	16,18%
Activos intangibles	14 170,94	2 520,84	16 691,78	1,08%
Capital de trabajo	814 714,39	465 104,09	1 279 818,48	82,74%
<b>Total</b>	<b>1 040 984,08</b>	<b>505 802,70</b>	<b>1 546 786,79</b>	<b>100,00%</b>

## 6.2. Financiamiento del proyecto

En el siguiente apartado, se calculará el Costo Ponderado de Capital (WACC), tasa representativa que se calcula en función de la tasa del Costo Efectivo de la Deuda ( $K_D$ ) y la tasa del Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK).

Para poder calcular la tasa del Costo Efectivo de la Deuda ( $K_D$ ), es necesario indagar y evaluar distintas opciones de fuentes de financiamiento en el mercado, tomando en cuenta las condiciones que las líneas de crédito ofrecen (plazos, comisiones y periodo de pagos). En el apartado anterior, se calculó el monto necesario de inversión para los activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo. En base a ello, se investigarán alternativas de financiamiento de la banca comercial para los activos fijos y el capital de trabajo. Posterior a ello, se evaluarán las fuentes que menor Tasa Efectiva Anual (TEA) ofrezcan, y se plantearán alternativas de financiamiento. En base a ellas, se calculará la Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) por medio de la construcción de su flujo de caja; y finalmente, se elegirá la que

menor TCEA genere. De la opción elegida, se elaborará su calendario de pagos. En el caso de los activos intangibles, se optará por financiar el monto completo con aportes propios de los mismos inversionistas.

Por otro lado, en lo que respecta al Costo de Oportunidad de Capital o Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK), se empleará el Modelo CAMP (*Capital Asset Pricing Model*), el cual depende la Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ ) de los bonos del tesoro en Estados Unidos; la prima por riesgo de mercado ( $R_m - R_f$ ), siendo  $R_m$ , la rentabilidad promedio anual que provee el mercado en el plazo más extenso y  $R_f$ , la rentabilidad promedio anual del activo libre de riesgo en el mismo periodo; el coeficiente Beta del proyecto ( $\beta_{\text{proyecto}}$ ), el cual será hallado después de apalancar el beta desapalancado ( $\beta_u$ ); y el Riesgo País. Cabe mencionar que el COK hallado se encuentra hasta este punto, en dólares americanos corrientes; por lo tanto, es necesario multiplicarlo con la inflación relativa entre Perú y Estados Unidos.

### 6.2.1. Financiamiento

Como se mencionó en el acápite previo, para poder cubrir el monto de inversión de los activos fijos y el capital de trabajo, es necesario buscar líneas de financiamiento. Para efectos del proyecto, se decidió que la inversión total será financiada con 70% deuda de terceros (préstamos de entidades bancarias o financieras) y con 30% de aporte propio. En la tabla 130, se presenta las proporciones mencionadas con el monto monetario de inversión (incluyendo el IGV).

Tabla 130: Proporciones de deuda y aporte propio

	Proporción	Inversión
Deuda (D)	70%	1 082 750,75
Aporte propio (C)	30%	464 036,04
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>1 546 786,79</b>

Asimismo, se presenta la tabla 131. Se observa el monto de deuda y aporte propio por cada tipo de inversión (activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo). Como se detalló, el Capital de trabajo será financiado al 100% con aportes de los accionistas, por ende, su monto de la deuda, es igual a 0.

Tabla 131: Proporciones de deuda y aporte propio por tipo de inversión

Inversión	Monto total con IGV (S/.)	70%	30%
		Deuda (S/.)	Aporte propio (S/.)
Activos fijos	250 276,53	177 104,76	73 171,78
*Activos intangibles	16 691,78	0,00	16 691,78
Capital de trabajo	1 279 818,48	905 646,00	374 172,48
<b>Total</b>	<b>1 546 786,79</b>	<b>1 082 750,75</b>	<b>464 036,04</b>

Adicionalmente, para determinar el monto de aporte propio de los activos fijos y el capital de trabajo, se efectuó un cálculo adicional. Se halló el monto total de inversión de estos dos; y se dividió

el aporte propio de este par, resultado de restar el aporte propio total con el de los activos intangibles (equivalente al 100% de su valor de inversión), con este. Lo mencionado se presenta en la tabla 132.

Tabla 132: Cálculo del porcentaje de deuda y aporte propio para Activos fijos y Capital de trabajo

<b>Inversión</b>	<b>Monto total con IGV (S/.)</b>	<b>Aporte propio relativo</b>	<b>Porcentaje</b>
Activos fijos	250 276,53	447 344,26	29,24%
Capital de trabajo	1 279 818,48		29,24%
<b>Total</b>	<b>1 530 095,01</b>		

Por otro lado, se optó por elegir fuentes de banca comercial (entidades bancarias) y cajas municipales. En la tabla 133, se presenta las cinco fuentes elegidas para efectuar la evaluación en base a la Tasa Efectiva Anual (TEA) de cada una. Cabe mencionar que para los activos fijos y el capital de trabajo, se consideró el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), tasa equivalente al 0,005% del valor total (Gobierno del Perú 2021f), debido a los pagos que serán realizados a las entidades financieras.

Tabla 133: Fuentes de financiamiento para Activos fijos

	<b>BBVA</b>	<b>Scotiabank</b>	<b>BCP</b>	<b>Pichincha</b>	<b>Caja Tacna</b>
Monto máximo (S/.)	Evaluación	Evaluación	1 200 000,00	Evaluación	Evaluación
TEA	32,00%	24,00%	18,00%	15,30%	15,00%
Seguro de desgravamen (mensual)	-	-	-	0,070%	0,105%
Seguro contra todo riesgo (mensual)	-	-	-	0,029%	-
Comisiones (S/.)	-	-	-	-	-
*ITF	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%
Periodos de gracia	6 meses	2 meses	2 meses	2 meses	3 meses
Plazo (en meses)	13 meses (mín)	Hasta 84 meses	Hasta 60 meses	Hasta 48 meses	Hasta 60 meses
Tipo de cuotas	Mensuales	Mensuales	Mensuales	Mensuales	Mensuales

\* Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

Fuente: (BBVA 2023; BCP 2023a; SBP 2023b; SBP 2023c; Banco Pichincha 2022; Banco Pichincha 2023; Caja Tacna 2023a; Caja Tacna 2023b; Caja Tacna 2023c)

Asimismo, se investigaron las condiciones de financiamiento de estas cinco entidades (BBVA, BCP, Scotiabank, Banco Pichincha y Caja Tacna) para el capital de trabajo. En la tabla 134, se presenta la información relativa a cada fuente.

Tabla 134: Fuentes de financiamiento para el Capital de Trabajo

	<b>BBVA</b>	<b>Scotiabank</b>	<b>BCP</b>	<b>Pichincha</b>	<b>Caja Tacna</b>
Monto máximo (S/.)	Evaluación	Evaluación	1 200 000,00	Evaluación	Evaluación
TEA	32,00%	25,00%	20,50%	15,55%	15,00%
Seguro de desgravamen (mensual)	-	-	-	0,070%	0,105%
Seguro contra todo riesgo (mensual)	-	-	-	0,029%	-
Comisiones	-	1,000%	-	-	-
*ITF	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%
Periodos de gracia	6 meses	2 meses	2 meses	2 meses	3 meses

Plazo (en meses)	13 meses (mín)	Hasta 84 meses	Hasta 24 meses	Hasta 48 meses	Hasta 60 meses
Tipo de cuotas	Mensuales	Mensuales	Mensuales	Mensuales	Mensuales

\* Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

Fuente: (BBVA 2023; BCP 2023b; BCP 2023c; SBP 2023a; SBP 2023d; Banco Pichincha 2022; Banco Pichincha 2023; Caja Tacna 2023a; Caja Tacna 2023b; Caja Tacna 2023c)

El primer indicador de comparación será la Tasa Efectiva Anual (TEA) referente a las líneas de financiamiento. En el caso de los Activos fijos, se descartó en primer lugar al Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) debido a que posee la más alta TEA. También se descartó a Scotiabank (SBP) y al Banco de Crédito del Perú (BCP), ya que a pesar de que sus tasas de interés sean mucho menores que la del BBVA, siguen siendo altas, superiores al 20%. Finalmente, al comparar la TEA de las dos opciones restantes, se observó que sus tasas son las menores de las cinco líneas propuestas de financiamiento, por lo tanto, estas son las preseleccionadas.

En el caso del capital de trabajo, se realizó el mismo análisis, en base a la Tasa Efectiva Anual. En primer lugar, se descartó al Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) ya que posee la tasa más alta. De igual manera, se descartó a Scotiabank (SBP) y al Banco de Crédito del Perú (BCP), ya que a pesar de ser menores que el BBVA, sus tasas siguen siendo altas. Las entidades financieras con las menores TEA son el Banco Pichincha y la Caja Tacna, por lo tanto, son las preseleccionadas.

En base a las preselecciones hechas, se definieron dos alternativas de financiamiento dado que por entidad se comparten las mismas condiciones de pago, diferenciándose solamente en la TEA y en el monto a financiar. La primera consiste en que la empresa QOSQO S.A.C. financie los activos fijos y el capital de trabajo (ambas líneas), por medio del Banco Pichincha (“OPCIÓN 1”). La segunda opción, es que la empresa financie ambas líneas a través de la Caja Tacna (“OPCIÓN 2”).

En el Anexo N°74, se presenta la evaluación de las dos alternativas de financiamiento, junto con los cálculos realizados para la obtención de la tasa de interés mensual. Considerando las condiciones de financiamiento (ver tabla 133 y 134), se construyó el flujo de caja referencial por cada una, y se planteó la ecuación económica respectivamente. La Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) resultante, en caso se financie los activos fijos y el capital de trabajo con el Banco Pichincha, es de 17,564% (1,358% mensual). En caso se financien ambas líneas con la Caja Tacna, el TCEA es 17,072% (1,322%), tasa menor que la primera alternativa. Por este motivo, el proyecto será financiado por medio de la Caja Tacna a una tasa de interés igual a 17,072% anual.

Adicionalmente, en el Anexo N°75, se muestra el calendario de pagos de financiamiento de los activos fijos. Asimismo, en el Anexo N°76, se presenta el calendario de pagos para el capital de trabajo. Cabe mencionar que, en ambos casos, los pagos son mensuales con un crédito de cuotas iguales y con un periodo de gracia de 3 meses. Además, en ambos casos se corroboró que la TCEA es igual a 17,072%,

tasa que representa el Costo Efectivo de la Deuda ( $K_D$ ). Por otro lado, en la tabla 135, se presenta a modo de resumen el calendario de pagos (amortizaciones, intereses y la cuota total).

Tabla 135: Resumen del calendario de pagos (amortizaciones e intereses)

	2024	2025	2026	2027	2028
Amortización	126 985,23	191 406,72	220 117,72	253 135,38	291 105,69
Intereses	146 377,02	122 338,95	93 627,94	60 610,28	22 639,98
<b>Cuotas de pago</b>	<b>273 362,26</b>	<b>313 745,67</b>	<b>313 745,67</b>	<b>313 745,67</b>	<b>313 745,67</b>

## 6.2.2. Costo de oportunidad de capital (COK)

En el siguiente apartado, se calculará el Costo de Oportunidad de Capital (COK), también conocido como el Costo de Oportunidad del Accionista (rentabilidad que desea ganar el inversionista). Para ello, se empleará el Modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), el cual estima la rentabilidad de un activo financiero con su correspondiente riesgo de mercado. En primer lugar, se calculará el COK en dólares americanos, y por medio de la inflación relativa entre Perú y Estados Unidos, se hallará el COK en soles peruanos. En la tabla 136, se presenta la fórmula y los parámetros necesarios para obtener esta tasa.

Tabla 136: Fórmula y parámetros para el cálculo del COK

$COK_{dólares} = R_{f'} + \beta_{proyecto} \times [R_m - R_f] + Riesgo País$ $COK_{soles} = COK_{dólares} \times \frac{(1 + \pi_{Perú})}{(1 + \pi_{USA})}$	
Símbolo	Detalle
$COK_{dólares}$	Costo de Oportunidad de Capital / Costo de Capital del Accionista
$R_{f'}$	Tasa Libre de Riesgo
$\beta_{proyecto}$	Coficiente Beta del proyecto
$R_m - R_f$	Prima por riesgo de mercado
$R_m$	Rentabilidad promedio anual que provee el mercado en el plazo más extenso
$R_f$	Rentabilidad promedio anual del activo libre de riesgo

Fuente: (Lira 2013)

Partiendo de la fórmula mostrada, se observa que el COK depende, también, del Coeficiente Beta del Proyecto ( $\beta_{proyecto}$ ), variable calculada por medio de la multiplicación del Coeficiente Beta desapalancado ( $\beta_\mu$ ) por un factor. En la tabla 137, se presenta la fórmula y los parámetros necesarios.

Tabla 137: Fórmula y parámetros para el cálculo del coeficiente Beta del proyecto

$\beta_{proyecto} = \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{C} \right] \times \beta_\mu$	
Símbolo	Detalle
$\beta_{proyecto}$	Coficiente Beta del proyecto

T	Tasa efectiva de impuesto a la renta
D/C	Ratio Deuda-Capital
$\beta_{\mu}$	Coefficiente Beta desapalancado

Fuente: (Lira 2013)

El cálculo del Coeficiente Beta del Proyecto ( $\beta_{\text{proyecto}}$ ) será el punto de partida para la determinación del Costo de Oportunidad de Capital (COK). La tasa efectiva de impuesto a la renta es igual a 29,50% (Gobierno del Perú 2023c), ya que la renta pertenece a la tercera categoría al tratarse de una actividad industrial generada por una empresa. Por otro lado, el Ratio Deuda-Capital fue hallado por medio del cociente del monto de la deuda total, igual a 1 082 750,75 soles, y el monto de aporte propio, equivalente a 464 036,04 soles (ver tabla 130), cuyo resultado fue igual a 2,33. Finalmente, el Coeficiente Beta desapalancado ( $\beta_{\mu}$ ) fue extraído de los valores de beta provista por Damodaran. En base al tipo de industria, la cual es “*Food Processing*”, el Coeficiente correspondiente es igual a 0,75 (Damodaran 2023a). Es así, como aplicando la fórmula mostrada, el Coeficiente Beta del Proyecto ( $\beta_{\text{proyecto}}$ ) resultó ser igual a 1,98. En la tabla 138, se presenta los valores de cada variable.

Tabla 138: Cálculo del Coeficiente Beta del proyecto ( $\beta_{\text{proyecto}}$ )

Variable	Valor
T	29,50%
D/C	2,33
$\beta_{\mu}$	0,75
<b><math>\beta_{\text{proyecto}}</math></b>	<b>1,98</b>

Fuente: (Damodaran 2023a; Gobierno del Perú 2023c)

Teniendo el valor del  $\beta_{\text{proyecto}}$ , se procedió a hallar el Costo de Oportunidad de Capital (COK) en dólares americanos, inicialmente, empleando la fórmula señalada en la tabla 136. La Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ ) fue extraída de data histórica provista por “U.S. *Department of the Treasury*”. Dado que esta variable representa a la tasa de interés de un activo libre de riesgo en un periodo similar al del proyecto (Lira 2013), el cual debe de ser el más cercano, se optó por elegir la correspondiente a cinco años. La Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ ) registrada al cierre de diciembre del 2022 y al plazo de cinco años es igual a 3,99 (U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY 2023). Por otro lado, para determinar la Prima por riesgo de mercado ( $R_m - R_f$ ), se calculó la diferencia de la rentabilidad promedio del mercado en el plazo más extenso y la rentabilidad promedio del activo libre de riesgo (Lira 2013). Se empleó el promedio geométrico de data registrada en los últimos 10 años (2013-2022) provista por Damodaran, para poder estimar cada componente de esta resta. En la tabla 139, se presenta el cálculo de esta variable.

Tabla 139: Cálculo de la Prima de riesgo de mercado

Año	$R_m$	US T. Bond
2013	32,15%	-1,06%
2014	13,52%	10,38%
2015	1,38%	-0,70%
2016	11,77%	10,37%
2017	21,61%	9,72%

2018	-4,23%	-2,76%	
2019	31,21%	15,33%	
2020	18,02%	10,41%	
2021	38,47%	0,93%	
2022	-18,01%	-14,49%	
<b>Promedio Geométrico</b>	<b>13,81%</b>	<b>4,64%</b>	<b>9,17%</b>

Fuente: (Damodaran 2023b)

La Rentabilidad promedio anual que provee el mercado en el plazo más extenso ( $R_m$ ) resultó 13,81%; y la Rentabilidad promedio anual del activo libre de riesgo ( $R_f$ ), 4,64%. Restando ambos valores, se obtuvo que la Prima por riesgo de mercado ( $R_m - R_f$ ) es equivalente a 9,17%. Por otro lado, el Riesgo del País fue extraído de data histórica de “Tasas de interés: EMBIG (variación en pbs)”, proporcionado por el Banco Central de Reserva del Perú. El riesgo registrado para el cierre de diciembre del 2022 es igual a 1,94% (BCRP 2023c). Con todas las variables listada, se determinó el valor del COK en dólares, el cual resultó 24,12%. Para poder calcular el COK en soles, se consideró la inflación registrada en Perú el 2022, la cual es equivalente al 8,46% (BCRP 2023b); y la inflación registrada en USA para ese mismo año, igual a 8,00% (BCRP 2023a). Por lo tanto, el factor multiplicador referente a la inflación relativa de Perú y Estado Unidos, resultó igual a 24,22%. En la tabla 140, se presenta el cálculo del Costo de Oportunidad de Capital (COK) en soles.

Tabla 140: Cálculo del Costo de Oportunidad de Capital (COK)

Variable	Valor
$R_f$	3,99%
$\beta_{\text{proyecto}}$	1,98
$R_m - R_f$	9,17%
Riesgo del país	1,94%
COK <sub>dólares</sub>	24,12%
Inflación	1,0043
COK <sub>soles</sub>	24,22%

Fuente: (BCRP 2023a; BCRP 2023b; BCRP 2023c; Damodaran 2023b; U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY)

Al comparar el Costo Efectivo de la Deuda ( $K_D$ ), también llamada Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA), igual a 17,072%, con el Costo de Oportunidad de Capital (COK) igual al 24,22%, se puede corroborar que el costo de la deuda es menor que el costo del capital propio (beneficio de terceros).

### 6.2.3. Costo Ponderado de Capital (WACC)

En el siguiente apartado, se calculará el Costo Ponderado de Capital (WACC), el cual representa cuánto le cuesta a la empresa financiar la inversión requerida para empezar a operar. Esta tasa está en función de algunas variables. En la tabla 141, se presenta la fórmula usada para su cálculo y sus parámetros.

Tabla 141: Fórmula y parámetros para el cálculo del WACC

$$WACC = \left( \frac{D}{D+C} \times TCEA \times (1 - T) \right) + \left( \frac{C}{D+C} \times COK \right)$$

Símbolo	Detalle
WACC	Costo Ponderado de Capital
TCEA	Tasa de Costo Efectivo Anual Costo Efectivo de la Deuda ( $K_D$ )
T	Tasa efectiva de impuesto a la renta
COK	Costo de Oportunidad de Capital Costo de Capital del Accionista
D+C	Inversión total del proyecto
D/(D+C)	Ratio de la deuda e inversión total del proyecto
C/(D+C)	Ratio del capital e inversión total del proyecto

Fuente: (Lira 2013)

En base a los apartados anteriores, la Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) es igual a 17,072%; y el Costo de Oportunidad de Capital (COK), es equivalente a 24,22%. Adicionalmente, la Tasa efectiva de impuesto a la renta es igual a 29,50% (Gobierno del Perú 2023c). La Inversión total del proyecto (D+C) fue calculada por medio de la suma del monto de deuda total, igual a 1 082 750,75 soles, y el monto correspondiente al aporte propio, igual a 464 036,04 soles, dando como resultado 1 546 786,79 soles. Con este valor, se calculó el Ratio de la deuda e inversión total del proyecto (“D/(D+C)”), igual a 0,70%; y el Ratio del capital e inversión total del proyecto (“C/(D+C)”), igual al 30%. Tomando en consideración, todos los valores hallados, se determinó que el Costo Ponderado de Capital (WACC), el cual resultó 15,69%. En la tabla 142, se presenta el cálculo descrito.

Tabla 142: Cálculo del Costo Ponderado de Capital (WACC)

Variable	Valor
TCEA	17,072%
T	29,50%
COK	24,22%
D+C	1 546 786,79
D/(D+C)	0,70
C/(D+C)	0,30
<b>WACC</b>	<b>15,69%</b>

Fuente: (Gobierno del Perú 2023c)

### 6.3. Presupuesto

En el siguiente apartado, se construirán los presupuestos de ingresos, egresos y gastos del proyecto. Para el primer presupuesto, se considerará la demanda del proyecto con el stock de seguridad (demanda de la planta) y el precio del producto a vender, parámetros definidos en el Estudio de Mercado. Cabe mencionar que, en el caso del precio, se considerará el tipo de cambio proyectado del 2024 al 2028 del Won al dólar, y el tipo de cambio proyectado en el mismo periodo del dólar al sol peruano.

En lo que respecta al presupuesto de egresos, se considerarán los costos de producción, los cuales engloban a los costos correspondientes al Material Directo (MD), a la Mano de Obra Directa (MOD), los Costos Indirectos de Fabricación (CIF). Cabe resaltar que este último abarcará a los costos de Mano de Obra Indirecta (MOI), el Material Indirecto (MI), y otros costos indirectos, como los servicios de producción, y la depreciación de activos fijos (Área de producción).

Finalmente, se presentará el presupuesto de gastos compuesto por los Gastos administrativos personales (personal administrativo) y no personales (material administrativo y servicios administrativos), los Gastos de ventas (en el caso del proyecto, solo se tienen gastos no personales), los Gastos financieros, la depreciación de activos fijos (Área administrativa) y la amortización de activos intangibles.

### **6.3.1. Presupuesto de ingresos**

Dado que el proyecto consiste en un producto de exportación, es esencial definir la forma y medio de pago a emplear. En el comercio internacional, estos dos términos difieren relativamente. La forma de pago es todo acuerdo que se da entre importadores y exportadores con el fin de establecer el momento de pago de los productos vendidos, tomando en cuenta el embarque y entrega del bien. Entre las existentes, se puede mencionar el pago por adelantado, el pago a la vista (pago al contado o contra documentos), el pago a plazo, y el pago a través de una cuenta abierta. Por otro lado, el medio de pago internacional es el mecanismo para ejecutar la forma de pago establecida, por medio de la banca con la finalidad de mitigar los riesgos que desafían los exportadores e importadores (PROMPERÚ Oficial 2019). Los medios de pago internacionales son la transferencia u orden de pago, la cobranza de exportación y la carta de crédito de exportación (CDE).

Para fines del proyecto, se optó por usar el pago a plazo a través de una carta de crédito de exportación. Por lo tanto, bajo la definición del pago a plazo, la empresa recibirá el pago del periodo correspondiente 30 días después de que haya realizado el embarque de productos y cuando la documentación haya sido recepcionada por el importador (enviada por el banco del exportador). En otras palabras, 30 días después de que llegue la mercancía y la documentación, el banco del importador efectuará el pago al banco del exportador (PROMPERÚ Oficial 2019). Asimismo, bajo el concepto de la carta de crédito de exportación, el importador solicitará a su banco, la apertura de la carta de crédito con el banco del exportador. Una vez hecha la apertura, el banco del exportador notificará al exportador y este enviará la mercancía al puerto de país de destino. Después, el exportador enviará documentos a su banco y este enviará los mismos al banco del importador. Una vez que el banco del importador haya recibido los documentos, enviará el pago al banco del exportador y este, al exportador. Finalmente, el banco del importador adeudará y enviará los documentos al importador. Esto se presenta en la figura 109.

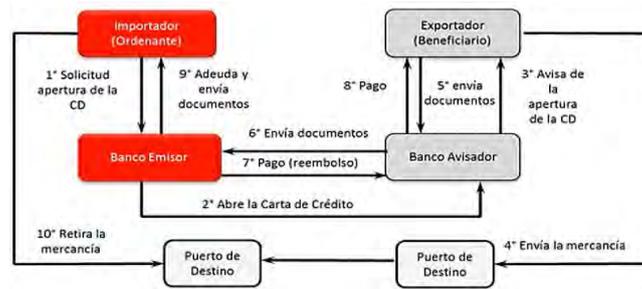


Figura 109: Proceso del funcionamiento de una carta de crédito de exportación (CDE)  
Fuente: (Universidad Continental 2022)

En base lo mencionado, el pago se realizará del banco del importador al banco del exportador, pasando por dos cambios de divisas. Por ende, será necesario considerar el tipo de cambio proyectado de Wones a dólares, y de dólares a soles, para obtener los ingresos por ventas en soles peruanos. Además, se considerará la demanda de la planta en el horizonte del proyecto y el precio de los productos, fijado en el Estudio de Mercado. Cabe mencionar que, al ser un producto de exportación, no se encuentra sujeto al IGV. Además, las entradas monetarias en el presupuesto serán al contado (sin tomar en cuenta el plazo de 30 días de pago dado al cliente). En el Anexo N°77, se presenta el detalle del cálculo del precio en soles desde el 2024 al 2028. En la tabla 143, se presenta el presupuesto de ingresos del proyecto.

Tabla 143: Presupuesto de ingresos

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos totales, sin IGV (S/.)	9 035 726,33	9 174 638,47	9 364 416,79	9 621 509,75	10 067 406,29
IGV (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Ingresos, con IGV (S/.)</b>	<b>9 035 726,33</b>	<b>9 174 638,47</b>	<b>9 364 416,79</b>	<b>9 621 509,75</b>	<b>10 067 406,29</b>

### 6.3.2. Presupuesto de egresos

El presupuesto de egresos está conformado por los costos de Material Directo (MD), la Mano de Obra Directo (MOD) y los Costos Indirectos de Fabricación (CIF). En el caso de este último, se ha considerado la Mano de Obra Indirecta (MOI), el Material Indirecto (MI) y otros Costos Indirectos de Fabricación, dentro de los cuales, se ha colocado la depreciación.

#### i. Presupuesto del Material Directo (MD)

Para elaborar este presupuesto, se consideró el costo unitario de los tres insumos de los productos (granos de café verde, maní crudo con cáscara y vainas de algarroba) y el requerimiento real de materia prima, calculado previamente (ver tabla 90). En la tabla 144, se presenta los costos unitarios de la materia prima. Asimismo, en la tabla 145, se presenta el presupuesto correspondiente.

Tabla 144: Costo unitario de la materia prima

Descripción	Costo unitario sin IGV (S./ kg)
Granos de café verde	18,96
Maní crudo con cáscara	11,00
Vainas de algarroba	10,00

Fuente: (CAFÉ PERUANO 2023c, CAMPO GRANDE 2023; HIERBAS ANDINAS 2023)

Tabla 145: Presupuesto del Material Directo (MD)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Granos de café verde, sin IGV (S/.)	748 323,86	774 177,47	808 866,99	852 389,22	904 734,48
Maní crudo con cáscara, sin IGV (S/.)	146 223,00	151 274,97	158 053,50	166 557,60	176 786,28
Vainas de algarroba, sin IGV (S/.)	329 639,70	341 027,70	356 307,90	375 480,30	398 537,10
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>1 224 186,56</b>	<b>1 266 480,14</b>	<b>1 323 228,39</b>	<b>1 394 427,12</b>	<b>1 480 057,86</b>
IGV de los Granos de café verde (S/.)	134 698,29	139 351,94	145 596,06	153 430,06	162 852,21
IGV del Maní crudo con cáscara (S/.)	26 320,14	27 229,49	28 449,63	29 980,37	31 821,53
IGV de las Vainas de algarroba (S/.)	59 335,15	61 384,99	64 135,42	67 586,45	71 736,68
<b>IGV (S/.)</b>	<b>220 353,58</b>	<b>227 966,42</b>	<b>238 181,11</b>	<b>250 996,88</b>	<b>266 410,41</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>1 444 540,14</b>	<b>1 494 446,56</b>	<b>1 561 409,50</b>	<b>1 645 424,00</b>	<b>1 746 468,27</b>

## ii. Presupuesto de la Mano de Obra Directa (MOD)

Para la elaboración del presupuesto de la Mano de Obra Directa (MOD), se consideró la cantidad de operarios de la planta, encargados del proceso productivo, en el horizonte del proyecto (ver tabla 114). Cabe mencionar que, la remuneración de los trabajadores no se encuentra sujeta al Impuesto General a las Ventas (IGV). En la tabla 146, se presenta dicho presupuesto.

Tabla 146: Presupuesto de la Mano de Obra Directa (MOD)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Operarios (S/.)	366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>366 208,73</b>	<b>366 208,73</b>	<b>366 208,73</b>	<b>439 450,48</b>	<b>439 450,48</b>
<b>IGV (S/.)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>366 208,73</b>	<b>366 208,73</b>	<b>366 208,73</b>	<b>439 450,48</b>	<b>439 450,48</b>

### iii. Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

Los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) están compuestos por los costos MOI, los costos MI y los otros Costos Indirectos de Fabricación. En los siguientes apartados, se presenta el presupuesto de cada uno (monto con y sin IGV).

#### a) Presupuesto de la Mano de Obra Indirecta (MOI)

La Mano de Obra Indirecta (MOI) está compuesta por los trabajadores del área productiva que no intervienen directamente en el proceso productivo, dentro de los cuales, se listan al Jefe de Producción y al Supervisor de calidad. Al igual que el MOD, para el cálculo total del presupuesto, se consideró la cantidad de trabajadores (ver tabla 114). Cabe mencionar, que las remuneraciones del personal no se encuentran sujetas al IGV. En la tabla 147, se presenta el presupuesto mencionado.

Tabla 147: Presupuesto de la Mano de Obra Indirecta (MOI)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Jefe de Producción (S/.)	48 227,40	48 227,40	48 227,40	48 227,40	48 227,40
Supervisor de calidad (S/.)	43 199,47	43 199,47	43 199,47	43 199,47	43 199,47
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>91 426,88</b>				
IGV del Jefe de Producción (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Supervisor de calidad (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>91 426,88</b>				

#### b) Presupuesto del Material Indirecto (MI)

El Material Indirecto (MI) engloba a todos los materiales usados (en el área de producción y almacén) cuyo costo no forma parte directamente del costo del producto final. Cabe mencionar que, para la determinación del monto total sin IGV, se consideró la cantidad estimada por material en el horizonte del proyecto (ver Anexo N°52). En la tabla 148, se presenta la información relativa al costo unitario de cada uno de ellos. Asimismo, en la tabla 149, se muestra el presupuesto de Materia Indirecto (MI).

Tabla 148: Costo unitario del Material Indirecto sin IGV (soles peruanos)

	Descripción	Costo unitario sin IGV (S/.)
Producción	Empaques (bolsas trilaminadas) / millar	10 169,49
	Ropa de trabajo	7,54
	Gorros	16,02
	Protectores auditivos	1,61
	Protectores visuales	5,85
	Guantes	27,88
	Mascarillas	10,00
Al	Uniforme	25,34

Mascarillas	10,00
Tableros de madera	4,15
Cascos de seguridad	11,78

Fuente: (ENVASADOS INDUSTRIALES 2023; PROMART 2023b; TAYLOY)

Tabla 149: Presupuesto del Material Indirecto (MI)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Empaques (bolsas trilaminadas), sin IGV (S/.)	2 369 491,53	2 440 677,97	2 552 542,37	2 684 745,76	2 857 627,12
Ropa de trabajo, sin IGV (S/.)	150,85	150,85	150,85	150,85	150,85
Gorros, sin IGV (S/.)	320,34	320,34	320,34	320,34	320,34
Protectores auditivos, sin IGV (S/.)	32,20	32,20	32,20	32,20	32,20
Protectores visuales, sin IGV (S/.)	116,95	116,95	116,95	116,95	116,95
Guantes, sin IGV (S/.)	1 617,12	1 617,12	1 617,12	1 617,12	1 617,12
Mascarillas, sin IGV (S/.)	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00
Uniforme, sin IGV (S/.)	608,14	608,14	608,14	608,14	608,14
Mascarillas, sin IGV (S/.)	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Tableros de madera, sin IGV (S/.)	8,31	8,31	8,31	8,31	8,31
Cascos de seguridad, sin IGV (S/.)	23,56	23,56	23,56	23,56	23,56
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>2 373 008,98</b>	<b>2 444 195,42</b>	<b>2 556 059,83</b>	<b>2 688 263,22</b>	<b>2 861 144,58</b>
IGV de los Empaques (bolsas trilaminadas) (S/.)	426 508,47	439 322,03	459 457,63	483 254,24	514 372,88
IGV de la Ropa de trabajo (S/.)	27,15	27,15	27,15	27,15	27,15
IGV de los Gorros (S/.)	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66
IGV de los Protectores auditivos (S/.)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
IGV de los Protectores visuales (S/.)	21,05	21,05	21,05	21,05	21,05
IGV de los Guantes (S/.)	291,08	291,08	291,08	291,08	291,08
IGV de las Mascarillas (S/.)	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40
IGV del Uniforme (S/.)	109,46	109,46	109,46	109,46	109,46
IGV de las Mascarillas (S/.)	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
IGV de los Tableros de madera (S/.)	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49

IGV de los Cascos de seguridad (S/.)	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24
<b>IGV (S/.)</b>	<b>427 141,62</b>	<b>439 955,18</b>	<b>460 090,77</b>	<b>483 887,38</b>	<b>515 006,02</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>2 800 150,60</b>	<b>2 884 150,60</b>	<b>3 016 150,60</b>	<b>3 172 150,60</b>	<b>3 376 150,60</b>

*c) Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación*

Los otros CIF están conformados por costos referentes al alquiler del local industrial, los servicios de producción (electricidad, agua y alcantarillado, limpieza y mantenimiento) y la depreciación, que forma parte del área de producción. En la tabla 150, se presenta el presupuesto, con los montos sin y con IGV. Adicionalmente, en el Anexo N°78, se presenta el detalle del cálculo de los costos de servicios de producción; en el Anexo N°79, referente al alquiler del local industrial; y finalmente en el Anexo N°80, se muestra el cálculo de la depreciación de activos fijos y acabados del local industrial.

Tabla 150: Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Alquiler del local industrial, sin IGV (S/.)	73 497,60	73 880,40	74 071,80	74 263,20	73 114,80
Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	194 334,34	198 609,69	217 264,82	251 404,36	256 432,45
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	67 556,57	69 042,82	70 492,72	76 356,32	77 883,44
Servicios de limpieza y mantenimiento, sin IGV (S/.)	3 073,22	3 073,22	3 073,22	3 073,22	3 073,22
Depreciación del Área de producción, sin IGV (S/.)	34 878,74	34 878,74	34 878,74	34 878,74	34 878,74
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>373 340,47</b>	<b>379 484,87</b>	<b>399 781,29</b>	<b>439 975,84</b>	<b>445 382,65</b>
IGV del Alquiler del local industrial (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de los Servicios de electricidad (S/.)	34 980,18	35 749,74	39 107,67	45 252,78	46 157,84
IGV de los Servicios de agua y alcantarillado (S/.)	12 160,18	12 427,71	12 688,69	13 744,14	14 019,02
IGV de los Servicios de limpieza y mantenimiento (S/.)	553,18	553,18	553,18	553,18	553,18
IGV de la Depreciación del Área de producción (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>47 693,54</b>	<b>48 730,63</b>	<b>52 349,54</b>	<b>59 550,10</b>	<b>60 730,04</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>421 034,01</b>	<b>428 215,50</b>	<b>452 130,83</b>	<b>499 525,94</b>	<b>506 112,69</b>

*Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF)*

A modo de resumen, se presenta la tabla 151, en la que se observan los Costos Indirectos de Fabricación en el horizonte del proyecto. Además, se muestra el detalle de los otros Costos Indirectos de Fabricación (alquiler del local industrial, los servicios de producción, y la depreciación en el Área de producción).

Tabla 151: Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Mano de Obra Indirecta (MOI), sin IGV (S/.)	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88
Presupuesto del Material Indirecto (MI), sin IGV (S/.)	2 373 008,98	2 444 195,42	2 556 059,83	2 688 263,22	2 861 144,58
Otros CIF, sin IGV (S/.)	373 340,47	379 484,87	399 781,29	439 975,84	445 382,65
Alquiler del local industrial, sin IGV (S/.)	73 497,60	73 880,40	74 071,80	74 263,20	73 114,80
Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	194 334,34	198 609,69	217 264,82	251 404,36	256 432,45
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	67 556,57	69 042,82	70 492,72	76 356,32	77 883,44
Servicios de limpieza y mantenimiento, sin IGV (S/.)	3 073,22	3 073,22	3 073,22	3 073,22	3 073,22
Depreciación del Área de producción, sin IGV (S/.)	34 878,74	34 878,74	34 878,74	34 878,74	34 878,74
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>2 837 776,33</b>	<b>2 915 107,17</b>	<b>3 047 268,00</b>	<b>3 219 665,94</b>	<b>3 397 954,11</b>
IGV de la Mano de Obra Indirecta (MOI) (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Material Indirecto (MI) (S/.)	427 141,62	439 955,18	460 090,77	483 887,38	515 006,02
IGV de Otros CIF (S/.)	47 693,54	48 730,63	52 349,54	59 550,10	60 730,04
IGV del Alquiler del local industrial (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de los Servicios de electricidad (S/.)	34 980,18	35 749,74	39 107,67	45 252,78	46 157,84
IGV de los Servicios de agua y alcantarillado (S/.)	12 160,18	12 427,71	12 688,69	13 744,14	14 019,02
IGV de los Servicios de limpieza y mantenimiento (S/.)	553,18	553,18	553,18	553,18	553,18
IGV de la Depreciación del Área de producción (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>474 835,16</b>	<b>488 685,81</b>	<b>512 440,30</b>	<b>543 437,48</b>	<b>575 736,06</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>3 312 611,49</b>	<b>3 403 792,98</b>	<b>3 559 708,31</b>	<b>3 763 103,42</b>	<b>3 973 690,17</b>

*Resumen de los costos de producción*

Asimismo, a modo de resumen se presenta la tabla 152, en donde se observa los costos de producción en el horizonte del proyecto, distinguido por categoría (Material Directo, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación).

Tabla 152: Resumen de los costos de producción

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Costo de MD, sin IGV (S/.)	1 224 186,56	1 266 480,14	1 323 228,39	1 394 427,12	1 480 057,86
Costo de MOD, sin IGV (S/.)	366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
Costo de CIF, sin IGV (S/.)	2 837 776,33	2 915 107,17	3 047 268,00	3 219 665,94	3 397 954,11
Costo de MOI, sin IGV (S/.)	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88

Costo de MI, sin IGV (S/.)	2 373 008,98	2 444 195,42	2 556 059,83	2 688 263,22	2 861 144,58
Costo de otros CIF, sin IGV (S/.)	373 340,47	379 484,87	399 781,29	439 975,84	445 382,65
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>4 428 171,62</b>	<b>4 547 796,04</b>	<b>4 736 705,13</b>	<b>5 053 543,54</b>	<b>5 317 462,45</b>
IGV del MD (S/.)	220 353,58	227 966,42	238 181,11	250 996,88	266 410,41
IGV del MOD (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del CIF (S/.)	474 835,16	488 685,81	512 440,30	543 437,48	575 736,06
IGV del MOI (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del MI (S/.)	427 141,62	439 955,18	460 090,77	483 887,38	515 006,02
IGV del otros CIF (S/.)	47 693,54	48 730,63	52 349,54	59 550,10	60 730,04
<b>IGV (S/.)</b>	<b>695 188,74</b>	<b>716 652,23</b>	<b>750 621,42</b>	<b>794 434,36</b>	<b>842 146,48</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>5 123 360,36</b>	<b>5 264 448,27</b>	<b>5 487 326,54</b>	<b>5 847 977,90</b>	<b>6 159 608,92</b>

### 6.3.3. Presupuesto de gastos

El presupuesto de gastos está conformado por los gastos administrativos (personales y no personales), gastos de ventas (personales y no personales), y los gastos financieros, los cuales engloban a los intereses. En los siguientes apartados, se presentan el presupuesto de cada uno de los elementos.

#### *i. Presupuesto de los Gastos administrativos (personales y no personales)*

Los gastos administrativos comprenden gastos personales y no personales. El primero de ellos, abarca las remuneraciones del personal administrativo (considerando las Leyes sociales); y el segundo, abarca el material administrativo usado, los servicios administrativos, la depreciación de activos fijos en el Área administrativa y acabados del local industrial, y la amortización de activos intangibles.

##### *a) Presupuesto de los Gastos administrativos personales (Personal administrativo)*

Los gastos administrativos personales están compuestos por las remuneraciones del personal administrativo, dentro del cual se encuentra el Gerente General, la Asistente de Gerencia, el Jefe de Logística y Compras, el Supervisor de despacho, el Jefe de Finanzas y Contabilidad, el Asistente de Finanzas, el Jefe de Recursos Humanos (RRHH), y el Asistente de RRHH. Al igual que la Mano de Obra Directa (MOD) y la Mano de Obra Indirecta (MOI), para el cálculo total del presupuesto, se consideró la cantidad de trabajadores en el horizonte del proyecto (ver tabla 114). Cabe mencionar, que las remuneraciones del personal no se encuentran sujetas al Impuesto General a las Ventas (IGV). En la tabla 153, se presenta el presupuesto mencionado.

Tabla 153: Presupuesto de los Gastos administrativos personales (Personal administrativo)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente General, sin IGV (S/.)	103 378,00	103 378,00	103 378,00	103 378,00	103 378,00
Asistente de Gerencia, sin IGV (S/.)	33 566,52	33 566,52	33 566,52	33 566,52	33 566,52
Jefe de Logística y Compras, sin IGV (S/.)	41 178,90	41 178,90	41 178,90	41 178,90	41 178,90

Supervisor de despacho, sin IGV (S/.)	35 728,06	35 728,06	35 728,06	35 728,06	35 728,06
Jefe de Finanzas y Contabilidad, sin IGV (S/.)	60 303,83	60 303,83	60 303,83	60 303,83	60 303,83
Asistente de Finanzas, sin IGV (S/.)	40 724,67	40 724,67	40 724,67	40 724,67	40 724,67
Jefe de Recursos Humanos (RRHH), sin IGV (S/.)	50 984,15	50 984,15	50 984,15	50 984,15	50 984,15
Asistente de RRHH, sin IGV (S/.)	34 459,33	34 459,33	34 459,33	34 459,33	34 459,33
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>400 323,47</b>				
IGV del Gerente General (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Asistente de Gerencia (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Jefe de Logística y Compras (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Supervisor de despacho (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Jefe de Finanzas y Contabilidad (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Asistente de Finanzas (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Jefe de Recursos Humanos (RRHH) (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Asistente de RRHH (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>400 323,47</b>				

b) Presupuesto de los Gastos administrativos no personales

Los gastos administrativos no personales están conformados por el material administrativo, los servicios administrativos (servicios de electricidad, de agua y alcantarillado, de telefonía e internet y limpieza), la depreciación de activos fijos y acabados del local industrial en el área administrativa y la amortización de los activos intangibles. En la tabla 154, se presenta el presupuesto, con los montos sin y con IGV. Además, en el Anexo N°82, se presenta el detalle del cálculo de los costos de materiales administrativos; y en el Anexo N°83, de los servicios administrativos (electricidad, y agua y alcantarillado). En el Anexo N°80, se muestra el cálculo de la depreciación de activos fijos y acabados del local industrial para el Área administrativa; y en el Anexo N°81; se presenta la amortización de los activos intangibles.

Tabla 154: Presupuesto de los Gastos administrativos no personales

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Material administrativo, sin IGV (S/.)	7 516,99	7 231,65	7 574,36	7 507,92	7 507,92

Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	4 490,04	3 900,49	3 982,40	4 066,03	4 147,36
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	8 228,57	8 409,60	8 586,20	8 766,51	8 941,84
Servicios de telefonía e internet, sin IGV (S/.)	914,24	914,24	914,24	914,24	914,24
Servicios de seguridad, sin IGV (S/.)	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
Limpieza, sin IGV (S/.)	9 600,00	9 600,00	9 600,00	9 600,00	9 600,00
Depreciación del Área administrativa, sin IGV (S/.)	6 413,72	6 413,72	6 413,72	6 413,72	6 413,72
Amortización de Activos intangibles, sin IGV (S/.)	143,83	143,83	143,83	143,83	143,83
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>49 307,39</b>	<b>48 613,53</b>	<b>49 214,76</b>	<b>49 412,26</b>	<b>49 668,91</b>
IGV del Material administrativo (S/.)	1 353,06	1 301,70	1 363,39	1 351,43	1 351,43
IGV de los Servicios de electricidad (S/.)	808,21	702,09	716,83	731,89	746,52
IGV de los Servicios de agua y alcantarillado (S/.)	1 481,14	1 513,73	1 545,52	1 577,97	1 609,53
IGV de los Servicios de telefonía e internet (S/.)	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56
IGV de los Servicios de seguridad (S/.)	2 160,00	2 160,00	2 160,00	2 160,00	2 160,00
IGV de la Limpieza (S/.)	1 728,00	1 728,00	1 728,00	1 728,00	1 728,00
IGV de la Depreciación del Área administrativa (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de la Amortización de Activos intangibles (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>7 694,97</b>	<b>7 570,08</b>	<b>7 678,30</b>	<b>7 713,85</b>	<b>7 760,04</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>57 002,36</b>	<b>56 183,61</b>	<b>56 893,05</b>	<b>57 126,10</b>	<b>57 428,95</b>

#### *Resumen de los Gastos administrativos*

A modo de resumen, se presenta la tabla 155. En la misma, se listan los gastos administrativos descritos previamente (gastos personales y no personales). Cabe mencionar que, también se muestra el detalle de los no personales (material administrativo, servicios administrativos, depreciación de activos fijos y acabados del local industrial correspondiente al Área administrativa, y la amortización de los activos intangibles).

Tabla 155: Resumen de los Gastos administrativos

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Gastos administrativos personales, sin IGV (S/.)	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47
Gastos administrativos no personales, sin IGV (S/.)	49 307,39	48 613,53	49 214,76	49 412,26	49 668,91

Material administrativo, sin IGV (S/.)	7 516,99	7 231,65	7 574,36	7 507,92	7 507,92
Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	4 490,04	3 900,49	3 982,40	4 066,03	4 147,36
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	8 228,57	8 409,60	8 586,20	8 766,51	8 941,84
Servicios de telefonía e internet, sin IGV (S/.)	914,24	914,24	914,24	914,24	914,24
Servicios de seguridad, sin IGV (S/.)	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
Limpieza, sin IGV (S/.)	9 600,00	9 600,00	9 600,00	9 600,00	9 600,00
Depreciación del Área administrativa, sin IGV (S/.)	6 413,72	6 413,72	6 413,72	6 413,72	6 413,72
Amortización de Activos intangibles, sin IGV (S/.)	143,83	143,83	143,83	143,83	143,83
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>449 630,86</b>	<b>448 937,01</b>	<b>449 538,23</b>	<b>449 735,73</b>	<b>449 992,38</b>
IGV de los Gastos administrativos personales (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de los Gastos administrativos no personales (S/.)	7 694,97	7 570,08	7 678,30	7 713,85	7 760,04
IGV del Material administrativo (S/.)	1 353,06	1 301,70	1 363,39	1 351,43	1 351,43
IGV de los Servicios de electricidad (S/.)	808,21	702,09	716,83	731,89	746,52
IGV de los Servicios de agua y alcantarillado (S/.)	1 481,14	1 513,73	1 545,52	1 577,97	1 609,53
IGV de los Servicios de telefonía e internet (S/.)	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56
IGV de los Servicios de seguridad (S/.)	2 160,00	2 160,00	2 160,00	2 160,00	2 160,00
IGV de la Limpieza (S/.)	1 728,00	1 728,00	1 728,00	1 728,00	1 728,00
IGV de la Depreciación del Área administrativa (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de la Amortización de Activos intangibles (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>7 694,97</b>	<b>7 570,08</b>	<b>7 678,30</b>	<b>7 713,85</b>	<b>7 760,04</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>457 325,83</b>	<b>456 507,08</b>	<b>457 216,53</b>	<b>457 449,58</b>	<b>457 752,43</b>

## *ii. Presupuesto de los Gastos de ventas*

Los gastos de ventas comprenden gastos personales y no personales. El primero de ellos, abarca las remuneraciones del personal de ventas (considerando las Leyes sociales); y el segundo, abarca los servicios de ventas, y la depreciación de activos fijos en el Área de ventas.

a) *Presupuesto de los Gastos de ventas (personales)*

Los gastos de ventas personales están compuestos por las remuneraciones del personal de ventas, dentro del cual se encuentra el Jefe de Ventas y Exportación, y el Especialista en comercio exterior. Al igual que la Mano de Obra Directa (MOD), la Mano de Obra Indirecta (MOI) y los gastos administrativos personales, para el cálculo total del presupuesto, se consideró la cantidad de trabajadores en el horizonte del proyecto (ver tabla 114). Cabe mencionar, que las remuneraciones del personal no se encuentran sujetas al Impuesto General a las Ventas (IGV). En la tabla 156, se presenta el presupuesto mencionado.

Tabla 156: Presupuesto de los Gastos de ventas (personales)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Jefe de Ventas y Exportación, sin IGV (S/.)	52 785,43	52 785,43	52 785,43	52 785,43	52 785,43
Especialista en comercio exterior, sin IGV (S/.)	39 158,33	39 158,33	39 158,33	39 158,33	39 158,33
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>91 943,77</b>				
IGV del Jefe de Ventas y Exportación (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV del Especialista en comercio exterior (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>91 943,77</b>				

b) *Presupuesto de los Gastos de ventas (no personales)*

Los gastos de ventas no personales están conformados por los servicios de ventas, dentro de los cuales se listan los servicios de electricidad, de agua y alcantarillado, servicios de la agencia de distribución de productos en Corea del Sur (los cuales equivalen al 5% de las ventas netas), los servicios de la oficina de ventas (*Branch Office*), y la oficina de enlace (*Liaison Office*), y la depreciación de activos fijos en el Área de ventas. En la tabla 157, se presenta el presupuesto, con los montos sin y con IGV. Adicionalmente, en el Anexo N°84, se presenta el detalle del cálculo de los servicios de ventas; y en el Anexo N°80, se muestra el cálculo de la depreciación de activos fijos para el Área de ventas.

Tabla 157: Presupuesto de los Gastos de ventas (no personales)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	1 122,51	975,12	995,60	1 016,51	1 036,84
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	2 057,14	2 102,40	2 146,55	2 191,63	2 235,46
Servicios de la agencia para distribución de productos, sin IGV (S/.)	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31
Servicios de la oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> ), sin IGV (S/.)	630 973,44	634 259,76	635 902,92	637 546,08	627 687,12

Servicios de la oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> ), sin IGV (S/.)	603 325,44	606 467,76	608 038,92	609 610,08	600 183,12
Depreciación del Área de ventas, sin IGV (S/.)	433,39	433,39	433,39	433,39	433,39
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>1 689 698,24</b>	<b>1 702 970,36</b>	<b>1 715 738,22</b>	<b>1 731 873,17</b>	<b>1 734 946,24</b>
IGV de los Servicios de electricidad (S/.)	202,05	175,52	179,21	182,97	186,63
IGV de los Servicios de agua y alcantarillado (S/.)	370,29	378,43	386,38	394,49	402,38
IGV de los Servicios de la agencia para distribución de productos (S/.)	81 321,54	82 571,75	84 279,75	86 593,59	90 606,66
IGV de la oficina de ventas (Branch Office) (S/.)	113 575,22	114 166,76	114 462,53	114 758,29	112 983,68
IGV de la oficina de enlace (Liaison Office) (S/.)	108 598,58	109 164,20	109 447,01	109 729,81	108 032,96
IGV de la Depreciación del Área de ventas (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>304 067,67</b>	<b>306 456,65</b>	<b>308 754,87</b>	<b>311 659,16</b>	<b>312 212,31</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>1 993 765,91</b>	<b>2 009 427,01</b>	<b>2 024 493,09</b>	<b>2 043 532,34</b>	<b>2 047 158,56</b>

#### *Resumen de los Gastos de ventas*

A modo de resumen, se presenta la tabla 158. En esta, se pueden observar los gastos de venta personales y no personales, distinguidos por categoría (servicios y la depreciación de activos fijos en el Área de ventas).

Tabla 158: Resumen de los Gastos de ventas

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Gastos de ventas personales, sin IGV (S/.)	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77
Gastos de ventas no personales, sin IGV (S/.)	1 689 698,24	1 702 970,36	1 715 738,22	1 731 873,17	1 734 946,24
Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	1 122,51	975,12	995,60	1 016,51	1 036,84
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	2 057,14	2 102,40	2 146,55	2 191,63	2 235,46
Servicios de la agencia para distribución de productos, sin IGV (S/.)	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31

Servicios de la oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> ), sin IGV (S/.)	630 973,44	634 259,76	635 902,92	637 546,08	627 687,12
Servicios de la oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> ), sin IGV (S/.)	603 325,44	606 467,76	608 038,92	609 610,08	600 183,12
Depreciación del Área de ventas, sin IGV (S/.)	433,39	433,39	433,39	433,39	433,39
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>1 781 642,00</b>	<b>1 794 914,12</b>	<b>1 807 681,99</b>	<b>1 823 816,94</b>	<b>1 826 890,01</b>
IGV de los Gastos de ventas personales (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de los Gastos de ventas no personales (S/.)	304 067,67	306 456,65	308 754,87	311 659,16	312 212,31
IGV de los Servicios de electricidad (S/.)	202,05	175,52	179,21	182,97	186,63
IGV de los Servicios de agua y alcantarillado (S/.)	370,29	378,43	386,38	394,49	402,38
IGV de los Servicios de Servicios de la agencia para distribución de productos (S/.)	81 321,54	82 571,75	84 279,75	86 593,59	90 606,66
IGV de la oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> ) (S/.)	113 575,22	114 166,76	114 462,53	114 758,29	112 983,68
IGV de la oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> ) (S/.)	108 598,58	109 164,20	109 447,01	109 729,81	108 032,96
IGV de la Depreciación del Área de ventas (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	<b>304 067,67</b>	<b>306 456,65</b>	<b>308 754,87</b>	<b>311 659,16</b>	<b>312 212,31</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>2 085 709,68</b>	<b>2 101 370,78</b>	<b>2 116 436,86</b>	<b>2 135 476,10</b>	<b>2 139 102,32</b>

### iii. Presupuesto de los Gastos financieros

Los gastos financieros engloban a los intereses (sin incluir las amortizaciones) del calendario de pagos. Esta información fue extraída del cuadro de deuda en el apartado de Financiamiento del proyecto, desarrollado previamente (ver tabla 135). En la tabla 159, se presenta el presupuesto de gastos financieros.

Tabla 159: Presupuesto de los Gastos financieros

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Intereses	146 377,02	122 338,95	93 627,94	60 610,28	22 639,98
<b>Total Costos (S/.)</b>	<b>146 377,02</b>	<b>122 338,95</b>	<b>93 627,94</b>	<b>60 610,28</b>	<b>22 639,98</b>

### Resumen de los gastos

A modo de resumen, se presenta la tabla 160, en donde se visualiza el presupuesto total de los gastos del proyecto. Estos engloban los gastos administrativos (personales y no personales), los gastos de ventas (personales y no personales) y los gastos financieros.

Tabla 160: Resumen de los gastos

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Gastos administrativos, sin IGV (S/.)</b>	449 630,86	448 937,01	449 538,23	449 735,73	449 992,38
Gastos administrativos personales, sin IGV (S/.)	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47
Gastos administrativos no personales, sin IGV (S/.)	49 307,39	48 613,53	49 214,76	49 412,26	49 668,91
<b>Gastos de ventas, sin IGV (S/.)</b>	1 781 642,00	1 794 914,12	1 807 681,99	1 823 816,94	1 826 890,01
Gastos de ventas personales, sin IGV (S/.)	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77
Gastos de ventas no personales, sin IGV (S/.)	1 689 698,24	1 702 970,36	1 715 738,22	1 731 873,17	1 734 946,24
<b>Gastos Financieros (S/.)</b>	146 377,02	122 338,95	93 627,94	60 610,28	22 639,98
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	2 377 649,88	2 366 190,08	2 350 848,16	2 334 162,95	2 299 522,37
<b>IGV de los Gastos administrativos (S/.)</b>	7 694,97	7 570,08	7 678,30	7 713,85	7 760,04
IGV de los Gastos administrativos personales (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de los Gastos administrativos no personales (S/.)	7 694,97	7 570,08	7 678,30	7 713,85	7 760,04
<b>IGV de los Gastos de ventas (S/.)</b>	304 067,67	306 456,65	308 754,87	311 659,16	312 212,31
IGV de Gastos de ventas personales, sin IGV (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV de Gastos de ventas no personales, sin IGV (S/.)	304 067,67	306 456,65	308 754,87	311 659,16	312 212,31
<b>Gastos Financieros (S/.)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IGV (S/.)</b>	311 762,64	314 026,73	316 433,17	319 373,01	319 972,36
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>2 689 412,53</b>	<b>2 680 216,81</b>	<b>2 667 281,33</b>	<b>2 653 535,96</b>	<b>2 619 494,73</b>

## 6.4. Punto de equilibrio

En el siguiente apartado, se determinará el punto de equilibrio, el cual representa la cantidad de productos con la que los ingresos por ventas compensan el monto total de costos (utilidad operativa igual a cero). Considerando que el proyecto consta de una línea de productos de dos sabores diferentes

(café saborizado con maní y algarroba), se determinará el punto de equilibrio multiproducto. El punto de equilibrio se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio (PE)} = \frac{\text{Costos Fijos totales}}{\text{Margen de Contribución Ponderado Total}}$$

El Margen de Contribución Ponderado Total (MCPT) es el resultado de la suma del Margen de Contribución Ponderado unitario por cada producto. Este último se calcula a través de la multiplicación del margen unitario (diferencia del precio unitario y el costo unitario) y el porcentaje de participación de ventas totales del producto determinado. Para hallar el punto de equilibrio individual (PE<sub>i</sub>), se debe de efectuar la multiplicación del punto de equilibrio (PE), por el porcentaje de participación individual de la presentación elegida.

En base a esta explicación, es necesario tener como datos el precio unitario de cada sabor, el costo unitario que depende de los costos variables, la demanda del producto y el costo fijo total, el cual será el mismo para ambos sabores. En el Anexo N°85, se presenta el cálculo de los costos variables y fijos para el Café saborizado con maní (producto 1); y en el Anexo N°86, para el Café saborizado con algarroba (producto 2). Adicionalmente, en el Anexo N°87, se presenta el cálculo para la determinación del punto de equilibrio multiproducto por año, dentro del horizonte del proyecto.

En la tabla 161, se presenta el punto de equilibrio de los paquetes de café saborizado con maní, su precio unitario, costo variable unitario, margen de contribución, y costo fijo. Se observa que, desde el primer año, las ventas anuales llegarán a la cantidad necesaria para generar ingresos.

Tabla 161: Punto de equilibrio anual para el producto 1

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Precio (S./und)	38,91	38,19	37,31	36,37	35,86
Costo variable unitario (S./und)	15,25	15,17	15,13	15,15	15,04
Margen (S./und)	23,66	23,02	22,18	21,23	20,81
Costo fijo (S/.)	4 721 580,70	4 798 782,60	4 914 718,58	5 123 832,92	5 276 600,77
Punto de equilibrio	111 990,00	116 419,00	123 079,00	132 564,00	139 429,00
Paquetes de café saborizado con maní	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00

Asimismo, en la tabla 162, se presenta el punto de equilibrio de los paquetes de café saborizado con algarroba, con la misma información que la descrita previamente. Al igual que el producto 1, se observa que, desde el primer año, las ventas anuales alcanzarán la cantidad requerida para generar ingresos.

Tabla 162: Punto de equilibrio anual para el producto 2

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Precio (S./und)	38,91	38,19	37,31	36,37	35,86

Costo variable unitario (S./und)	11,25	11,13	11,07	10,95	10,97
Margen (S./und)	27,66	27,06	26,24	25,42	24,89
Costo fijo (S./)	4 721 580,70	4 798 782,60	4 914 718,58	5 123 832,92	5 276 600,77
Punto de equilibrio	74 914,00	78 326,00	83 491,00	90 859,00	95 404,00
Paquetes de café saborizado con maní	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00

## 6.5. Estados financieros

En el presente apartado, se presentarán los estados financieros del proyecto, dentro de los cuales se encuentra el Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP), los flujos de caja (económico y financiero) y el Balance General.

### 6.5.1. Estado de ganancias y pérdidas

En la tabla 163, se presenta el Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP) en el horizonte del proyecto. Se consideró el 5% de la utilidad neta en los dividendos (EL PERUANO 2023a), considerando el Decreto Legislativo N°1261, y el 10% de la participación de trabajadores, en las utilidades, según lo que plantea el Decreto Legislativo N°892. Adicionalmente, se consideró el Impuesto a la Renta (IR) igual al 29,5%, ya que QOSQO S.A.C es un receptor de renta de tercera categoría, al ser una empresa industrial.

Tabla 163: Estado de ganancias y pérdidas (EGP)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos por ventas	9 035 726,33	9 174 638,47	9 364 416,79	9 621 509,75	10 067 406,29
(Costo de ventas)	4 428 171,62	4 547 796,04	4 736 705,13	5 053 543,54	5 317 462,45
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>4 607 554,71</b>	<b>4 626 842,43</b>	<b>4 627 711,66</b>	<b>4 567 966,21</b>	<b>4 749 943,84</b>
(Gastos administrativos)	449 630,86	448 937,01	449 538,23	449 735,73	449 992,38
(Gastos de ventas)	1 781 642,00	1 794 914,12	1 807 681,99	1 823 816,94	1 826 890,01
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>2 376 281,85</b>	<b>2 382 991,30</b>	<b>2 370 491,44</b>	<b>2 294 413,54</b>	<b>2 473 061,45</b>
(Gastos financieros)	146 377,02	122 338,95	93 627,94	60 610,28	22 639,98
(Participación de los trabajadores)	237 628,19	238 299,13	237 049,14	229 441,35	247 306,15
<b>Utilidad Antes de Impuestos (UAI)</b>	<b>1 992 276,64</b>	<b>2 022 353,22</b>	<b>2 039 814,36</b>	<b>2 004 361,90</b>	<b>2 203 115,33</b>
(Impuesto a la Renta)	587 721,61	596 594,20	601 745,23	591 286,76	649 919,02
<b>Utilidad Neta</b>	<b>1 404 555,03</b>	<b>1 425 759,02</b>	<b>1 438 069,12</b>	<b>1 413 075,14</b>	<b>1 553 196,31</b>
(Dividendos)	70 227,75	71 287,95	71 903,46	70 653,76	77 659,82
<b>Utilidad Retenida</b>	<b>1 334 327,28</b>	<b>1 354 471,07</b>	<b>1 366 165,66</b>	<b>1 342 421,39</b>	<b>1 475 536,49</b>

### 6.5.2. Flujos de caja

En el siguiente inciso, se elaborará el Flujo de Caja Económico y Financiero del proyecto. En primer lugar, se construyó el módulo del Impuesto General a las Ventas (IGV), exceptuando las remuneraciones de los trabajadores, los ingresos por ventas al ser un producto de exportación, los

servicios provistos por empresas en el extranjero y el alquiler del local industrial. En la tabla 164, se presenta el Módulo del IGV. Cabe mencionar que, para el cálculo del saldo del IGV a pagar, se determinó el Crédito Fiscal, su acumulado, y el Saldo a Favor de Materia de Beneficio (SFMB). En el Anexo N°88, se presenta el proceso del cálculo.

Tabla 164: Módulo del IGV

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027	2028
IGV por las ventas (S/.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IGV por liquidación de activos fijos (S/.)	-	-	-	-	-	-
<b>Total IGV, por venta (S/.)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Inversiones</b>						
IGV por activos fijos (S/.)	38 177,78					
IGV por activos intangibles (S/.)	2 520,84					
IGV por capital de trabajo (S/.)	1 028 268,16					
<b>Operaciones</b>						
IGV del Material Directo (MD) (S/.)	-	220 353,58	227 966,42	238 181,11	250 996,88	266 410,41
IGV del Material Indirecto (MI) (S/.)	-	427 141,62	439 955,18	460 090,77	483 887,38	515 006,02
IGV del Material administrativo (S/.)	-	1 353,06	1 301,70	1 363,39	1 351,43	1 351,43
IGV de los Servicios de producción (S/.)	-	47 693,54	48 730,63	52 349,54	59 550,10	60 730,04
IGV de los Servicios administrativos (S/.)	-	6 341,91	6 268,38	6 314,91	6 362,42	6 408,62
IGV de los Servicios de ventas (S/.)	-	304 067,67	306 456,65	308 754,87	311 659,16	312 212,31
<b>Total IGV, por compra (S/.)</b>	<b>1 068 966,77</b>	<b>1 006 951,38</b>	<b>1 030 678,96</b>	<b>1 067 054,58</b>	<b>1 113 807,37</b>	<b>1 162 118,84</b>
Crédito Fiscal (S/.)	-1 068 966,77	-1 006 951,38	-1 030 678,96	-1 067 054,58	-1 113 807,37	-1 162 118,84
Crédito Fiscal Acumulado (S/.)	-1 068 966,77	-2 075 918,15	-2 459 101,92	-2 858 234,90	-3 273 770,39	-3 701 004,97
Saldo a Favor de Materia de Beneficio	0,00	-1 428 422,96	-1 791 180,32	-2 159 963,02	-2 538 886,13	-2 919 588,53
<b>Total IGV, por pagar (S/.)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Partiendo de lo determinado, se construyó el Flujo de Caja Económico. Cabe mencionar que este mostrará los ingresos y egresos relacionados a la inversión del proyecto desde un año antes del funcionamiento de la planta (2023), y a los costos incurridos producto de su operación, a partir del 2024. Además, en este flujo se mostrará el desfase de ingresos por ventas debido a la política de pago a plazo

de 30 días al cliente. Asimismo, es importante recordar que este tipo de flujo, considera los montos con IGV y no incluye al financiamiento del proyecto. En lo que respecta al flujo de ingresos, se consideró que el capital de trabajo se recupera al 100% al cierre del proyecto.

Por otro lado, para la construcción del Flujo de Caja Financiero, se determinó el Flujo de Financiamiento Neto, compuesto por la deuda del proyecto, la amortización, los intereses (gastos financieros), y el escudo tributario, resultado del producto de los intereses por el Impuesto a la Renta (29,5%). Cabe resaltar, que la deuda del proyecto coincide con el monto de préstamo bancario financiado con la Caja Tacna, en base a la estructura de capital del proyecto (ver tabla 131), al no haber comisiones en  $t=0$  (se está considerando el Impuesto a las Transacciones Financieras). El Flujo de Caja Financiero, se halló por medio de la suma del Flujo de Caja Económico y dicho Flujo de Financiamiento Neto. En la tabla 165, se presenta ambos flujos mencionados.

Tabla 165: Flujo de Caja Económico y Financiero

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas totales		8 282 749,14	9 163 062,46	9 348 601,93	9 600 085,34	10 869 198,77
Liquidación de activos fijos						
Saldo a favor del exportador	-	151 742,89	151 742,89	151 742,89	151 742,89	151 742,89
Recuperación del capital de trabajo						1 279 818,48
<b>Total Ingresos (S/.)</b>	0,00	8 434 492,03	9 314 805,34	9 500 344,81	9 751 828,22	12 300 760,13
Inversión en activos fijos	250 276,53					
Inversión en activos intangibles	16 691,78					
Inversión en capital de trabajo	1 279 818,48					
Mano de Obra Directa (MOD)		366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
Mano de Obra Indirecta (MOI)		91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88	91 426,88
Personal administrativo		400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47	400 323,47
Personal de ventas		91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77	91 943,77
Material Directo (MD)		1 444 540,14	1 494 446,56	1 561 409,50	1 645 424,00	1 746 468,27
Material Indirecto (MI)		2 800 150,60	2 884 150,60	3 016 150,60	3 172 150,60	3 376 150,60
Material administrativo		8 870,05	8 533,35	8 937,75	8 859,35	8 859,35
Alquiler del local		73 497,60	73 880,40	74 071,80	74 263,20	73 114,80
Servicios de producción		312 657,67	319 456,36	343 180,29	390 384,00	398 119,15
Servicios administrativos		41 574,76	41 092,71	41 397,75	41 709,20	42 012,05

Servicios de ventas		1 993 332,52	2 008 993,62	2 024 059,70	2 043 098,95	2 046 725,17
Participación de trabajadores		237 628,19	238 299,13	237 049,14	229 441,35	247 306,15
Impuesto a la renta		587 721,61	596 594,20	601 745,23	591 286,76	649 919,02
<b>Total Egresos (S/.)</b>	1 546 786,79	8 449 875,98	8 615 349,78	8 857 904,62	9 219 762,02	9 611 819,16
<b>Flujo de Caja Económico (S/.)</b>	<b>-1 546 786,79</b>	<b>-15 383,96</b>	<b>699 455,56</b>	<b>642 440,19</b>	<b>532 066,21</b>	<b>2 688 940,97</b>
Deuda del proyecto	1 082 750,75					
Amortización		126 985,23	191 406,72	220 117,72	253 135,38	291 105,69
Intereses (Gastos financieros)		146 377,02	122 338,95	93 627,94	60 610,28	22 639,98
Escudo tributario		43 181,22	36 089,99	27 620,24	17 880,03	6 678,79
<b>Flujo de Financiamiento Neto (S/.)</b>	<b>1 082 750,75</b>	<b>-230 181,03</b>	<b>-277 655,68</b>	<b>-286 125,42</b>	<b>-295 865,63</b>	<b>-307 066,87</b>
<b>Flujo de Caja Financiero (S/.)</b>	<b>-464 036,04</b>	<b>-245 564,99</b>	<b>421 799,89</b>	<b>356 314,76</b>	<b>236 200,57</b>	<b>2 381 874,10</b>

### 6.5.3. Balance general

En el presente inciso, se presentará el Balance General del proyecto. Cabe resaltar que, para la construcción del Balance General, se consideró el Saldo a Favor Materia del Beneficio (SFMB) en Otras Cuentas por Cobrar, en lo relativo al Activo Corriente. En la tabla 166, se muestra lo mencionado.

Tabla 166: Balance General

	2024	2025	2026	2027	2028
Caja y Bancos	-709 601,03	-287 801,14	68 513,62	304 714,20	2 686 588,30
Cuentas por Cobrar Comerciales	752 977,19	764 553,21	780 368,07	801 792,48	838 950,52
Existencias	1 298 612,17	1 907 543,86	2 483 874,63	3 115 171,29	1 695 337,66
Otras Cuentas por Cobrar (SFMB)	1 428 422,96	1 791 180,32	2 159 963,02	2 538 886,13	2 919 588,53
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>2 770 411,30</b>	<b>4 175 476,25</b>	<b>5 492 719,34</b>	<b>6 760 564,10</b>	<b>8 140 465,01</b>
Inmueble, Maquinaria, Equipo (Neto)	166 903,41	125 177,56	83 451,71	41 725,85	0,00
Inmueble, Maquinaria, Equipo	208 629,26	208 629,26	208 629,26	208 629,26	208 629,26
Depreciación de Inmueble, Maquinaria, Equipo	41 725,85	41 725,85	41 725,85	41 725,85	41 725,85
Depreciación de Inmueble, Maquinaria, Equipo acumulado	41 725,85	83 451,71	125 177,56	166 903,41	208 629,26
Activos Intangibles (Neto)	14 027,12	13 883,29	13 739,46	13 595,63	13 451,80
Activos Intangibles	14 170,94	14 170,94	14 170,94	14 170,94	14 170,94
Armotización de Activos Intangibles	143,83	143,83	143,83	143,83	143,83
Armotización de Activos Intangibles acumulado	143,83	287,66	431,49	575,32	719,14
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>180 930,53</b>	<b>139 060,84</b>	<b>97 191,16</b>	<b>55 321,48</b>	<b>13 451,80</b>
<b>Total ACTIVO</b>	<b>2 951 341,82</b>	<b>4 314 537,09</b>	<b>5 589 910,50</b>	<b>6 815 885,58</b>	<b>8 153 916,81</b>

Obligaciones financieras CP (Amortización)	126 985,23	191 406,72	220 117,72	253 135,38	291 105,69
Cuentas por Pagar Comerciales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>126 985,23</b>	<b>191 406,72</b>	<b>220 117,72</b>	<b>253 135,38</b>	<b>291 105,69</b>
Obligaciones financieras LP (Saldo deudor)	955 765,52	828 780,28	637 373,57	417 255,84	164 120,46
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>955 765,52</b>	<b>828 780,28</b>	<b>637 373,57</b>	<b>417 255,84</b>	<b>164 120,46</b>
<b>Total PASIVO</b>	<b>1 082 750,75</b>	<b>1 020 187,00</b>	<b>857 491,29</b>	<b>670 391,22</b>	<b>455 226,15</b>
Capital social (Aporte propio)	464 036,04	464 036,04	464 036,04	464 036,04	464 036,04
Resultados Acumulados	1 404 555,03	2 830 314,05	4 268 383,17	5 681 458,32	7 234 654,63
Resultado del Ejercicio	1 404 555,03	1 425 759,02	1 438 069,12	1 413 075,14	1 553 196,31
<b>Total PATRIMONIO</b>	<b>1 868 591,07</b>	<b>3 294 350,09</b>	<b>4 732 419,21</b>	<b>6 145 494,35</b>	<b>7 698 690,66</b>
<b>Total PASIVO y PATRIMONIO</b>	<b>2 951 341,82</b>	<b>4 314 537,09</b>	<b>5 589 910,50</b>	<b>6 815 885,58</b>	<b>8 153 916,81</b>

## 6.6. Evaluación financiera y económica

En el presente apartado, se realizará la evaluación del proyecto por medio de indicadores, calculados del Flujo de Caja Económico y Financiero. Cabe mencionar que el primer flujo, será empleado para evaluar la viabilidad económica del proyecto, desde el punto de vista de la economía del proyecto y sin tomar en cuenta las fuentes de donde sale el monto monetario (evaluación económica). Los indicadores calculados serán el Valor Presente Neto Económico (VPN<sub>E</sub>) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIR<sub>E</sub>), la cual será comparada con el WACC o tasa de descuento. Por otro lado, el segundo flujo será usado para evaluar la viabilidad financiera para el inversionista desde el punto de vista del mismo (evaluación financiera). Los indicadores calculados serán el Valor Presente Neto Financiero (VPN<sub>F</sub>) y la Tasa Interna de Retorno Financiera (TIR<sub>F</sub>), la cual será comparada con el COK o Costo de Oportunidad del Inversionista. Adicionalmente, dentro de la evaluación económica y financiera del proyecto, se incluyeron otros indicadores, tales como el Ratio de Beneficio-Costo (B/C) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). A continuación, se presentan los indicadores mencionados.

### i. Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN)

El Valor Presente Neto (VPN), representa el valor presente de los ingresos y egresos del proyecto (en  $t=0$ ), considerando la inversión realizada. Para la determinación del VPN Económico, se empleará el Flujo de Caja Económico y se usará el Costo Ponderado de Capital (WACC), como tasa de descuento, la cual es igual a 15,69%. En el caso del VPN Financiero, se utilizará el Flujo de Caja Financiero, y se empleará el Costo de Oportunidad de Capital o Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK), como tasa de descuento, la cual es 24,22%. En la tabla 167, se presenta los valores mencionados. Como se observa, ambos valores son mayores a cero, por lo que el proyecto es aceptado (se afirma la viabilidad económica y financiera del proyecto).

Tabla 167: Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN)

<b>VPN<sub>E</sub></b>	971 890,74
<b>VPN<sub>F</sub></b>	702 108,87

*Como el  $VPN_E > 0$ , se afirma la viabilidad económica del proyecto.*  
*Como el  $VPN_F > 0$ , se afirma la viabilidad financiera del proyecto.*

## ii. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno representa la tasa de rendimiento del proyecto en base a los flujos de los ingresos y egresos, tomando en cuenta la inversión realizada. Esta tasa es obtenida al igualar el Valor Presente Neto a cero (inversión y saldo neto). Para la determinación de la  $TIR_E$ , se consideró el Flujo de Caja Económico, y la tasa de comparación fue el Costo Ponderado de Capital (WACC), igual a 15,69%. En el caso de la  $TIR_F$ , se utilizó el Flujo de Caja Financiero, y la tasa de comparación fue el Costo de Oportunidad de Capital o Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK), igual a 24,22%. En la tabla 168, se presenta los valores calculados. Como se observa, la  $TIR_E$  es mayor que el WACC, por lo que se afirma la viabilidad económica del proyecto. Paralelamente, la  $TIR_F$  es mayor que el COK, por lo tanto, se afirma la viabilidad financiera del proyecto.

Tabla 168: Tasa Interna de Retorno (TIR)

<b>TIR<sub>E</sub></b>	31,28%
<b>TIR<sub>F</sub></b>	51,74%

*Como la  $TIR_E > WACC$ , se confirma la viabilidad económica del proyecto.*  
*Como la  $TIR_F > COK$ , se confirma la viabilidad financiera del proyecto.*

## iii. Ratio de Beneficio-Costo (B/C)

El Ratio de Beneficio-Costo, también llamado Relación Costo/beneficio, es el resultado de la división entre el Valor Presente de los ingresos y el Valor Presente de los costos, considerando la inversión. Para la determinación de ambos valores, se usará el Costo de Oportunidad de Capital o Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK), igual a 24,22%. En la tabla 169, se observa que la relación B/C es mayor a 1, por lo que, es aconsejable seguir adelante con el proyecto.

Tabla 169: Ratio de Beneficio-Costo (B/C)

<b>VAI</b>	26 038 458,46
<b>VAC</b>	25 676 480,11
<b>B/C</b>	1,014

*Como  $B/C > 1$ , se acepta el proyecto.*

## iv. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Es aquel periodo en el que el saldo total de cada año en  $t=0$ , llega a compensar la inversión del capital o aporte propio de los inversionistas o accionistas (inversión resultante en  $t=0$  del Flujo de Caja Financiero). En la tabla 170, se presenta a modo de resumen lo mencionado. Asimismo, para mayor

detalle, se presenta en el Anexo N°89, en donde se muestra el cálculo del Valor Presente del saldo por periodo, el Valor Presente acumulado, y el Flujo descontado. Se observa que entre el 2027 (año 4) y el 2028 (año 5), se recuperará la inversión realizada. El valor del PRI resultó 4,13, el cual es menor que la vida útil del proyecto (cinco años), por lo tanto, se acepta el proyecto.

Tabla 170: Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Flujo de Caja Financiero (S/.)</b>	<b>-464 036,04</b>	<b>-245 564,99</b>	421 799,89	356 314,76	236 200,57	2 381 874,10
<b>Valor Presente (S/.)</b>	-464 036,04	-197 688,49	273 360,85	185 899,66	99 206,62	805 366,27
<b>Valor Presente Acumulado (S/.)</b>		-197 688,49	75 672,36	261 572,02	<b>360 778,64</b>	<b>1 166 144,91</b>
<b>PRI</b>	4,13					

## 6.7. Análisis de Sensibilidad

En el presente inciso, se realizará la evaluación y el análisis de sensibilidad del proyecto a través de variaciones aplicadas a las variables críticas tales como el precio de los productos, la demanda del proyecto y el costo de materia prima (granos de café verde, maní crudo, y vainas de algarrobo).

En primer lugar, para cada variable, se simulará tres escenarios diferentes, los cuales serán el pesimista, el estimado (escenario actual) y el optimista; y se empleará tres valores distintos del Costo de Oportunidad de Capital o Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK), el cual inicialmente es 24,22% (variación del +/- 2%). En la tabla 171, se presenta las variaciones del valor mencionado.

Tabla 171: Variación del COK y WACC

<b>COK<sub>i</sub></b>	<b>Variación</b>	<b>COK</b>	<b>WACC</b>
COK <sub>(-2%)</sub>	-2,00%	23,73%	15,55%
COK <sub>Inicial</sub>	0,00%	24,22%	15,69%
COK <sub>(+2%)</sub>	2,00%	24,70%	15,84%

Cabe resaltar que, para cada variación del COK y escenario (por cada variable crítica), se recalcularán los indicadores financieros del proyecto, tales como el Valor Actual Neto o Valor Presente Neto (económica y financiera), la Tasa Interna de Retorno (económica y financiera), el Ratio de Beneficio-Costo (B/C) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Posterior a lo mencionado, se determinará el esperado del Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN), considerando una distribución estadística Beta. La fórmula que será usada para su cálculo, se presenta a continuación:

$$E(VAN) = \frac{VAN_{Optimista}}{6} + \frac{4 \times VAN_{Estimado}}{6} + \frac{VAN_{Pesimista}}{6}$$

En segundo lugar, tomando en cuenta los valores iniciales del WACC y el COK, se analizará la variación de cada variable crítica de forma detallada, y se calcularán los indicadores financieros (VAN o VPN, TIR, B/C y PRI). A continuación, se presenta lo mencionado.

### 6.7.1. Precio

La primera variable crítica a analizar será el precio, la cual impacta directamente en el cálculo de los ingresos del proyecto. Se plantearon tres escenarios con una variación igual al 5% del precio inicial, igual a 14 000 Wones. En la tabla 172, se presenta la descripción de cada uno de ellos.

Tabla 172: Escenarios de la variación del precio

Escenario	Descripción
Pesimista	Disminución del 5% del precio a causa del ingreso de nuevas empresas competidoras en el mercado cafetero, en Corea del Sur.
Estimado	Se mantiene el valor determinado inicialmente.
Optimista	Incremento del 5% del precio a causa de una alta valoración del producto al tener el saborizado de leguminosas en el café.

Partiendo de lo señalado, se presenta la tabla 173. En esta se observa que en el escenario pesimista (disminución del 5% del valor original), el precio será 13 300 Wones, y en el escenario optimista, será igual a 14 700 Wones (incremento del 5% del precio base).

Tabla 173: Variación del precio

Escenario	Variación	Precio
Pesimista	-5,00%	13 300,00
Estimado	0,00%	14 000,00
Optimista	5,00%	14 700,00

Tomando en cuenta los tres valores del COK (ver tabla 171) y los escenarios de la variación del precio, se recalcularon los indicadores financieros del proyecto. En la tabla 174, se presenta una matriz de comparación para cada caso.

Tabla 174: Indicadores Económicos y Financieros (Variación del precio)

<b>COK =</b>	<b>23,73%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,55%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	105 659,70	-1 829,98	17,25%	23,67%	0,987	5,003
Estimado	984 432,47	723 120,78	31,28%	51,74%	1,015	4,119
Optimista	1 863 205,23	1 448 071,54	45,19%	83,92%	1,042	3,451
<b>COK =</b>	<b>24,22%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,69%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	96 289,46	-15 125,32	17,25%	23,67%	0,986	5,022
Estimado	971 890,74	702 108,87	31,28%	51,74%	1,014	4,128
Optimista	1 847 492,01	1 419 343,06	45,19%	83,92%	1,041	3,452
<b>COK =</b>	<b>24,70%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,84%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	86 984,61	-28 102,94	17,25%	23,67%	0,985	5,041
Estimado	959 432,54	681 547,36	31,28%	51,74%	1,013	4,137
Optimista	1 831 880,47	1 391 197,67	45,19%	83,92%	1,040	3,453

En la tabla mostrada, se observa que, para cada una de las variaciones del COK (23,73%, 24,22% y 24,70%), en el escenario pesimista, el VPN<sub>F</sub> es menor que 0, el TIR<sub>F</sub> es menor que el COK

correspondiente, el ratio B/C es menor que 1 y el PRI es mayor que 5 (vida útil del proyecto). En base a ello, no se confirma la viabilidad financiera del proyecto ( $VPN_F < 0$  y  $TIR_F < COK$ ), y no se acepta el proyecto, ya que los costos del proyecto (incluida la inversión) son superiores que los beneficios del mismo ( $B/C < 1$ ), y además, la recuperación de la inversión en capital propio, sobrepasa el horizonte del proyecto (5 años). Es así como, bajo la premisa de una disminución del precio en 5%, el proyecto no es aceptado.

En lo que respecta al escenario optimista y estimado, en las tres variaciones del COK, se confirma la viabilidad económica y financiera del proyecto ( $VPN_E > 0$ ,  $TIR_E > WACC$ ,  $VPN_F > 0$  y  $TIR_F > COK$ ); además, los beneficios son superiores a los egresos ( $B/C > 1$ ), y la recuperación de la inversión en capital propio es menor que la vida útil igual a 5 años ( $PRI < 5$ ). Por ende, se concluye que, dado el incremento del precio en 5%, este sigue siendo rentable, al igual que en la situación estimada inicialmente. En la tabla 175, se muestran los valores esperados del  $VPN_E$  y  $VPN_F$ , siendo mayores a cero. Se observa que, en las tres variaciones del COK, el esperado del VPN Económico y Financiero, es mayor a cero.

Tabla 175: Esperado del VPN (Variación del precio)

<b>COK<sub>i</sub></b>	<b>E(VPN<sub>E</sub>)</b>	<b>E(VPN<sub>F</sub>)</b>
<b>23,73%</b>	984 432,47	723 120,78
<b>24,22%</b>	971 890,74	702 108,87
<b>24,70%</b>	959 432,54	681 547,36

Por otro lado, considerando los valores iniciales del COK y WACC, los cuales se presentan en la tabla 176, se analizó la variación del precio englobando el escenario pesimista (disminución del 5%) y el escenario optimista (incremento del 5%).

Tabla 176: COK y WACC (Variación del precio)

<b>COK</b>	24,22%
<b>WACC</b>	15,69%
<b>Precio</b>	14 000,00

En la tabla 177, se muestra la matriz de comparación de los indicadores financieros por variación del precio en la situación estimada (COK y WACC estimados) con el fin de identificar el mínimo valor del precio que puede tomar el producto para que el proyecto siga siendo viable.

Tabla 177: Variación del precio en el Escenario Inicial

<b>Variación</b>	<b>Precio</b>	<b>COK = 24,22%</b>		<b>WACC = 15,69%</b>		<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
		<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>		
-6,00%	13 160,00	-78 830,79	-158 572,15	14,42%	18,54%	0,980	5,236
-5,00%	13 300,00	96 289,46	-15 125,32	17,25%	23,67%	0,986	5,022
-4,00%	13 440,00	271 409,72	128 321,52	20,07%	28,96%	0,992	4,821
-3,00%	13 580,00	446 529,97	271 768,36	22,88%	34,40%	0,997	4,632
-2,00%	13 720,00	621 650,23	415 215,20	25,69%	40,02%	1,003	4,454
-1,00%	13 860,00	796 770,48	558 662,04	28,49%	45,79%	1,009	4,287
0,00%	14 000,00	971 890,74	702 108,87	31,28%	51,74%	1,014	4,128

1,00%	14 140,00	1 147 010,99	845 555,71	34,07%	57,85%	1,020	3,978
2,00%	14 280,00	1 322 131,25	989 002,55	36,85%	64,12%	1,025	3,836
3,00%	14 420,00	1 497 251,50	1 132 449,39	39,63%	70,56%	1,030	3,702
4,00%	14 560,00	1 672 371,75	1 275 896,23	42,41%	77,16%	1,036	3,574
5,00%	14 700,00	1 847 492,01	1 419 343,06	45,19%	83,92%	1,041	3,452

Se observa que, a partir de una disminución del 5% del precio, el proyecto deja de ser viable financieramente al tener un  $VPN_F$  menor a cero y un  $TIR_F$  menor que el COK; además de, presentar un ratio B/C menor a 1 y un PRI mayor a 5 años. Adicionalmente, se puede identificar que al darse una disminución del 6% del precio, el proyecto deja de ser viable económicamente y financieramente. En ese caso, todos los indicadores no aceptan la viabilidad del proyecto ( $VPN_E < 0$ ,  $VPN_F < 0$ ,  $TIR_E < WACC$ ,  $TIR_F < COK$ ,  $B/C < 1$  y el  $PRI > 5$  años).

### 6.7.2. Demanda del proyecto

La segunda variable analizada fue la demanda del proyecto, con un stock de seguridad de 5% (demanda de la planta). Esta variable es crítica ya que tiene un impacto directo en los ingresos por venta, al igual que el precio del producto. En la tabla 178, se muestran los tres escenarios planteados.

Tabla 178: Escenarios de la variación de la demanda del proyecto

Escenario	Descripción
Pesimista	Disminución del 5% de la demanda a causa del ingreso de nuevas empresas competidoras en el mercado cafetero, en Corea del Sur.
Estimado	Se mantiene el valor determinado inicialmente.
Optimista	Incremento del 5% de la demanda a causa de una alta valoración del producto al tener el saborizado de leguminosas en el café.

Partiendo de lo señalado, se presenta la tabla 179. Se observa que, en el escenario pesimista, la demanda del café saborizado con maní (producto 1) y algarroba (producto 2) disminuye 5%; y en el escenario optimista, se observa que se da un incremento del 5% de la demanda de ambas presentaciones.

Tabla 179: Variación de la demanda del proyecto

Escenario	Variación	Producto	Valores con la variación				
			2024	2025	2026	2027	2028
Pesimista	-5,00%	P1	140 315,00	145 163,00	151 668,00	159 828,00	169 643,00
		P2	80 297,00	83 071,00	86 793,00	91 463,00	97 080,00
		<b>Total</b>	<b>220 612,00</b>	<b>228 234,00</b>	<b>238 461,00</b>	<b>251 291,00</b>	<b>266 723,00</b>
Estimado	0,00%	P1	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00
		P2	84 523,00	87 443,00	91 361,00	96 277,00	102 189,00
		<b>Total</b>	<b>232 223,00</b>	<b>240 246,00</b>	<b>251 011,00</b>	<b>264 517,00</b>	<b>280 761,00</b>
Optimista	5,00%	P1	155 085,00	160 443,00	167 633,00	176 652,00	187 501,00
		P2	88 749,00	91 815,00	95 929,00	101 091,00	107 298,00
		<b>Total</b>	<b>243 834,00</b>	<b>252 258,00</b>	<b>263 562,00</b>	<b>277 743,00</b>	<b>294 799,00</b>

Tomando en cuenta los tres valores del COK (ver tabla 171) y los escenarios de la variación de la demanda del proyecto, se recalcularon los indicadores financieros. En la tabla 180, se presenta una matriz de comparación para cada caso.

Tabla 180: Indicadores Económicos y Financieros (Variación de la demanda del proyecto)

<b>COK =</b>	<b>23,73%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,55%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	786 223,75	562 879,12	28,22%	45,48%	1,009	4,295
Estimado	984 432,47	723 120,78	31,28%	51,74%	1,015	4,128
Optimista	1 193 038,17	893 069,90	34,50%	58,61%	1,021	3,964
<b>COK =</b>	<b>24,22%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,69%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	774 469,93	543 757,21	28,22%	45,48%	1,008	4,295
Estimado	971 890,74	702 108,87	31,28%	51,74%	1,014	4,128
Optimista	1 179 695,44	870 130,05	34,50%	58,61%	1,020	3,964
<b>COK =</b>	<b>24,70%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,84%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	762 794,95	525 051,70	28,22%	45,48%	1,007	4,295
Estimado	959 432,54	681 547,36	31,28%	51,74%	1,013	4,128
Optimista	1 166 440,97	847 674,91	34,50%	58,61%	1,019	3,964

En la tabla mostrada, se observa que, para cada una de las variaciones del COK (23,73%, 24,22% y 24,70%) y en todos los escenarios, el VPN<sub>E</sub> y VPN<sub>F</sub> es mayor que 0, el TIR<sub>E</sub> y el TIR<sub>F</sub> es mayor que el WACC y COK respectivamente, el ratio B/C es mayor que 1 y el PRI es menor que 5 (vida útil del proyecto). En base a ello, se confirma la viabilidad económica del proyecto (VPN<sub>E</sub>>0 y TIR<sub>E</sub>>WACC) y la viabilidad financiera del proyecto (VPN<sub>F</sub>>0 y TIR<sub>F</sub>>COK). Además, al tener mayores beneficios que los costos (B/C>1), incluida la inversión, se acepta el proyecto. Paralelamente, se puede afirmar, que la recuperación de la inversión en capital propio es menor que el horizonte del proyecto (5 años), por ende, se recuperará la inversión dentro de la vida útil del proyecto. Es así, como se concluye que el proyecto es rentable en los tres escenarios propuestos y bajo las variaciones del COK. En la tabla 181, se muestran los valores esperados del VPN<sub>E</sub> y VPN<sub>F</sub>, siendo mayores a cero. Se observa que, en las tres variaciones del COK, el esperado del VPN, tanto el Económico como Financiero, es mayor a cero.

Tabla 181: Esperado del VPN (Variación de la demanda del proyecto)

<b>COK<sub>i</sub></b>	<b>E(VPN<sub>E</sub>)</b>	<b>E(VPN<sub>F</sub>)</b>
<b>23,73%</b>	986 165,30	724 738,69
<b>24,22%</b>	973 621,38	703 720,46
<b>24,70%</b>	961 161,02	683 152,68

Por otro lado, considerando los valores iniciales del COK y WACC, presentados en la tabla 176, se analizó la variación de la demanda del proyecto en el escenario pesimista y optimista. Con el objetivo de identificar el mínimo valor en el que el proyecto deja de ser rentable, se amplió la gama de variación (incremento y disminución del 25%). En la tabla 182, se presenta la demanda para cada variación.

Tabla 182: Variación de la demanda

<b>Variación</b>	<b>Producto</b>	<b>Valores con la variación</b>				
		<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
-25,00%	<b>P1</b>	110 775,00	114 602,00	119 738,00	126 180,00	133 929,00
	<b>P2</b>	63 392,00	65 582,00	68 521,00	72 208,00	76 642,00
	<b>Total</b>	<b>174 167,00</b>	<b>180 184,00</b>	<b>188 259,00</b>	<b>198 388,00</b>	<b>210 571,00</b>

-22,50%	P1	114 468,00	118 422,00	123 729,00	130 386,00	138 393,00
	P2	65 505,00	67 768,00	70 805,00	74 615,00	79 196,00
	<b>Total</b>	<b>179 973,00</b>	<b>186 190,00</b>	<b>194 534,00</b>	<b>205 001,00</b>	<b>217 589,00</b>
-20,00%	P1	118 160,00	122 242,00	127 720,00	134 592,00	142 858,00
	P2	67 618,00	69 954,00	73 089,00	77 022,00	81 751,00
	<b>Total</b>	<b>185 778,00</b>	<b>192 196,00</b>	<b>200 809,00</b>	<b>211 614,00</b>	<b>224 609,00</b>
-17,50%	P1	121 853,00	126 062,00	131 711,00	138 798,00	147 322,00
	P2	69 731,00	72 140,00	75 373,00	79 429,00	84 306,00
	<b>Total</b>	<b>191 584,00</b>	<b>198 202,00</b>	<b>207 084,00</b>	<b>218 227,00</b>	<b>231 628,00</b>
-15,00%	P1	125 545,00	129 883,00	135 703,00	143 004,00	151 786,00
	P2	71 845,00	74 327,00	77 657,00	81 835,00	86 861,00
	<b>Total</b>	<b>197 390,00</b>	<b>204 210,00</b>	<b>213 360,00</b>	<b>224 839,00</b>	<b>238 647,00</b>
-12,50%	P1	129 238,00	133 703,00	139 694,00	147 210,00	156 251,00
	P2	73 958,00	76 513,00	79 941,00	84 242,00	89 415,00
	<b>Total</b>	<b>203 196,00</b>	<b>210 216,00</b>	<b>219 635,00</b>	<b>231 452,00</b>	<b>245 666,00</b>
-10,00%	P1	132 930,00	137 523,00	143 685,00	151 416,00	160 715,00
	P2	76 071,00	78 699,00	82 225,00	86 649,00	91 970,00
	<b>Total</b>	<b>209 001,00</b>	<b>216 222,00</b>	<b>225 910,00</b>	<b>238 065,00</b>	<b>252 685,00</b>
-7,50%	P1	136 623,00	141 343,00	147 676,00	155 622,00	165 179,00
	P2	78 184,00	80 885,00	84 509,00	89 056,00	94 525,00
	<b>Total</b>	<b>214 807,00</b>	<b>222 228,00</b>	<b>232 185,00</b>	<b>244 678,00</b>	<b>259 704,00</b>
-5,00%	P1	140 315,00	145 163,00	151 668,00	159 828,00	169 643,00
	P2	80 297,00	83 071,00	86 793,00	91 463,00	97 080,00
	<b>Total</b>	<b>220 612,00</b>	<b>228 234,00</b>	<b>238 461,00</b>	<b>251 291,00</b>	<b>266 723,00</b>
-2,50%	P1	144 008,00	148 983,00	155 659,00	164 034,00	174 108,00
	P2	82 410,00	85 257,00	89 077,00	93 870,00	99 634,00
	<b>Total</b>	<b>226 418,00</b>	<b>234 240,00</b>	<b>244 736,00</b>	<b>257 904,00</b>	<b>273 742,00</b>
0,00%	P1	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00
	P2	84 523,00	87 443,00	91 361,00	96 277,00	102 189,00
	<b>Total</b>	<b>232 223,00</b>	<b>240 246,00</b>	<b>251 011,00</b>	<b>264 517,00</b>	<b>280 761,00</b>
2,50%	P1	151 393,00	156 623,00	163 641,00	172 446,00	183 036,00
	P2	86 636,00	89 629,00	93 645,00	98 684,00	104 744,00
	<b>Total</b>	<b>238 029,00</b>	<b>246 252,00</b>	<b>257 286,00</b>	<b>271 130,00</b>	<b>287 780,00</b>
5,00%	P1	155 085,00	160 443,00	167 633,00	176 652,00	187 501,00
	P2	88 749,00	91 815,00	95 929,00	101 091,00	107 298,00
	<b>Total</b>	<b>243 834,00</b>	<b>252 258,00</b>	<b>263 562,00</b>	<b>277 743,00</b>	<b>294 799,00</b>
7,50%	P1	158 778,00	164 263,00	171 624,00	180 858,00	191 965,00
	P2	90 862,00	94 001,00	98 213,00	103 498,00	109 853,00
	<b>Total</b>	<b>249 640,00</b>	<b>258 264,00</b>	<b>269 837,00</b>	<b>284 356,00</b>	<b>301 818,00</b>
10,00%	P1	162 470,00	168 083,00	175 615,00	185 064,00	196 429,00
	P2	92 975,00	96 187,00	100 497,00	105 905,00	112 408,00
	<b>Total</b>	<b>255 445,00</b>	<b>264 270,00</b>	<b>276 112,00</b>	<b>290 969,00</b>	<b>308 837,00</b>
12,50%	P1	166 163,00	171 903,00	179 606,00	189 270,00	200 894,00
	P2	95 088,00	98 373,00	102 781,00	108 312,00	114 963,00
	<b>Total</b>	<b>261 251,00</b>	<b>270 276,00</b>	<b>282 387,00</b>	<b>297 582,00</b>	<b>315 857,00</b>
15,00%	P1	169 855,00	175 723,00	183 598,00	193 476,00	205 358,00
	P2	97 201,00	100 559,00	105 065,00	110 719,00	117 517,00
	<b>Total</b>	<b>267 056,00</b>	<b>276 282,00</b>	<b>288 663,00</b>	<b>304 195,00</b>	<b>322 875,00</b>
17,50%	P1	173 548,00	179 544,00	187 589,00	197 682,00	209 822,00
	P2	99 315,00	102 746,00	107 349,00	113 125,00	120 072,00
	<b>Total</b>	<b>272 863,00</b>	<b>282 290,00</b>	<b>294 938,00</b>	<b>310 807,00</b>	<b>329 894,00</b>
20,00%	P1	177 240,00	183 364,00	191 580,00	201 888,00	214 286,00
	P2	101 428,00	104 932,00	109 633,00	115 532,00	122 627,00
	<b>Total</b>	<b>278 668,00</b>	<b>288 296,00</b>	<b>301 213,00</b>	<b>317 420,00</b>	<b>336 913,00</b>
22,50%	P1	180 933,00	187 184,00	195 571,00	206 094,00	218 751,00

	<b>P2</b>	103 541,00	107 118,00	111 917,00	117 939,00	125 182,00
	<b>Total</b>	<b>284 474,00</b>	<b>294 302,00</b>	<b>307 488,00</b>	<b>324 033,00</b>	<b>343 933,00</b>
25,00%	<b>P1</b>	184 625,00	191 004,00	199 563,00	210 300,00	223 215,00
	<b>P2</b>	105 654,00	109 304,00	114 201,00	120 346,00	127 736,00
	<b>Total</b>	<b>290 279,00</b>	<b>300 308,00</b>	<b>313 764,00</b>	<b>330 646,00</b>	<b>350 951,00</b>

Usando los datos mostrados previamente (cantidad de paquetes de café saborizado con maní y algarroba), se calcularon los nuevos indicadores financieros por variación de la demanda del producto. Esto se presenta en la tabla 183.

Tabla 183: Indicadores Económicos y Financieros (Variación de la demanda)

	<b>COK =</b>	<b>24,22%</b>			<b>WACC =</b>	<b>15,69%</b>
<b>Variación</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
<b>-25,00%</b>	<b>-44 810,68</b>	<b>-116 496,67</b>	14,94%	19,77%	0,977	5,184
<b>-22,50%</b>	57 048,25	<b>-33 308,89</b>	16,64%	22,94%	0,982	5,051
<b>-20,00%</b>	162 982,64	51 515,41	18,40%	26,20%	0,986	4,923
<b>-17,50%</b>	262 226,00	131 308,53	20,03%	29,29%	0,990	4,808
<b>-15,00%</b>	368 194,52	216 164,55	21,74%	32,57%	0,994	4,692
<b>-12,50%</b>	459 689,23	289 697,73	23,22%	35,43%	0,998	4,597
<b>-10,00%</b>	558 916,58	369 476,09	24,80%	38,55%	1,001	4,498
<b>-7,50%</b>	675 231,20	463 969,75	26,66%	42,33%	1,005	4,385
<b>-5,00%</b>	774 469,93	543 757,21	28,22%	45,48%	1,008	4,295
<b>-2,50%</b>	872 663,38	622 330,51	29,74%	48,57%	1,011	4,210
<b>0,00%</b>	971 890,74	702 108,87	31,28%	51,74%	1,014	4,128
<b>2,50%</b>	1 071 134,10	781 901,99	32,80%	54,91%	1,017	4,049
<b>5,00%</b>	1 179 695,44	870 130,05	34,50%	58,61%	1,020	3,964
<b>7,50%</b>	1 278 938,80	949 923,17	36,01%	61,82%	1,022	3,891
<b>10,00%</b>	1 384 864,89	1 034 741,66	37,59%	65,19%	1,025	3,816
<b>12,50%</b>	1 484 116,56	1 114 540,60	39,07%	68,41%	1,027	3,749
<b>15,00%</b>	1 575 598,33	1 188 062,29	40,43%	71,41%	1,029	3,692
<b>17,50%</b>	1 691 944,00	1 282 584,40	42,20%	75,48%	1,032	3,614
<b>20,00%</b>	1 791 171,35	1 362 362,76	43,66%	78,74%	1,034	3,555
<b>22,50%</b>	1 890 423,01	1 442 161,70	45,11%	82,00%	1,036	3,497
<b>25,00%</b>	1 988 603,53	1 520 723,52	46,52%	85,17%	1,038	3,443

Se observa que, a partir de una disminución del 22,50% de la demanda del proyecto (producto 1 y 2), el proyecto deja de ser viable financieramente al tener un VPN<sub>F</sub> menor a cero y un TIR<sub>F</sub> menor que el COK; además de, presentar un ratio B/C menor a 1 y un PRI mayor a 5 años. Adicionalmente, se puede identificar que al darse una disminución del 25% del precio, el proyecto deja de ser viable económicamente y financieramente. En ese caso, todos los indicadores no aceptan la viabilidad del proyecto (VPN<sub>E</sub>< 0, VPN<sub>F</sub>< 0, TIR<sub>E</sub><WACC, TIR<sub>F</sub><COK, B/C<1 y el PRI>5 años).

### 6.7.3. Costo de materia prima

Finalmente, la última variable analizada fue el costo de materia prima (granos de café verde, el maní crudo con cáscara y las vainas de algarroba). Esta variable tiene un impacto en los egresos del proyecto (costos de MD). En la tabla 184, se muestran los tres escenarios planteados.

Tabla 184: Escenarios de la variación del Costo de materia prima

Escenario	Descripción
Pesimista	Incremento del 10% del precio a causa de la escasez de Granos de café verde, Maní crudo con cáscara y Vainas de algarroba
Estimado	Se mantiene el valor determinado inicialmente.
Optimista	Disminución del 10% del costo unitario sin IGV del material directo a causa de la formación de alianzas estratégicas con proveedores de Granos de café verde, Maní crudo con cáscara y Vainas de algarroba.

Partiendo de lo señalado, se presenta la tabla 185. En esta, se observa que, en el escenario pesimista, la el costo de los granos de café verde, maní crudo con cáscara y vainas de algarroba (por kilogramo), incrementa 10%. Asimismo, se observa que, en el escenario optimista, se da una disminución del 10% del costo unitario de las materias primas mencionadas.

Tabla 185: Variación del Costo de materia prima

Escenario	Variación	Materia prima	Cu sin IGV (S/. / kg)
Pesimista	10,00%	Granos de café verde	20,85
		Maní crudo con cáscara	12,10
		Vainas de algarroba	11,00
Estimado	0,00%	Granos de café verde	18,96
		Maní crudo con cáscara	11,00
		Vainas de algarroba	10,00
Optimista	-10,00%	Granos de café verde	17,06
		Maní crudo con cáscara	9,90
		Vainas de algarroba	9,00

Tomando en cuenta los tres valores del COK (ver tabla 171) y los escenarios de la variación de la demanda del proyecto, se recalcularon los indicadores financieros. En la tabla 186, se presenta una matriz de comparación para cada caso.

Tabla 186: Indicadores Económicos y Financieros (Variación del Costo de materia prima)

<b>COK =</b>	<b>23,73%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,55%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	628 748,64	428 246,56	25,59%	39,72%	1,004	4,451
Estimado	984 432,47	723 120,78	31,28%	51,74%	1,015	4,119
Optimista	1 340 116,29	1 017 995,01	36,99%	64,60%	1,027	3,820
<b>COK =</b>	<b>24,22%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,69%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	617 458,42	410 291,65	25,59%	39,72%	1,003	4,463
Estimado	971 890,74	702 108,87	31,28%	51,74%	1,014	4,128
Optimista	1 326 323,05	993 926,10	36,99%	64,60%	1,026	3,825
<b>COK =</b>	<b>24,70%</b>				<b>WACC =</b>	<b>15,84%</b>
<b>Escenario</b>	<b>VPN<sub>E</sub></b>	<b>VPN<sub>F</sub></b>	<b>TIR<sub>E</sub></b>	<b>TIR<sub>F</sub></b>	<b>B/C</b>	<b>PRI</b>
Pesimista	606 244,66	392 735,24	25,59%	39,72%	1,002	4,476
Estimado	959 432,54	681 547,36	31,28%	51,74%	1,013	4,137
Optimista	1 312 620,42	970 359,48	36,99%	64,60%	1,025	3,831

En la tabla mostrada, se observa que, para cada una de las variaciones del COK (23,73%, 24,22% y 24,70%) y en todos los escenarios, el  $VPN_E$  y  $VPN_F$  son mayores que 0, el  $TIR_E$  y el  $TIR_F$  son mayores que el WACC y COK respectivamente, el ratio B/C es mayor que 1 y el PRI es menor que 5 (vida útil del proyecto). En base a ello, se confirma la viabilidad económica del proyecto ( $VPN_E > 0$  y  $TIR_E > WACC$ ) y la viabilidad financiera del proyecto ( $VPN_F > 0$  y  $TIR_F > COK$ ). Además, al tener mayores beneficios que los costos ( $B/C > 1$ ), incluyendo la inversión, se acepta el proyecto. Paralelamente, se puede afirmar, que la recuperación de la inversión en capital propio es menor que el horizonte del proyecto (5 años), por ende, se puede afirmar que se recuperará la inversión dentro de la vida útil del proyecto. Por lo tanto, se concluye que el proyecto es rentable en los tres escenarios propuestos y bajo las variaciones del COK. En la tabla 187, se muestran los valores esperados del  $VPN_E$  y  $VPN_F$ , siendo mayores a cero. Se observa que, en las tres variaciones del COK, el esperado del Valor Presente Neto, tanto el Económico como Financiero, es mayor a cero.

Tabla 187: Esperado del VPN (Variación del Costo de material directo)

COK <sub>i</sub>	E(VPN <sub>E</sub> )	E(VPN <sub>F</sub> )
23,73%	984 432,47	723 120,78
24,22%	971 890,74	702 108,87
24,70%	959 432,54	681 547,36

Por otro lado, considerando los valores iniciales del COK y WACC, presentados en la tabla 176, se analizó la variación del costo de las materias primas, en el escenario pesimista y optimista. Con el objetivo de identificar el mínimo valor en el que el proyecto deja de ser rentable, se amplió esta gama de variación (incremento de hasta un 27,50%). En la tabla 188, se presenta los costos por materia prima, para cada porcentaje de variación y los indicadores financieros calculados. Cabe mencionar que “M1” hace referencia a Granos de café verde; “M2”, a Maní crudo con cáscara; y “M3”, a Vainas de algarroba.

Tabla 188: Indicadores Económicos y Financieros (Variación del Costo de materia prima)

Variación	Materia prima	Cu sin IGV (S./ / kg)	COK =				WACC 15,69%	
			24,22%	24,22%	24,22%	24,22%	B/C	PRI
			VPN <sub>E</sub>	VPN <sub>F</sub>	TIR <sub>E</sub>	TIR <sub>F</sub>		
-10,00%	M1	17,06	1 326 323,05	993 926,10	36,99%	64,60%	1,026	3,825
	M2	9,90						
	M3	9,00						
-7,50%	M1	17,53	1 237 714,97	920 971,79	35,56%	61,30%	1,023	3,898
	M2	10,18						
	M3	9,25						
-5,00%	M1	18,01	1 149 106,89	848 017,49	34,13%	58,06%	1,020	3,973
	M2	10,45						
	M3	9,50						
-2,50%	M1	18,48	1 060 498,82	775 063,18	32,71%	54,87%	1,017	4,050
	M2	10,73						
	M3	9,75						

0,00%	M1	18,96	971 890,74	702 108,87	31,28%	51,74%	1,014	4,128
	M2	11,00						
	M3	10,00						
2,50%	M1	19,43	883 282,66	629 154,57	29,86%	48,65%	1,011	4,209
	M2	11,28						
	M3	10,25						
5,00%	M1	19,90	794 674,58	556 200,26	28,43%	45,62%	1,008	4,291
	M2	11,55						
	M3	10,50						
7,50%	M1	20,38	706 066,50	483 245,96	27,01%	42,65%	1,006	4,376
	M2	11,83						
	M3	10,75						
10,00%	M1	20,85	617 458,42	410 291,65	25,59%	39,72%	1,003	4,463
	M2	12,10						
	M3	11,00						
12,50%	M1	21,32	528 850,34	337 337,35	24,16%	36,85%	1,000	4,553
	M2	12,38						
	M3	11,25						
15,00%	M1	21,80	440 242,26	264 383,04	22,74%	34,03%	0,997	4,645
	M2	12,65						
	M3	11,50						
17,50%	M1	22,27	351 634,18	191 428,74	21,32%	31,26%	0,994	4,739
	M2	12,93						
	M3	11,75						
20,00%	M1	22,75	263 026,10	118 474,43	19,90%	28,53%	0,992	4,836
	M2	13,20						
	M3	12,00						
22,50%	M1	23,22	174 418,02	45 520,12	18,48%	25,86%	0,989	4,936
	M2	13,48						
	M3	12,25						
25,00%	M1	23,69	85 809,94	-27 434,18	17,06%	23,24%	0,986	5,039
	M2	13,75						
	M3	12,50						
27,50%	M1	24,17	-2 798,14	-100 388,49	15,65%	20,66%	0,983	5,145
	M2	14,03						
	M3	12,75						

Se observa que, a partir de un incremento del 25,00% de los costos de materia prima, el proyecto deja de ser viable financieramente al tener un  $VPN_F$  menor a cero y un  $TIR_F$  menor que el  $COK$ ; además de, presentar un ratio B/C menor a 1 y un PRI mayor a 5 años. Adicionalmente, se puede identificar que al darse una disminución del 27,50% del costo de MP, el proyecto deja de ser viable económicamente y financieramente. En ese caso, todos los indicadores no aceptan la viabilidad del proyecto ( $VPN_E < 0$ ,  $VPN_F < 0$ ,  $TIR_E < WACC$ ,  $TIR_F < COK$ ,  $B/C < 1$  y el  $PRI > 5$  años).

## CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el siguiente capítulo, se presentarán las conclusiones identificadas en el Estudio Estratégico, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Legal, Organizacional, y Económico y Financiero. Finalmente, se brindarán las recomendaciones del proyecto.

### 7.1. Conclusiones

- En base al Estudio Estratégico y de Mercado, se evidencia la existencia de un escenario favorable para la introducción y comercialización del café molido saborizado en Seúl, capital de Corea del Sur. Dado que este mercado posee el mayor consumo per cápita de café y el mayor número de tiendas cafeteras (medio de distribución del producto) a nivel nacional, además de presentar una tendencia creciente de la “premiumización”, se concluye que esta ciudad es el destino idóneo para la exportación del producto. Adicional a ello, en base a la investigación del mercado llevada a cabo en Corea del Sur, se corrobora un creciente interés por el concepto del café saborizado con leguminosas y el uso de insumos innovadores, tales como el maní (preferencia del 57% de encuestados) y la algarroba (preferencia del 43% de los encuestados).
- En base al Estudio de Mercado (Análisis de la oferta y demanda), se demuestra la existencia de una demanda insatisfecha creciente de la categoría del producto (café saborizado), en el horizonte del proyecto. Además, debido a que la proyección de la demanda y la oferta hecha fue realizada segmentando el mercado cafetero en el mercado de café saborizado, se concluye que la aceptación del producto, y por ende la demanda creciente del proyecto, tiene una mayor aproximación y exactitud, al considerar el valor agregado de la saborización.
- El principal canal de distribución elegido para comercializar el producto, es el de *e-commerce* (tiendas no físicas), dado que se encuentra en constante crecimiento (actualmente, ocupando el 23,2% de canales de distribución de café), y debido a que posee una proyección positiva para los siguientes años. El segundo canal es el de tiendas minoristas de café (tiendas físicas), el cual forma parte de los canales minoristas modernos, seleccionado debido a la facilidad de entrada de venta del producto a comparación de hipermercados, supermercados, y tiendas de conveniencia. La distribución de productos en el mercado coreano será realizada por una oficina de ventas (*Branch Office*), que forma parte de los servicios tercerizados de ventas.
- Con el fin de lograr un trato más directo y profundo con la comunidad local, los servicios de marketing serán tercerizados parcialmente por medio de una oficina de enlace (*Liaison Office*), encargada de ejecutar actividades de promoción y publicidad en Seúl, con el apoyo del Organización de promoción de Comercio e Inversión (KOTRA). El costo de estos servicios forma parte de los gastos de ventas. Por otro lado, ambas estrategias de marketing *pull* y *push* (marketing digital y

relaciones públicas), será liderada por el Jefe de Ventas y Exportación, y será un trabajo conjunto con la oficina de enlace (*Liaison Office*).

- En base al Estudio de Mercado (Decisiones del producto), se evidencia la alta importancia de aplicar estrategias de marketing global (Global Marketing Management) en el *branding* del producto y en el diseño del producto, debido a que el público objetivo tiene un conocimiento limitado sobre el país de origen y uno de los insumos usados para la saborización (la algarroba). La investigación de mercado muestra que el 67% del mercado objetivo asocia Perú con Machu Picchu; y el 21%, con las llamas (porcentajes más significativos). En base a ello, mediante la estrategia titulada “El país de origen incrustado en el nombre de la empresa” (*Country-of-origin embedded in the company name*), se elige la marca QOSQO (palabra quechua); y por medio de la estrategia titulada “Uso de típicos paisajes o conocidas edificaciones del país de origen” (*Use of typical landscapes or famous buildings from the Country-of-origin*), se incluye la imagen representativa de Machu Picchu y las llamas en el diseño del empaque del producto. Adicionalmente, las estrategias “Hecho en...” (*Made in...*), “Calidad y etiqueta de origen” (*Quality and origin labels*), y “Uso de banderas o símbolos del país de origen” (*Use of Country-of-origin flags and symbols*), son consideradas en el diseño del empaque del producto.
- Se observa que al emplear la tendencia creciente de la “premiumización” como ventaja competitiva de QOSQO, la calidad y presentación del producto se convierte en un factor de alta prioridad en el proyecto. En base a lo mencionado, los costos del empaque (por millar) son altos al tener integrada una válvula desgasificadora en cada uno de ellos, con el fin de lograr una mejor conservación del aroma del café.
- En base al Estudio Técnico (Localización y Dimensionamiento), se observa que la ubicación del local industrial elegido es la idónea debido al bajo costo promedio de alquiler por metro cuadrado y a que las condiciones ambientales de la zona correspondiente, son aptas para una mejor conservación del producto (considerando el porcentaje de humedad en Lima metropolitana). La planta se encuentra ubicada en Carapongo, distrito de Lurigancho-Chosica, y cuenta con 600 metros cuadrados.
- En base al Estudio Económico y Financiero (Presupuesto de ingresos), se observa que la proyección de las ventas (ingresos) se mantiene creciente en el horizonte del proyecto, a pesar de que el precio del producto en soles peruanos decrezca a través de los años. La razón principal es, que a pesar de que el cambio de las dos divisas (tipo de cambio de Wones a dólares americanos, y de dólares americanos a Soles peruanos) genere que el precio proyectado (inicialmente creciente en Wones) disminuya, la variación del tamaño de la demanda de paquetes de café saborizado en cada año del proyecto, es lo suficientemente grande para compensar esta caída.
- La inversión inicial del proyecto será igual a S/. 1 546 786,79, del cual, el 30% será financiado por medio de la Caja Tacna; y el 70%, se obtendrá del aporte de los accionistas de la empresa. El monto

monetario de la deuda es igual a S/. 1 082 750,75; y el correspondiente al aporte propio, equivale a S/. 464 036,04. Adicionalmente, el 16,36% de lo financiado por medio de la Caja municipal está dirigido a Activos fijos; y el 83,64%, al Capital de trabajo.

- El proyecto es viable económicamente y financieramente, puesto que el  $VPN_E$ , equivalente a S/. 971 890,74; y el  $VPN_F$ , igual a S/. 702 108,87, son mayores a cero. Esto se corrobora con los resultados de la Tasa Interna de Retorno. La  $TIR_E$ , igual a 31,78%, es mayor que el Costo Ponderado de Capital (WACC), igual a 15,69%; y la  $TIR_F$ , igual a 51,74%, es mayor al Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK), igual a 24,22%. En lo que respecta al Ratio de Beneficio-Costo (B/C), equivalente a 1,014, se concluye que el proyecto es aceptado dado que el B/C es mayor a 1. En el caso del Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), igual a 4,13 y menor a 5, se observa que la inversión del capital propio de los inversionistas será recuperada en un tiempo menor a la vida útil del proyecto; por lo tanto, el proyecto es aceptado. Además, se concluye que los dos objetivos financieros se cumplen al recuperar la inversión en un periodo menor a cinco años, y al lograr una maximización de las utilidades mayor al 5% en el quinto año.
- En base al Análisis de sensibilidad, se observa que la rentabilidad del proyecto es más sensible a la variación del precio del producto. A partir de una disminución del 5%, el proyecto deja de ser viable financieramente al registrar un  $VPN_F$  negativo y una  $TIR_F$  menor que el Costo de Capital del Accionista o Inversionista (COK); además de tener una Ratio B/C menor a 1 y un PRI mayor a 5. Esto se cumple en las tres variaciones del COK (23,73%, 24,22% y 24,70%). Las otras variables, tales como la demanda del proyecto y el costo de materia prima, también generan cierto impacto en la rentabilidad del proyecto, pero bajo una variación más amplia que la del precio del producto. En el caso de la demanda del proyecto, se observa que, a partir de una disminución del 22,50%, el proyecto deja de ser viable financieramente dado que el  $VPN_F$  es menor a cero; y el  $TIR_F$ , menor que el COK; además de, presentar un Ratio B/C menor a 1; y un PRI, mayor a 5 años. Similarmente, en el caso de la variable del costo de materia prima, se observa que el proyecto deja de ser viable financieramente al producirse un incremento del 25%.

## 7.2. Recomendaciones

- Se recomienda fidelizar al proveedor de empaques trilaminados con válvulas desgasificadoras, y a los proveedores de materia prima (granos de café verde, maní crudo con cáscara y vainas de algarroba), debido a la alta importancia de la presentación del empaque y la calidad del producto (saborizado), las cuales son ventajas competitivas de QOSQO frente a las demás empresas cafeteras en Corea del Sur.
- Considerando el alto consumo de café (tendencia creciente) y el alto número de tiendas de café en otras ciudades en Corea del Sur, se recomienda evaluar la incursión de QOSQO en nuevos mercados. Se sugiere priorizar la ciudad de Gangneung (provincia de Gangwon), considerada como el lugar de

nacimiento de la cultura de café artesanal del país surcoreano, debido al sinnúmero de cafés locales en la zona, y actividades que incluyen degustaciones de variedades de café y la promoción de nuevas empresas cafeteras en la industria. Adicionalmente, se recomienda realizar un Estudio de Mercado para evaluar la incursión en la exportación del café saborizado en otro país altamente consumidor del café dentro del continente asiático y cercano a Corea del Sur, tal como Japón.

- Se recomienda evaluar la implementación de un nuevo tipo de leguminosa, con el fin de desarrollar una nueva presentación de QOSQO. En base a la investigación de mercado realizado en Seúl, se identificó un alto interés por el saborizado en el café, por lo que se sugiere realizar un Estudio de Mercado para evaluar si existe otro sabor atractivo para el público objetivo.
- Se recomienda realizar un estudio de los precios de la categoría del producto en Seúl, con el fin de reajustar la estrategia de precios. Se sugiere realizar una visita presencial al país surcoreano para este Estudio de Mercado y trabajar conjuntamente con la Organización de promoción de Comercio e Inversión (KOTRA)., con el fin tener un mejor acceso de información, como los precios históricos de productos de café de empresas sólidas cafeteras en Corea del Sur, que permitan reajustar la proyección de precios de QOSQO.
- Si bien la promoción y publicidad será tercerizada por medio de una oficina de enlace (*Liaison Office*) en Seúl, se recomienda que el personal de marketing y ventas (comercio exterior) participe activamente de las reuniones con los agentes designados en Corea del Sur. La principal razón de lo mencionado es poder compactar y mejorar el diseño de estrategias de mezcla de promociones, las cuales comprenden a las estrategias de tipo *push* (promociones comerciales en eventos como el *Seoul Coffee Festival*, *Coffee Expo Seoul*, *Seoul Cafe Show* y el *World Coffee Leaders Forum*, y marketing digital) y las de tipo *pull* (redes sociales como KakaoTalk, Instagram y el empleo de Kakao Business).
- Dentro de la estrategia de marketing digital *Search Engine Advertising* (SEA), también llamado *Pay-Per-Click* (PPC), se recomienda evaluar el uso de anuncios de compras en Naver shopping, considerando una alianza más sólida de QOSQO con tiendas de café en Seúl, para lograr un mayor alcance del segmento objetivo a nivel digital.
- Se recomienda realizar visitas presenciales a Seúl, con la finalidad de evaluar el desempeño del proyecto, y se sugiere invertir en Estudios de Mercado para analizar la satisfacción del cliente y consumidor.
- Debido a la tendencia creciente de la demanda del producto en Corea del Sur, y al incremento del consumo per cápita de café en el continente asiático, se recomienda no liquidar el proyecto en el 2028 (último año del horizonte inicial del proyecto), sino evaluar el incremento de la capacidad de producción para poder expandir el proyecto (mix de productos e incursión en nuevos mercados).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### ACADEMIC

s/f “Organización territorial de Corea del Sur”. En *Academic*. Consulta: 27 de mayo del 2022.

<https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/880543>

### ACUERDOS COMERCIALES DEL PERÚ (ALC)

*ALC Perú-Corea del Sur: Antecedentes, Negociaciones*. Consulta: 20 de abril de 2022.

[http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En\\_Vigencia/Corea\\_Sur/Sobre\\_Acuerdo.html](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/Corea_Sur/Sobre_Acuerdo.html)

### AGRICULTURAL TRADE OFFICE (ATO)

2020 *Korea Coffee and Tea Market Brief* [reporte]. Consulta: 04 de mayo de 2022.

<https://www.fas.usda.gov/data/south-korea-korea-coffee-and-tea-market-brief>

### AGROEXPORTACIONES Y MEDIO AMBIENTE

2022 “Conoce las enfermedades más comunes que amenazan el café y cómo prevenirlas”.

*Agroexportaciones & Medio ambiente*. Consulta: 04 de noviembre de 2023.

<https://agroexportaciones.com/2022/09/06/conoce-las-enfermedades-mas-comunes-que-amenazan-el-cafe-y-como-prevenir-las/>

### AGRONOTICIAS

2019 “¡RESCATAR AL MANÍ!: historia, cultivo, producción y consumo”. Consulta: 08 de mayo de 2022.

<https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/rescatar-al-mani-historia-cultivo-produccion-y-consumo/#:~:text=Normalmente%2C%20el%20man%C3%AD%20se%20siembra,de%20cuatro%20meses%20en%20promedio.>

### AICHNER, Thomas

2014 “Country-of-origin marketing: A list of typical strategies with examples”. En *Journal of Brand Management*, 81-93. Consulta: 20 de junio de 2022.

<https://doi.org/10.1057/bm.2013.24>

### AFORTUNATO

*El café es una fruta*. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://afortunato.com/el-cafe-es-una-fruta/>

### ALABAMA-KOREA EDUCATION & ECONOMIC PARTNERSHIP (A-KEEP)

2019 “Coffee Culture in South Korea”. Consulta: 15 de junio de 2022.

<https://cultureshockjournal.wordpress.com/2019/05/31/coffee-culture-in-south-korea/>

## ALGARROBOS

2021 “El cultivo del algarrobo en el Perú”. Consulta: 24 de marzo de 2023.

<https://algarrobo.top/el-cultivo-del-algarrobo-en-el-peru/>

## ALZATE, Luz, Diana ARTEAGA y Yamilé JARAMILLO

2008 “Propiedades farmacológicas del Algarrobo (*Hymenaea courbaril* Linneaus) de interés para la industria de alimentos\*”. En *Revista Lasallista de Investigación*. Consulta: 17 de junio de 2022.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-44492008000200013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492008000200013)

## AMAZON

Bolsas de café de 16 onzas, 100 piezas, de papel kraft blanco de alta barrera con cremallera y válvula (100 unidades, 16 onzas/16.01-17.64 oz/1 libra). Consulta: 27 de junio de 2022

<https://www.amazon.com/-/es/barrera-cremallera-v%C3%A1lvula-unidades-16-01-17-64/dp/B09J8BS53R>

## ANACAFÉ

*Recomendaciones básicas para el almacenamiento adecuado del café*. Consulta: 10 de abril de 2023.

<https://www.anacafe.org/uploads/file/c7f288147af14bd883dbde676899ffd/Recomendaciones-almacenamiento.pdf>

## ANDINA

2022 “Gratificaciones: mira lo que le corresponde a cada trabajador”. Consulta: 04 de mayo de 2023.

<https://andina.pe/agencia/noticia-gratificaciones-mira-que-le-corresponde-a-cada-trabajador-852799.aspx>

## ANDINO

s/f Gerencia, funciones, responsabilidades y sucesión. Consulta: 01 de mayo de 2023.

<https://www.andino.com.pe/media/pages/gobierno-corporativo/707124e536-1607349953/gerencia-funciones-responsabilidades-sucesion.pdf>

## APD

2022 “Diferencias entre un organigrama vertical y horizontal, ¿cuál es mejor para tu empresa?”. Consulta: 13 de mayo de 2023.

<https://www.apd.es/diferencias-organigrama-vertical-y-horizontal/>

## AQUAFONDO

2020 *Estudio Crisis de agua: Una amenaza silenciosa para el desarrollo económico*. Consulta: 28 de marzo de 2023.

<https://aquafondo.org.pe/wp-content/uploads/2020/06/Estudio-Crisis-de-Agua-una-amenaza-silenciosa-para-el-desarrollo-econ%C3%B3mico.pdf>

## AQUAIR

*Starbucks – Peru Chunqui Blonde Roast*. Consulta: 26 de junio de 2022.

<http://aquair.pe.kr/wp/blog/2022/06/15/%EC%8A%A4%ED%83%80%EB%B2%85%EC%8A%A4-%ED%8E%98%EB%A3%A8-%EC%B6%98%ED%82%A4-%EB%B8%94%EB%A1%A0%EB%93%9C-%EB%A1%9C%EC%8A%A4%ED%8A%B8peru-chunqui-blonde-roast/?ckattempt=1>

## ASANA

2022 “Estructura organizativa: 10 formas de organizar el equipo”. Consulta: 13 de mayo de 2023.

<https://asana.com/es/resources/team-structure>

## ASIAE

2023 "*Habitual one drink a day*"... *Coffee consumption is significantly higher among the middle-aged*

(*"습관적 하루에 한잔" ... 커피 소비량, 중장년층 월등히 높아*). Consulta: 15 de marzo de 2023.

<https://view.asiae.co.kr/article/2023031315245365899>

## BACA, Gabriel

2001 *Evaluación de Proyectos*. Cuarta edición. México: Graw Hill. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://econforesyproyec.files.wordpress.com/2014/11/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>

## Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA)

2023 *Préstamo Comercial a Mediano Plazo*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://www.bbva.pe/empresas/productos/financiamiento/prestamos-comerciales/mediano-plazo.html>

## BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP)

2023a INFLACIÓN USA. Consulta: 31 de mayo de 2023.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05262PA/html>

2023b Notas de estudios del BCRP: Inflación: Diciembre 2022. Consulta: 31 de mayo de 2023.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-02-2023.pdf>

2023c SPREAD - EMBIG PERÚ (PBS). Consulta: 31 de mayo de 2023.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/pd04709xd/html/2022-01-01/2023-05-30/>

## Banco de Crédito del Perú (BCP)

2023a *Crédito Efectivo Negocios - Activo Fijo Mueble*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://www.viabcp.com/pymes/financiamiento/capital-para-negocio/credito-efectivo-activo-fijo-mueble>

2023b *Préstamo Capital de Trabajo*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://www.viabcp.com/pymes/financiamiento/liquidez-para-negocio/capital-de-trabajo>

2023c *Tasas / Tasas Activas en Soles (CAPITAL DE TRABAJO)*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

[https://www.viabcp.com/wcm/connect/efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef/Capital+de+Trabajo.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef-nOZL91R](https://www.viabcp.com/wcm/connect/efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef/Capital+de+Trabajo.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef-nOZL91R)

Banco Pichincha

2022 *PYME-CAPITAL DE TRABAJO / ACTIVO FIJO*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://pichincha-pe-portal.s3.amazonaws.com/s3fs-public/documents/tarifario-pyme-100822.pdf>

2023 *Activo Fijo*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://www.pichincha.pe/emprendedores/productos-y-servicios/prestamo-para-emprendedores/activo-fijo>

BARBOSA, Amanda; APARECIDA, Eliane; CELESTINO DE MORAES, Isabel; BARROS, Maria; SOUZA, Sâmia y Ticiano GOMES

2017 “Functional Benefits of Green Coffee in Metabolic Syndrome Prevention: A Review Study”. En *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. Consulta: 01 de mayo de 2022.

<https://www.jocpr.com/articles/functional-benefits-of-green-coffee-in-metabolic-syndrome-prevention-a-review-study.pdf>

BARRERA, Anibal

2020 *Determinación de espacios* [diapositiva]. Consulta: 22 de abril de 2023.

BIG REDES

2021 *Precios de páginas web en Perú comparamos 6 Agencias*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://bigredes.com/precio-de-diseno-de-paginas-web-en-peru/>

BONKA

2022 “Café Arábica: El mejor café para saborear cada día”. Consulta: 17 de junio de 2022.

<https://www.bonka.es/amor-por-el-cafe/mejor-con-cafe-arabica>

BROOKE, Ethan

2022 “Korea’s Unique Coffee Culture”. En *Seoulinspired*. Consulta: 28 de mayo del 2022.

<https://www.seoulinspired.com/korea-coffee-culture/>

CAFÉS ORÚS

s/f “Café Arábica y café Robusta: Esta son las diferencias”. Consulta: 17 de junio de 2022.

<https://cafesorus.es/2020/03/cafe-arabica-cafe-robusta/>

## CAFÉ PERUANO

2023a *Secadora de café*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://cafe-peruano.com/scadora-de-cafe-dc100>

2023b *Seleccionadora de café DCONDORS2*. Consulta: 11 de abril de 2023.

<https://cafe-peruano.com/seleccionadora-de-cafe-dcondors2>

2023c *DCAFJAE. CAFÉ VERDE DE JAEN*. Consulta: 11 de abril de 2023.

<https://cafe-peruano.com/cafe-verde-de-jaen>

## CAFE SHOW 2022

*Event: World Coffee Leaders Forum*. Consulta: 27 de junio de 2022.

[http://www.cafeshow.com/eng/event/leaders\\_forum.asp](http://www.cafeshow.com/eng/event/leaders_forum.asp)

## Caja Tacna

2023a *Credipyme*. Consulta: 30 de mayo de 2022.

<https://cmactacna.com.pe/empresarial/credipyme/>

2023b *Tarifario de Comisiones, Gastos y Servicios de Operaciones Activas*. Consulta: 30 de mayo de 2022.

<https://cmactacna.com.pe/wp-content/uploads/2023/05/A-CG-01-23.pdf>

2023c *Tasas de Interés Activas – Crédito Empresarial*. Consulta: 30 de mayo de 2022.

<https://cmactacna.com.pe/wp-content/uploads/2023/04/A-TI-UN-EM-01-23.pdf>

## CÁMARA CAFÉ & CACAO

2021 “Los caficultores no olvidan la calamidad que dejó la roya en el 2013, y aún no están a salvo”. En CÁMARA CAFÉ & CACAO. Consulta: 01 de mayo de 2022.

<https://camcafeperu.com.pe/ES/articulo.php?id=145>

2022 “Aspectos generales”. Consulta: 17 de junio de 2022.

<https://camcafeperu.com.pe/ES/cafe-peru.php>

## CAMPO GRANDE

2023 *Maní Crudo por 1 kg*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://campograndeperu.com/producto/mani-crudo/>

## CAROUBE

*Propiedades nutricionales de la algarroba*. Consulta: 16 de junio de 2022.

<https://www.caroube.net/articulo/67-propiedades-nutricionales-de-la-algarroba>

CASTAÑO, José y otros

2004 “Análisis comparativo de tres estructuras de empaque para café tostado y molido”. Consulta: 20 de junio de 2022.

[https://www.cenicafe.org/es/publications/arc055\(04\)277-301.pdf](https://www.cenicafe.org/es/publications/arc055(04)277-301.pdf)

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN)

2019 Perú: proyecciones macroeconómicas al 2030. Consulta: 04 de junio de 2023.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1057150/CEPLAN-Proyecciones-macroecon%C3%B3micas-al-203020200728-16199-qlzekl.pdf>

CEUPE Magazine

2023 “Organigramas: Estructuras organizativas”. Consulta: 13 de mayo de 2023.

<https://www.ceupe.com/blog/estructuras-organizativas-organigramas.html#:~:text=Vertical%3A%20presenta%20cada%20puesto%20de,er%C3%A1rquico%20en%20el%20extremo%20izquierdo.>

CHANG, Stanley

2023 “Search Engine Market Share in Korea 2024”. En *InterAd: Locating Global Strategies*. Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://www.interad.com/en/insights/korean-search-engine-market-share>

COFFEE EXPO SEOUL 2023

*Korea's Top Coffee & Equipment Exhibition in First Half of the Year*. Consulta: 27 de junio de 2022.

<https://www.coffeexposeoul.com/?ckattempt=1>

Colliers International

2018 *Reporte industrial IS 2018*. Consulta: 28 de marzo de 2023.

<https://www.colliers.com/es-pe/investigacion/ind1s2018>

Comisión Europea

s/f Acuerdo de Libre Comercio UE-Corea del Sur. Consulta: 08 de mayo de 2022.

<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/es/content/acuerdo-de-libre-comercio-ue-corea-del-sur>

Comparabien

2023 “Cálculo de CTS: ¿Cómo se calcula la CTS?”. Consulta: 06 de mayo de 2023.

<https://comparabien.com.pe/blog-consejos/calculo-cts-como-calcula-cts>

Computrabajo

2023a *Salario de Asistente de comercio exterior en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/asistente-de-comercio-exterior>

2023b *Salario de Asistente de finanzas en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/asistente-de-finanzas>

2023c *Salario de Asistente de gerencia general en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/asistente-de-gerencia-general>

2023d *Salario de Asistente de recursos humanos en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/asistente-de-recursos-humanos>

2023e *Salario de Jefe de contabilidad en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/jefe-de-contabilidad>

2023f *Salario de Jefe de recursos humanos en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/jefe-de-recursos-humanos>

2023g *Salario de Jefe/a de ventas en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/jefe-de-ventas>

2023h *Salario de Supervisor/a de almacén en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/supervisora-de-almacen>

2023i *Salario de Supervisor/a de calidad en Perú*. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.computrabajo.com/salarios/supervisora-de-calidad>

#### COMUNICAFTE INTERNATIONAL

2019 “South Korean workers drink 2 cups of coffee every day, spend US\$100 a month”. Consulta: 15 de junio de 2022.

<https://www.comunicaffe.com/south-korean-workers-drink-2-cups-of-coffee-every-day-spend-us100-a-month/>

#### Congreso del Gobierno del Perú

s/f “LEY QUE MODIFICA EL ARTICULO 7° DEL DECRETO LEGISLATIVO N°854”. Consulta: 04 de mayo de 2023.

<https://www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/clproley2001.nsf/pley/A6DA9CC13A0BA2F405256D25005D5D89?opendocument#:~:text=%2D%20En%20el%20caso%20de%20trabajo,jornada%20ni%20horario%20de%20trabajo.>

#### Connect Americas

2023 Guía para exportar productos alimenticios a Corea del Sur. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<https://connectamericas.com/es/content/gu%C3%ADa-para-exportar-productos-alimenticios-corea-del-sur>

CORTES, Nicolas

2023 “Los regímenes laborales en el Perú: lo que se conoce”. En *GeoVictoria*. Consulta: 04 de mayo de 2023.

<https://www.geovictoria.com/es-pe/blog/recursos-humanos/regimenes-laborales-en-el-peru/#:~:text=En%20la%20actividad%20p%C3%BAblica%20existen,24%20los%20reg%C3%ADmenes%20laborales%20especiales.>

CRECEBLOG

2023 Beneficios de constituir una empresa SAC. Consulta: 30 de abril de 2023.

<https://www.creceaqui.com.pe/post/beneficios-de-constituir-una-empresa-sac>

CRESPO, Luis

2011 *Establecer el efecto del empleo de un antioxidante en la vida útil de dos variedades de maní ecuatoriano para confitería*. Tesis de grado de magíster en Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción con mención en Ciencias Alimentarias. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

<https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/6f5baba2-5e49-4079-a0d9-75484c0ef69a/D-79614.pdf>

CUANDO VISITAR

Tiempo, clima y mejor momento para viajar

<https://www.cuandovisitar.pe/>

CUSHMAN & WAKEFIELD

2020 *Guía del mercado industrial inmobiliario (Lima-Perú)* [informe]. Lima. Consulta: 27 de marzo de 2023.

<https://cushwakeperu.com/guia-del-mercado-industrial-inmobiliario/>

Damodaran

2023a *Betas by Sector (US)*. Consulta: 30 de mayo de 2023.

[https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

2023b *Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills: 1928-2022*. Consulta: 30 de mayo de 2023.

[https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/histretSP.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html)

DEDIOS, Ninell

2017 “Influencia de la Temperatura en la Floración del Algarrobo (*Prosopis pallida*) en los valles: Bajo Piura, Chira. Región Piura-Perú”. En *Revista ECIPerú*. Consulta: 09 de mayo de 2022.

<https://revistaeciperu.com/wp-content/uploads/2017/07/59revistaeciperu201707130615algarrobo1.pdf>

Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)

2022 “MODELOS DE CERTIFICADO SANITARIO DE EXPORTACIÓN HOMOLOGADO POR PAÍSES/ECONOMÍA DE DESTINO PARA EXPORTACIÓN DE ALIMENTOS”. Consulta: 07 de mayo de 2023.

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/Modelos\\_Certificados\\_Exportacion.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/Modelos_Certificados_Exportacion.asp)

2023a “Certificación y Registro Sanitario”. En Ministerio de Salud. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/certificacion.asp#:~:text=La%20Certificaci%C3%B3n%20Sanitaria%20Oficial%20de,para%20comercio%20nacional%20y%20exterior.>

2023b “Requisitos Sanitarios para la exportación de alimentos a los principales mercados”. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=67873864-11EE-41FE-9297-F4C5790321C8.PDF>

2023c “Requisitos Sanitarios para la exportación de alimentos”. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=143F4CF9-6DFA-4DCF-ADB1-13C6F7778F4A.PDF>

DONGSUH CO

*Maxim Brewed Coffee Signature Blend EQUILIBRIO MEDIO (맥심 원두분쇄커피 시그니처 블렌드 MEDIUM BALANCE)*. Consulta: 26 de junio de 2022.

[https://www.dongsuh.co.kr/2017/02\\_products/02\\_product\\_view.asp?cate=4&cate2=1&idx=267](https://www.dongsuh.co.kr/2017/02_products/02_product_view.asp?cate=4&cate2=1&idx=267)

*Mezcla exclusiva de café molido Maxim Coffee FULL AUTHENTIC (맥심 원두분쇄커피 시그니처 블렌드 FULL AUTHENTIC)*. Consulta: 26 de junio de 2022.

[https://www.dongsuh.co.kr/2017/02\\_products/02\\_product\\_view.asp?cate=4&cate2=1&idx=269](https://www.dongsuh.co.kr/2017/02_products/02_product_view.asp?cate=4&cate2=1&idx=269)

DONGSUH SHOP

*¡Los mejores productos que más gustan en la categoría general de café/granos*”. Consulta: 08 de mayo de 2022.

<http://dongsuhshop.com/>

EASTFORTE

2024 What is Kakao Business and How To Use It? Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://www.eastfortego.com/post/what-is-kakao-business-and-how-to-use-it>

ELOKSARI, Eisyá

2020 “Seaside cup of joe: How a small city became South Korea’s coffee central”. En *The Jakarta Post*.  
Consulta: 27 de mayo del 2022.

<https://www.thejakartapost.com/travel/2020/01/24/seaside-cup-of-joe-how-a-small-city-became-south-koreas-coffee-central.html>

EL PERUANO

2021 *Resolución Ministerial N° 00187-2021-PRODUCE*. Reglamento operativo del instrumento de servicios no financieros denominado “Programa de apoyo a la internacionalización – PAI”.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-operativo-del-instrumento-de-servicios-n-resolucion-ministerial-no-00187-2021-produce-1971748-1/>

2022a “Decreto Supremo que incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada”. Consulta: 04 de mayo de 2023.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-incrementa-la-remuneracion-minima-vital-decreto-supremo-n-003-2022-tr-2054921-1/>

2022b “Senamhi: Humedad en Lima supera el 98% e intenso frío seguirá hasta setiembre”. *El Peruano*.  
Lima, 22 de agosto. Consulta: 29 de marzo de 2023.

<https://elperuano.pe/noticia/184151-senamhi-humedad-en-lima-supera-el-98-e-intenso-frio-seguira-hasta-setiembre>

2023a “DECRETO LEGISLATIVO N° 1261”. Consulta: 04 de junio de 2023.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-modifica-la-ley-del-impuesto-a-la-re-decreto-legislativo-n-1261-1462448-2/>

2023b “Modifican el Reglamento de Notas de Crédito Negociables, aprobado mediante Decreto Supremo N° 126-94-EF”. Consulta: 04 de junio de 2023.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-notas-de-credito-negociables-apr-decreto-supremo-n-088-2018-ef-1644080-7/>

2023c “RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 309-2022-VIVIENDA”. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-los-valores-unitarios-oficiales-de-edificacion-para-resolucion-ministerial-n-309-2022-vivienda-2120465-1>

Emprender SUNAT

2023 “Impuesto General a las Ventas”. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://emprender.sunat.gob.pe/tributando/declaro-pago/impuesto-general-las-ventas#:~:text=El%20Impuesto%20General%20a%20las,al%20Impuesto%20de%20Promoci%C3%B3n%20Municipal.>

## ENEL

2023 *Tarifa para la venta de energía eléctrica*. Consulta: 09 de abril de 2023.

[https://www.enel.pe/content/dam/enel-pe/empresas/archivos/pliego-tarifario---distribucion/230404\\_1%20Pliego%20ENEL%20Consumo%20energ%C3%ADa%20y%20potencia%20IGV\\_ENV\\_v0.pdf](https://www.enel.pe/content/dam/enel-pe/empresas/archivos/pliego-tarifario---distribucion/230404_1%20Pliego%20ENEL%20Consumo%20energ%C3%ADa%20y%20potencia%20IGV_ENV_v0.pdf)

## ENVASADOS INDUSTRIALES

2023 *Productos*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.envasadosindustriales.com/>

## ESTILO OFICINA

2023 *Mesa de comedor para empresas*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://tienda.estiloficina.com/muebles-de-oficina/producto/mesa-comedor-empresas/>

## EUROMONITOR

2021a *Consumer Lifestyles in South Korea* [reporte]. Consulta: 18 de abril de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/?nPRE5h%2fnGQnVcF3DDJnV4w%3d%3d>

2021b *Consumer Types in South Korea* [reporte]. Consulta: 10 de junio del 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/analysis/tab#>

2021c *Consumer Values and Behaviour in South Korea* [reporte]. Consulta: 10 de junio del 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/analysis/tab>

2021d *Megatrends in South Korea* [reporte]. Consulta: 10 de junio del 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/analysis/tab>

2021e *RTD Coffee in South Korea* [reporte]. Consulta: 03 de mayo de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/analysis/tab>

2022a *Coffee in South Korea* [informe]. Consulta: 29 de abril de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/analysis/tab>

2022b *Tea in South Korea* [informe]. Consulta: 01 de mayo de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/?Jz0GeWoe4gMJEwgutLUQBA%3d%3d>

2022c *E-Commerce (Goods) in South Korea* [informe]. Consulta: 03 de mayo de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/?1BnWwJ9ODF%2bP%2fc4Rjk7OVg%3d%3d>

2022d *Economies and Consumers Annual Data* [reporte]. Consulta: 27 de abril de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/statisticsevolution/index>

2022e *Coffee in Asia Pacific* [reporte]. Consulta: 07 de mayo de 2022.

<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/?QZZNJ5Eg6Wt5mMFteIY0XA%3d%3d>

#### FABRICANDO

2023 *Cómo se hace el café soluble Nescafé y cómo se produce el café instantáneo* [videograbación]. España. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://www.youtube.com/watch?v=Ph4OwYYMsg8>

#### FABELLA.COM

2023 *Buscar en falabella.com*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.falabella.com.pe/falabella-pe>

#### FISGATIVA, Diana

2022 El clima y su efecto en el tueste del café. Consulta: 28 de marzo de 2023.

<https://perfectdailygrind.com/es/2022/01/14/el-clima-y-su-efecto-en-el-tueste-del-cafe/>

#### FOOD INFORMATION STATISTICS SYSTEM

2020a “Boletín del mercado de alimentos: Café líquido”. *Food Information Statistics System*. Consulta: 03 de abril de 2022.

<https://www.atfis.or.kr/home/board/FB0002.do?act=read&bpoId=3437&searchCondition=bpoSj&bcaId=0&searchKeyword=%EC%BB%A4%ED%94%BC&pageIndex=1>

2020b “Tendencia de la industria alimentaria”. *Food Information Statistics System*. Consulta: 03 de abril de 2022.

<https://www.atfis.or.kr/home/board/FB0002.do?act=read&bpoId=3528&bcaId=0&pageIndex=6>

#### Formaliza-T Perú

2018 “¿Cuáles son las diferencias entre una Sociedad Anónima Cerrada y una Sociedad de Responsabilidad Limitada?” Consulta: 01 de mayo de 2023.

<https://www.formaliza-tperu.org/cuales-son-las-diferencias-entre-una-sociedad-anonima-cerrada-y-una-sociedad-comercial-de-responsabilidad-limitada/#:~:text=En%20cambio%2C%20la%20S.A.C.,asumidas%20por%20el%20Gerente%20Legal.>

GAMARRA, D. y otros

2015 “Caracterización y manejo integrado de la roya amarilla del café en selva central del Perú”.

Consulta: 03 de abril de 2022.

<https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/convicciones/article/download/53/51/50#:~:text=La%20roya%20es%20la%20enfermedad,tencia%20oligog%C3%A9nica%20o%20polig%C3%A9nica%20que>

Gestión

2021 “El café peruano cuenta con grandes oportunidades comerciales en Corea del Sur”. Consulta: 09 de mayo de 2022.

<https://gestion.pe/economia/caf%C3%A9-peruano-tiene-grandes-oportunidades-comerciales-en-corea-del-sur-seg%C3%BAn-adex-nndc-noticia/>

2022 “Adex: exportaciones peruanas se desacelerarán este año por la pandemia e inestabilidad política”.

*Gestión*. Lima, 25 de enero. Consulta: 28 de abril de 2022.

<https://gestion.pe/economia/exportaciones-peruanas-se-desaceleraran-este-ano-por-la-pandemia-e-inestabilidad-politica-estima-adex-nndc-noticia/?ref=gesr>

2023a “¿Cuál es el valor de la UIT en Perú este 2023?” Consulta: 01 de mayo de 2023.

<https://gestion.pe/tu-dinero/cual-es-el-valor-de-la-uit-en-2023-peru-nnda-nnlt-noticia/?ref=gesr>

2023b “Jornada laboral mínima y máxima en Perú: ¿ya hacemos 40 horas a la semana?”. Consulta: 04 de mayo de 2023.

<https://gestion.pe/mix/vida-laboral/peru-horario-de-trabajo-jornada-laboral-minima-y-maxima-ya-hacemos-40-horas-a-la-semana-empleo-noticia/#:~:text=Lima%2C%2025%2F04%2F2023,cu%C3%A1l%20es%20la%20jornada%20m%C3%ADnima%3F>

GLASSDOR

2023 *Sueldos para Gerente General en Lima*, Perú. Consulta: 20 de mayo de 2023.

[https://www.glassdoor.com.mx/Sueldos/lima-gerente-general-sueldo-SRCH\\_IL.0,4\\_IM1105\\_KO5,20.htm](https://www.glassdoor.com.mx/Sueldos/lima-gerente-general-sueldo-SRCH_IL.0,4_IM1105_KO5,20.htm)

GMARKET

[Lavazza] *Lavazza Qualita Rossa Whole Bean 1kg*. Consulta: 26 de junio de 2022.

<http://global.gmarket.co.kr/item?goodscode=550684314>

GOBIERNO DEL PERÚ (GOP.PE)

*Clasificación Arancelaria de Mercancías*. Consulta: 19 de abril de 2022.

<https://www.gob.pe/6996-clasificacion-arancelaria-de-mercancias>

- 2020 “Drawback”. Consulta: 04 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/1207-drawback>
- 2021a “Abono de capital y bienes”. Consulta: 01 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/273-registro-o-constitucion-de-empresa-abono-de-capital-y-bienes>
- 2021b “Buscar y reservar el nombre de una empresa en la Sunarp”. Consulta: 01 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/271-registro-o-constitucion-de-empresa-busqueda-y-reserva-de-nombre>
- 2021c “Elaboración de Escritura Pública”. Consulta: 01 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/274-registro-o-constitucion-de-empresa-elaboracion-de-escritura-publica>
- 2021d “Elaborar un acto constitutivo (minuta)”. Consulta: 01 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/272-registro-o-constitucion-de-empresa-elaboracion-del-acto-constitutivo-minuta>
- 2021e “Exportación Definitiva”. Consulta: 04 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/1190-superintendencia-nacional-de-aduanas-y-de-administracion-tributaria-exportacion-definitiva>
- 2021f “Impuesto a las Transacciones Financieras - ITF”. Consulta: 29 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/7960-impuesto-a-las-transacciones-financieras-itf>
- 2021g “Inscripción al RUC para Persona Jurídica”. Consulta: 01 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/276-registro-o-constitucion-de-empresa-inscripcion-al-ruc-para-persona-juridica>
- 2021h “Inscripción en Registros Públicos”. Consulta: 01 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/275-registro-o-constitucion-de-empresa-inscripcion-en-registros-publicos>
- 2021i “Mincetur lanza nueva versión del Programa de Apoyo a la Internacionalización con fondo de S/ 20 millones”. En *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)*. Consulta: 25 de abril de 2022.  
<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/506612-mincetur-lanza-nueva-version-del-programa-de-apoyo-a-la-internacionalizacion-con-fondo-de-s-20-millones>
- 2022a “Certificado sanitario oficial de exportación de alimentos de consumo humano”. Consulta: 07 de mayo de 2023.  
<https://www.gob.pe/22979-certificado-sanitario-oficial-de-exportacion-de-alimentos-de-consumo-humano>

2022b “Obtener licencia de funcionamiento para negocios de riesgo bajo o medio”. Consulta: 02 de mayo del 2022.

<https://www.gob.pe/20844-obtener-licencia-de-funcionamiento-para-negocios-de-riesgo-bajo-o-medio?child=21198>

2022c “Pronóstico Agrometeorológico para el Cultivo de Café - Década del 21/04/2022 al 30/04/2022”. En *Ministerio del Ambiente (MINAM): Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú*. Consulta: 04 de mayo de 2022.

<https://www.gob.pe/institucion/senamhi/informes-publicaciones/2946320-pronostico-agrometeorologico-para-el-cultivo-de-cafe-decada-del-21-04-2022-al-30-04-2022>

2022d “Registrar una marca”. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<https://www.gob.pe/333-registrar-una-marca-registrar-la-marca-de-producto-o-servicio-de-tu-negocio-en-indecopi>

2023a “Calcular el Impuesto a la Renta de primera categoría”. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://www.gob.pe/1202-superintendencia-nacional-de-aduanas-y-de-administracion-tributaria-calcular-el-impuesto-a-la-renta-de-primera-categoria>

2023b “Elegir sistema de pensiones”. Consulta: 06 de mayo de 2023.

<https://www.gob.pe/515-elegir-sistema-de-pensiones>

2023c “Impuesto a la Renta (IR)”. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://www.gob.pe/664-impuesto-a-la-renta-ir>

Gobierno de México

2018 Inodoros sustentables, otra forma de cuidar el agua. Consulta: 04 de junio de 2023.

<https://www.gob.mx/conagua/articulos/inodoros-sustentables-otra-forma-de-cuidar-el-agua?idiom=es#:~:text=Una%20persona%20utiliza%20en%20promedio,hasta%2016%20litros%20de%20agua.>

GUSUKUMA, Marco

2021 *Aspectos e Impactos Ambientales* [diapositiva]. Consulta: 25 de abril de 2023.

GRAN MARCA

s/f “Historia del Maní”. Consulta: 17 de junio de 2022.

<http://www.granmarca.com/mani.html>

HAYES, Sean

2013 “Selling in South Korea: For your Sales & Marketing in Korea – Distributor Needed? by Tom Coyner”. En *The Korean Law Blog*. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://www.thekoreanlawblog.com/2013/07/selling-in-south-korea-for-your-sales.html>

Healy Consultants Group PLC

2018 Korea Branch Office Invoice. Consulta: 11 de junio de 2023.

<https://www.healyconsultants.com/wp-content/uploads/2013/08/South-Korea-Branch-invoice.pdf>

2022 South Korean business Setup. Consulta: 11 de junio de 2023.

<https://www.healyconsultants.com/wp-content/uploads/2013/07/draft-invoice-South-Korea.pdf>

HIERBAS ANDINAS

2023 *Vainas de Algarrobo*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

[http://www.hierbasandinas.com/cat\\_vainas\\_algarrobo.html](http://www.hierbasandinas.com/cat_vainas_algarrobo.html)

Home Solution

2023a Precios de referencia – Electricista. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://homesolution.net/pe/about/preciosreferencia/electricista>

2023b Precios de referencia – Gasfitero. Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://homesolution.net/pe/about/preciosreferencia/gasfitero>

HUNT, Motoko

2023 “The Latest Search Engine Trends In Asia 2023”. En *Search Engine Journal*. Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://www.searchenginejournal.com/search-engine-trends-asia/484744/>

INDEED

2023a *¿Cuánto se gana como uno Jefe de logística en Perú?* Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.indeed.com/career/jefe-de-log%C3%ADstica/salaries>

2023b *¿Cuánto se gana como uno Jefe de producción en Perú?* Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.indeed.com/career/jefe-de-producci%C3%B3n/salaries>

2023c *¿Cuánto se gana como uno Operario/a de producción en Perú?* Consulta: 20 de mayo de 2023.

<https://pe.indeed.com/career/operario-producci%C3%B3n/salaries>

INDUSTRIAS AYCA

2023a *Tostadora Café y Cacao*. Consulta: 12 de abril de 2023.

<https://industriasayca.com/product/tostadora-cafe-y-cacao/>

2023b *Zaranda Clasificadora de Café*. Consulta: 12 de abril de 2023.

<https://industriasayca.com/product/zaranda-clasificadora-de-cafe/>

## INFOBAE

2022 “Lima registrará niveles de humedad de hasta el 100% en estos distritos”. Lima, Perú. Consulta: 29 de marzo de 2023.

<https://www.infobae.com/america/peru/2022/06/23/lima-registrara-niveles-de-humedad-de-hasta-el-100-en-estos-districtos/#:~:text=MENOS%20HUMEDAD,lado%20oeste%20de%20la%20ciudad.>

2023 “¿Cuánto cuesta el metro cúbico de agua en Lima?”. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://www.infobae.com/peru/2023/03/22/dia-mundial-del-agua-cuanto-cuesta-el-metro-cubico-de-agua-en-lima/>

## INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION (ICO)

2021 “Los precios del café siguieron subiendo en agosto de 2021 y la preocupación acerca del futuro suministro y el aumento en el costo del transporte fueron el principal motor del mercado”. Consulta: 06 de mayo de 2022.

<https://www.ico.org/documents/cy2020-21/cmr-0821-c.pdf>

2022 “Aspectos botánicos”. Consulta: 17 de junio de 2022.

[https://www.ico.org/es/botanical\\_c.asp](https://www.ico.org/es/botanical_c.asp)

## INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (IPE)

2022 *Índice de competitividad regional (INCORE 2022)* [reporte]. Consulta: 27 de marzo de 2023.

[https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE\\_2022.pdf](https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2022.pdf)

## INTERNATIONAL COCOA ORGANIZATION (ICCO)

2021 *Panorama Internacional del Mercado de Cacao: Desafíos y oportunidades para Perú*. Consulta: 08 de mayo de 2022.

[https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Presentaciones%2023CNC%20-%202021\\_compressed.pdf](https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Presentaciones%2023CNC%20-%202021_compressed.pdf)

## INTERNATIONAL TRADE ADMINISTRATION

2021a *South Korea - Country Commercial Guide: Market Entry Strategy*. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/south-korea-market-entry-strategy>

2021b *South Korea - Country Commercial Guide: Distribution-and-Sales-Channels*. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/south-korea-distribution-and-sales-channels>

## INTERNATIONAL TRADE CENTRE (ITC)

2022a *Export Potential Map: Identificando oportunidades de exportación para el desarrollo comercial. Potencial de exportación para el exportador Perú en el Mundo*. Consulta: 20 de abril de 2022.

<https://exportpotential.intracen.org/es/products/analyze?fromMarker=i&exporter=604&toMarker=w&market=w&whatMarker=k>

2022b Export Potential Map: Identificando oportunidades de exportación para el desarrollo comercial. Potencial de exportación para el producto 090121 Café tostado sin descafeinar en el mercado de Corea del Sur. Consulta: 07 de mayo de 2022.

<https://exportpotential.intracen.org/es/exporters/gap-chart?whatMarker=k&what=090121&fromMarker=i&toMarker=j&market=410>

2022c Trade Map: Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas: Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, etc. Comercio bilateral entre Perú y Corea, República de Producto: 09 Café, té, yerba mate y especias. Consulta: 09 de mayo de 2022.

[https://www.trademap.org/Bilateral\\_TS.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c410%7c%7c09%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c410%7c%7c09%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1)

## INVESTING

2023 USD/KRW - Dólar Won coreano. Consulta: 03 de junio de 2023.

<https://es.investing.com/currencies/usd-krw-historical-data>

## INVEST KOREA

2022a *Distribution*. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://www.investkorea.org/ik-en/cntnts/i-323/web.do>

2022b *How foreigners can start business in Korea*. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://www.investkorea.org/ik-en/cntnts/i-341/web.do>

## INVIGO COFFEE

2020 “Pros and Cons of Using Coffee Pods”. En *INVIGO COFFEE*. Consulta: 01 de mayo de 2022

<https://www.invigocoffee.com/blogs/news/pros-and-cons-of-using-coffee-pods>

## Javierest

2021 “¿Cuáles son las Categorías de renta según la SUNAT?”. En *Rankia*. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://www.rankia.pe/blog/sunat-impuestos/4151114-cuales-son-categorias-renta-segun-sunat#renta-de-tercera%C2%A0categor%C3%ADa>

## JEONG, Ji-Eun

2023 “Naver’s search engine dominance under siege as Google, MS advance”. En *The Korea Economic Daily (Global Edition)*. Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://www.kedglobal.com/artificial-intelligence/newsView/ked202305230023>

JLL

2022 *Reporte del mercado de inmuebles industriales stand alone (Lima-Perú)*. Consulta: 27 de marzo de 2023.

<https://www.jll.pe/es/trends-and-insights/research/lima-informe-industrial-stand-alone>

JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ

2020 “El café de Perú”. Consulta: 09 de mayo de 2022

<https://juntadelcafe.org.pe/el-cafe-de-peru/#:~:text=El%20caf%C3%A9%20peruano%20se%20produce,tres%20%C3%A1reas%20principales%20de%20cultivo.>

Korea Customs Service (KCS)

2023 “*Overview of Certificate of Origin (C/O)*”. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<https://www.customs.go.kr/engportal/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=7320&cntntsId=2339>

KING COAST COFFEE

2018 The “golden ratio” for brewing coffee. Consulta: 25 de agosto de 2023.

<https://www.kingscoastcoffee.com/blogs/news/the-golden-ratio-for-brewing-coffee>

KOREAN STATISTICAL INFORMATION SERVICE (KOSIS)

2022a *Ingreso mensual promedio del trabajo actual*. Corea del Sur: Korean Statistical Information Service. Consulta: 09 de junio del 2022.

[https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=402&tblId=DT\\_402004N\\_040&vw\\_cd=MT\\_ZTITL&list\\_id=D2\\_402\\_402004\\_17\\_3&scrId=&seqNo=&lang\\_mode=ko&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=MT\\_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do&orderBy=ASC](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=402&tblId=DT_402004N_040&vw_cd=MT_ZTITL&list_id=D2_402_402004_17_3&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do&orderBy=ASC)

2022b *Resident Population by City, County, and District* [censo]. Corea del Sur: Korean Statistical Information Service. Consulta: 29 de mayo del 2022.

[https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1B040A3&conn\\_path=I2&language=en](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040A3&conn_path=I2&language=en)

KOTLER, Philip y Gary ARMSTRONG

2013 *Fundamentos de Marketing*. Undécima edición. Illinois: Editorial Pearson.

[https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod\\_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf)

KOTLER, Philip

2021 “Identificación de los segmentos del mercado y selección de los mercados meta”. *Dirección de mercadotecnia: Análisis, planeación, implementación y control*. Illinois: Pearson Educación, pp. 34-36.

<https://anafuenmayorsite.files.wordpress.com/2017/08/libro-kotler.pdf>

KPA

2023 *Estoca Jungenheinrich WN 22*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.kpaperu.com/producto/estoca-jungenheinrich-wn-22/>

KUSITEST

2023 *Phmetro medidor de pH, TDS y temperatura, peachímetro, EZ-9901*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.kusitest.pe/phmetro-medidor-de-ph-tds-y-temperatura-peachimetro-ez-9901>

LA RAZÓN

2023 “Exportación de maní: Ventas externas crecen un 6,7% en ocho meses”. *La Razón*. Lima, 23 de marzo de 2023. Consulta: 24 de marzo de 2023.

<https://www.la-razon.com/economia/2022/10/24/exportacion-de-mani-ventas-externas-crecen-un-67-en-ocho-meses/>

LA REPÚBLICA

2022 “Osinermin: conoce cuánto dinero gastas al mes por el consumo de energía de tus electrodomésticos”. Consulta: 04 de enero de 2023.

<https://larepublica.pe/datos-lr/respuestas/2022/05/06/osinermin-cuanto-dinero-gastas-por-el-consumo-de-energia-de-tus-electrodomesticos-evat>

LA VANGUARDIA

2019 “Algarroba: propiedades, beneficios y valor nutricional”. Consulta: 16 de junio de 2022.

<https://www.lavanguardia.com/comer/legumbres/20190527/462394551882/algarroba-propiedades-beneficios-valor-nutricional.html#:~:text=Entre%20los%20principales%20beneficios%20de,Tambi%C3%A9n%20fortalece%20el%20sistema%20inmune>

LCH

2023 *IMPRESORA SERIGRÁFICA PLANA MOD. PRINT SCREEN ATM-720*. Consulta: 14 de abril de 2023.

<https://www.maquinariagraficalch.com/detalle.php?c=i5aWNUui7mRTM8Evs5aPNvrSjaoldavu>

LEÓN, José

2023 “En el café y el cacao está la gran oportunidad de Perú para sacar de la pobreza a millones de personas”. Consulta: 30 de marzo de 2023

<https://agraria.pe/noticias/en-el-cafe-y-el-cacao-esta-la-gran-oportunidad-de-peru-para--30825>

Limpie SAC

2023 Expertos en limpieza integral y servicios especializados. Consulta: 10 de abril de 2023.

[http://limpiesac.com.pe/wp-content/uploads/2022/12/Brochure\\_Digital\\_Limpie\\_SAC.pdf](http://limpiesac.com.pe/wp-content/uploads/2022/12/Brochure_Digital_Limpie_SAC.pdf)

LINIO

2023 *Balanza Báscula Gramera Digital para Cocina 5 kg 15160 Truper*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.linio.com.pe/p/balanza-ba-scuMEDIDla-gramera-digital-para-cocina-5-kg-15160-truper-tpqosb?qid=ebbd73d032cb3d2fd88f54a73b5bb28c&oid=TR316HL0JQMCJLPE&position=4&sku=TR316HL0JQMCJLPE&searchTerm=b%C3%A1scula%20gramera>

LIRA, Paul

2013 “Unidad 4. Pila III: Determinación de la tasa de descuento”. *Evaluación de proyectos de inversión: herramientas financieras para analizar la creación de valor*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

LÓPEZ, Paloma

2021 “Cómo tostar cacahuets”. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/receta/como-tostar-cacahuets-51282.html#:~:text=El%20tiempo%20para%20tostar%20cacahuets,pelado%3A%2015%2D20%20minutos.>

LUZ DEL SUR

2023a *Centro de ayuda: Tarifas*. Consulta: 09 de abril de 2023.

<https://www.luzdelsur.com.pe/es/pregunta/tarifas>

2023b *Tarifas-Abril 2023*. Consulta: 09 de abril de 2023.

[https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/Tarifas/2023/Tarifas\\_2023\\_LDS\\_Abril.pdf](https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/Tarifas/2023/Tarifas_2023_LDS_Abril.pdf)

2023c *Zona de concesión*. Consulta: 10 de abril de 2023.

[https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/zona-de-conseccion/2022/zona\\_de\\_concesion\\_2022.pdf](https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/zona-de-conseccion/2022/zona_de_concesion_2022.pdf)

## MAQORITO

2023a MAQORITO- MOLINO DE DISCOS DUAL DUROS OLEAGINOSOS HUMEDOS 20 - 40 KG/H. Consulta: 11 de abril de 2023.

<https://maqorito.com/molino-de-granos/572-maqorito-molino-de-discos-dual-duros-oleaginosos-humedos-20-40-kgh.html>

2023b MAQORITO - MOLINO DE PIEDRA DUAL PARA GRANOS DUROS Y HÚMEDOS 10 - 25 KG/H

<https://maqorito.com/inicio/367-maqorito-molino-de-piedra-dual-para-granos-duros-y-humedos-55-65-kgh.html>

2023c MAQORITO - MOLINO PIEDRA GRANOS HÚMEDOS Y SECOS. 5-10 KG/H

<https://maqorito.com/inicio/422-maqorito-molino-piedra-granos-humedos-pastasmantequillas-40-60-kgh.html>

## MICROSOFT

2023 *Microsoft 365 Familia*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://www.microsoft.com/es-pe/microsoft-365/p/microsoft-365-familia/cfq7ttc0k5dm>

Mi Empresa Propia (MEP)

s/f *Legalizar Libro de Planillas*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://www.mep.pe/legalizar-libro-de-planillas/>

## MILWAUKEE JOURNAL SENTINEL

2017 *Real Hazelnut Coffee*. Consulta: 02 de marzo de 2023.

<https://www.jsonline.com/story/life/food/recipes/2017/10/20/real-hazelnut-coffee/748305001/>

## MINCETUR Perú

2021 ¿Qué es el PAI? Programa de Apoyo a la Internacionalización. Consulta: 26 de abril de 2022.

<https://youtu.be/rdwoJdCKxz0>

## MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO (MINCETUR)

s/fa *Perfil de Café Especial del mercado de Corea del Sur* [informe]. Consulta: 02 de mayo de 2022.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342829/CAFE\\_COREA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342829/CAFE_COREA.pdf)

s/fb *Plan de Desarrollo de Mercado: Corea del Sur*. Consulta: 15 de junio de 2022.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342828/PDM\\_Corea.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342828/PDM_Corea.pdf)

2018a *Análisis integral de la logística en el Perú: 5 Cadenas de exportación*. Lima. Consulta: 24 de marzo de 2023.

[https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/facilitacion\\_comercio\\_exterior/P\\_Cafe.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/P_Cafe.pdf)

2018b *CONOCE CÓMO TRAMITAR EL CERTIFICADO DE ORIGEN PARA EXPORTAR*. Consulta: 24 de marzo de 2023.

<https://www.mincetur.gob.pe/conoce-como-tramitar-el-certificado-de-origen-para-exportar/#>

2021 *Estudio de aprovechamiento del TLC Perú – Corea del Sur* [informe]. Lima. Consulta: 20 de abril de 2022.

[http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En\\_Vigencia/Corea\\_Sur/Documentos/docs/EA\\_PeruCorea\\_10\\_periodo.pdf](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/Corea_Sur/Documentos/docs/EA_PeruCorea_10_periodo.pdf)

2023 *Análisis integral de la logística en el Perú: 5 Cadenas de exportación*. Lima. Consulta: 23 de marzo de 2023.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300372/An%C3%A1lisis%20Integral%20de%20la%20Log%C3%ADstica%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf?v=1611180053>

#### MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO (MIDAGRI)

2023a *Perfil productivo y balanza comercial de los mercados en las agroexportaciones peruana*. Consulta: 23 de marzo de 2023.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiY2U0OTYwY2MtYmU1NC00NjdLLWI5ZTYtMjIyZGRiOTU4OTFiliwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiJ9&pageName=ReportSection>

2023b *Organismos que Regulan los Aspectos Sanitarios de las Exportaciones*. Consulta: 07 de mayo de 2023.

<https://www.midagri.gob.pe/portal/comercio-exterior/icomoeexportar/importancia-de-la-calidad-en-las-agroexportaciones/690-organismos-que-regulanlos-aspectos-sanitarios-de-las-exportaciones>

2023c *Perfil productivo y competitivo de los principales cultivos del sector*. Consulta: 21 de abril de 2022.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzEzNTU2MmUtY2EzZC00YjQ2LTg5YzUtYzJjODRhZjg5NGY5IiwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiJ9>

#### MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF)

2020 *Decreto supremo N° 127-2002-EF*. Lima, 2020. Consulta: 04 de mayo de 2023

<https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/3631-d-s-n-127-2002-ef/file>

2023a *Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2023-2026*. Lima. Consulta: 03 de junio de 2023.

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/IAPM\\_2023\\_2026.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2023_2026.pdf)

2023b *Valor de la UIT*. Consulta: 01 de mayo de 2023.

[https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100877&lang=es-ES&view=article&id=301](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100877&lang=es-ES&view=article&id=301)

MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD

2016 “Manual básico de buenas prácticas para el tostado del café”. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2017/06/ManualTuesteCafe.pdf>

MINISTERIO DEL TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (MTPE)

*Asignación Familiar*. Consulta: 05 de mayo de 2023.

[https://www2.trabajo.gob.pe/archivos/dgt/dgpit/dipticos/4\\_Diptico\\_Asignacion\\_Familiar.pdf](https://www2.trabajo.gob.pe/archivos/dgt/dgpit/dipticos/4_Diptico_Asignacion_Familiar.pdf)

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (MTC)

2020 *8 Concesiones portuarias* [mapa]. Consulta: 24 de marzo de 2023.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/753189/CONCESIONES-PORTUARIAS.png?v=1653409306>

MINISTRY OF FOOD AND DRUG SAFETY (MFDS)

2016 *Foods Labelling Standards*. Consulta: 22 de junio de 2022.

[https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m\\_15/view.do?seq=70814&srchFr=&srchTo=&srchWord=&src hTp=&itm\\_seq\\_1=0&itm\\_seq\\_2=0&multi\\_itm\\_seq=0&company\\_cd=&company\\_nm=&page=2](https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m_15/view.do?seq=70814&srchFr=&srchTo=&srchWord=&src hTp=&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=&page=2)

2021 Food Code (No.2021-54, 2021.6.29.). Consulta: 17 de junio de 2022.

[https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m\\_15/view.do?seq=72437&srchFr=&srchTo=&srchWord=&src hTp=&itm\\_seq\\_1=0&itm\\_seq\\_2=0&multi\\_itm\\_seq=0&company\\_cd=&company\\_nm=&page=1](https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m_15/view.do?seq=72437&srchFr=&srchTo=&srchWord=&src hTp=&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=&page=1)

2022 *Food Labeling System*. Consulta: 22 de junio de 2022.

[https://www.mfds.go.kr/eng/wpge/m\\_14/de0110051001.do](https://www.mfds.go.kr/eng/wpge/m_14/de0110051001.do)

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

2022 *Peru's Economic and Business Report – Fourth Quarter 2021*. Consulta: 26 de abril de 2022.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2901981/EY\\_Peru%27s\\_Economic\\_and\\_Busin ess\\_Report\\_4th\\_Quarter\\_2021.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2901981/EY_Peru%27s_Economic_and_Busin ess_Report_4th_Quarter_2021.pdf)

MOGOLLÓN, Meliza

2022 *Qué es una SAC | Ventajas y desventajas*. Consulta: 30 de abril de 2023.

<https://melizamogollon.com/que-es-una-sac-ventajas-y-desventajas/>

MOLINA, Angie

2017 “7 Defectos de Café Verde que Tostadores y Productores Deben Reconocer”. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://perfectdailygrind.com/es/2017/03/29/7-defectos-de-cafe-verdes-que-tostadores-y-productores-deben-reconocer/>

MONTERO, Julio

2020 “Importancia nutricional y económica del maní (*Arachis hypogaea* L.)”. *Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca*. Consulta: 16 de junio de 2022.

[http://www.scielo.org.bo/pdf/riarn/v7n2/v7n2\\_a14.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/riarn/v7n2/v7n2_a14.pdf)

MORA, Sebastián y Nestor RIVERA

2021 *Diseño del proceso de transformación de café molido en la vereda potrerillos del Municipio Guadalupe mediante economías de escala*. Trabajo de grado en Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Bogotá: Universidad de la Salle, Facultad de Ingeniería Industrial. Consulta: 02 de marzo de 2023.

[https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1167&context=ing\\_industrial](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1167&context=ing_industrial)

Movistar

2023a ¡Descuentos en Dúos Internet! Consulta: 10 de abril de 2023.

<https://empresas.movistar.com.pe/duos>

2023b Internet con descuentos para tu empresa. Consulta: 10 de abril de 2023.

<https://empresas.movistar.com.pe/movistar-internet>

MTPAK

2021 “¿Cuáles son las ventajas de las bolsas de pie para los tostadores de café?”. Consulta: 20 de junio de 2022.

<https://mtpak.coffee/es/cuales-son-las-ventajas-de-las-bolsas-de-pie-para-los-tostadores-de-cafe/>

NAMYANG

Coffee Beverages. Consulta: 04 de mayo de 2022.

<https://company.namyangi.com/eng/product/coffee.asp>

NATIONAL GEOGRAPHIC INFORMATION INSTITUTE

s/f *The national atlas of Korea: Comprehensive Edition*. Consulta: 27 de mayo del 2022.

[http://nationalatlas.ngii.go.kr/pages/page\\_1266.php](http://nationalatlas.ngii.go.kr/pages/page_1266.php)

## Noticiero Contable

2023 *Legalización de Libros Contables [Actualización 2023]*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://noticierocontable.com/legalizacion-de-libros-contables/#:~:text=El%20costo%20de%20legalizaci%C3%B3n%20de,de%20folios%20que%20deseas%20legalizar.>

## Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE)

2023 *Costos de los eventos en los programas de capacitación*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

[http://www.osce.gob.pe/htmls/capacitacion/costos\\_eventos.htm](http://www.osce.gob.pe/htmls/capacitacion/costos_eventos.htm)

## Orientación Universia

2017 “¿Qué trámites realizar para iniciar una empresa en Perú?”. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos-tecnoversia/que-tramites-realizar-para-iniciar-una-empresa-en-peru-3879.html>

## PACHECO, Victor

2016 *Estimación del tiempo de vida útil del café tostado tipo premium (Coffea arabica) en diferentes empaques mediante pruebas aceleradas*. Tesis para optar el título de Ingeniero en Industrias Alimentarias. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Industrias Alimentarias.

<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/1779>

## PACK HOGAR

2023 *Pallets o parihuelas de madera en – Lima Perú*. Consulta: 21 de abril de 2023.

<http://packhogar.org/producto/pallets-parihuela-madera/>

## PASIÓN POR EL DERECHO (LP)

2021 ¿Qué beneficios comprende el régimen general de la actividad privada? [Informe 0097-2020-MTPE/2/14.1]. Consulta: 04 de mayo de 2023.

<https://lpderecho.pe/beneficios-comprende-regimen-general-actividad-privada-informe-0097-2020-mtpe-2-14-1/>

## PEARSON & PARTNERS

2019 *Korea business formation – Branch Office Registration*. Consulta: 10 de abril de 2023.

<https://www.pearsonkorea.com/insights/Korea-Business-Formation-2-Branch-Office-Registration/>

## PINERO, María

2022 “Consumir cacahuets con piel: todo lo que debes saber”. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://mejorconsalud.as.com/consumir-cacahuets-con-piel/>

## PLAZA VEA

2023a Licencia Windows 10 Pro Hogar Y Empresa. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://www.plazavea.com.pe/licencia-windows-10-pro-hogar-y-empresa-100167652/p>

2023b *Papel Higiénico Doble Hoja BALANZÉ BÁSICOS Paquete 24un*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.plazavea.com.pe/papel-higienico-doble-hoja-balanze-basicos-paquete-24un/p>

## PRIMERO CAFÉ

2023a *Diferencias entre café pergamino y café verde*. Consulta: 05 de mayo de 2022.

<https://primerocafe.com.mx/caficultura/diferencias-cafe-pergamino-cafe-verde/>

2023b *Procesos del café explicados: natural, lavado y honey*. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://primerocafe.com.mx/caficultura/procesos-del-cafe-explicados-natural-lavado-y-honey/>

## PRECISUR

2023 *Balanza electrónica de plataforma precio*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://balanzasprecisur.com/balanza-electronica-de-plataforma-precio/>

## PROKOPIUK, Dante

2013 *Sucedáneo del café a partir de algarroba (prosopis alba griseb)*. Consulta: 31 de marzo de 2023.

[https://www.researchgate.net/publication/50837355\\_Sucedaneo\\_del\\_cafe\\_a\\_partir\\_de\\_algarroba\\_prosopis\\_alba\\_griseb](https://www.researchgate.net/publication/50837355_Sucedaneo_del_cafe_a_partir_de_algarroba_prosopis_alba_griseb)

## PROMART

2023a *Cámara de seguridad*. Consulta: 10 de abril de 2023.

<https://www.promart.pe/busca?ft=c%C3%A1mara%20de%20seguridad&O=OrderByPriceASC#page=2>

2023b *Menú: Buscar*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.promart.pe/busca?ft=papel%20higi%C3%A9nico>

## PROMPERÚ

2015 *Guía de acceso para alimentos al mercado de Corea del Sur [informe]*. Consulta: 07 de mayo de 2022.

<https://recursos.exportemos.pe/guia-requisitos-acceso-alimentos-corea-sur-2015.pdf>

## PROMPERÚ Oficial

2019 *Medios de pago en comercio exterior: RÍOS, Paul (22 de Agosto)*. Consulta: 03 de junio de 2023

<https://www.youtube.com/watch?v=vYJwgnWZeww>

## PROYECTOS INEI

*División política*. Consulta: 27 de marzo de 2023.

<http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0266/cap01-04.htm>

#### PUNCH DIGITAL MARKETING

s/f Digital Marketing in Korea: PPC Advertising, SEO and Social Media on Naver, Daum and KakaoTalk. Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://punchkorea.com/services/>

2022 *How to do Naver SEO – factors and checklists to rank in Korea*. Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://punchkorea.com/how-to-do-naver-seo-factors-and-checklists-to-rank-in-korea/>

2024a *Guide to Naver ads, Korea’s largest search engine (marketing types, Google differences)*. Consulta: 09 de agosto de 2024.

<https://punchkorea.com/naver-ads-korea-search/>

2024b KakaoTalk for organizations: Ads and Channel. Consulta: 10 de agosto de 2024.

<https://punchkorea.com/kakaotalk-ads-channel/>

#### RESOURCES FOR EMPLOYERS

2023 “Descripción del puesto: Gerente general (m/h/x)”. Consulta: 17 de mayo de 2023.

<https://resources.workable.com/es/gerente-general-descripcion-del-puesto>

RINCÓN, Kevin

*Tipos de empaques para café*. Consulta: 21 de junio de 2022.

<http://noticias.probolsas.com/tipos-de-empaques-para-cafe/>

RUIZ, Alan

2005 *Red de centros rurales de derivados de la algarroba en Tambogrande, Piura*. Tesis de licenciatura en Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura: Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería. Consulta: 31 de marzo de 2023.

[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1206/ING\\_434.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1206/ING_434.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

SAAVEDRA, Boris y otros

2014 *Diseño de una línea de producción para la elaboración de café instantáneo de algarroba*. Facultad de Ingeniería, Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura: Universidad de Piura. Consulta: 31 de marzo de 2023.

[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2030/PYT\\_Informe\\_final\\_Cafe\\_algarroba.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2030/PYT_Informe_final_Cafe_algarroba.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

SABORA

2022 “Qué es el café Robusta: toda la verdad”. Consulta: 17 de junio de 2022.

<https://cafesabora.com/es/qu%C3%A9-es-el-caf%C3%A9-robusta-toda-la-verdad>

SÁNCHEZ, Gregorio

2022 *Diversidad genética y haplotípica de Hemileia vastatrix en Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa: bases para aprovechamiento de genotipos de café* [informe]. Consulta: 04 de noviembre de 2023.

<https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puirna/INF-2022-10.pdf>

SANTANDER

2022 “South Korea: Distributing a product”. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://santandertrade.com/en/portal/analyse-markets/south-korea/distributing-a-product>

2023 ¿Qué es una junta general de accionistas? Consulta: 30 de abril de 2023.

<https://www.santander.com/es/stories/que-es-una-junta-general-de-accionistas>

SARAVIA, Patricia

2019 “SALDO A FAVOR DEL EXPORTADOR”. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://repositorio.promperu.gob.pe/server/api/core/bitstreams/fc5373ad-5d8c-4071-b5ec-52768c1c4cfd/content#:~:text=%C2%BFQU%C3%89%20ES%20EL%20SALDO%20A,IGV%20a%20cargo%20del%20sujeto.>

SAT

2023 “INFORMACIÓN DE IMPUESTO PREDIAL Y ARBITRIOS”. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://www.sat.gob.pe/websitev9/tributosmultas/predialyarbitrios/informacion>

Scotiabank (SBP)

2023a *Capital de Trabajo*. Consulta: 30 de mayo de 2023.

<https://www.scotiabank.com.pe/Empresas/Financiamiento/Financiamiento-de-Compras/capital-de-trabajo>

2023b *Línea de Crédito Activo Fijo*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://www.scotiabank.com.pe/pyme-negocios/financiamiento/prestamos-pyme/activo-fijo>

2023c *PRÉSTAMOS BANCA DE NEGOCIOS PYME*. Consulta: 29 de mayo de 2023.

<https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotiabank-peru/PDFs/personas/prestamos/82PrestamosBancadeNegocioPYMECAT14.pdf>

2023d *PRÉSTAMOS PARA CAPITAL DE TRABAJO*. Consulta: 30 de mayo de 2023.

<https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotiabank-peru/PDFs/empresas/prestamos/48-Prestamos-Capital-de-Trabajo.pdf>

SEE'S COFFEE

*500 g de mezcla de moca (모카블렌드 500g)*. Consulta: 26 de junio de 2022.

[http://m.seescoffeemall.com/product/detail.html?product\\_no=100&cate\\_no=0&display\\_group=](http://m.seescoffeemall.com/product/detail.html?product_no=100&cate_no=0&display_group=)

## SELLUSELLER

*How to Start Selling Online in Southeast Asia*. Consulta: 25 de junio de 2022.

<https://kr.selluseller.com/resources/blogs/how-to-start-selling-online>

## SEOUL GO (서울특별시)

2021 *Estadísticas de Satisfacción de la Demanda Financiera (Índice de Poder Financiero) del Gobierno Metropolitano de Seúl* (“서울시 기준재정수요충족도 (재정력 지수) 통계”). [informe]. Consulta: 04 de mayo del 2022.

[https://data.seoul.go.kr/dataList/10211/S/2/datasetView.do;jsessionid=EC14900342F26DA3134F7FED256D4811.new\\_portal-svr-21#](https://data.seoul.go.kr/dataList/10211/S/2/datasetView.do;jsessionid=EC14900342F26DA3134F7FED256D4811.new_portal-svr-21#)

2022 *Estadísticas de la población residente de Seúl por división* (“서울시 주민등록인구 (구별) 통계”)

[informe]. Consulta: 04 de mayo del 2022.

<http://data.seoul.go.kr/dataList/419/S/2/datasetView.do>

## SEOUL SOLUTION

2010 *The Social Maps of Seoul*. Consulta: 27 de mayo del 2022.

<https://www.seoulsolution.kr/en/content/3324>

2021 *Statistic of Seoul's Population (2021)*. Consulta: 28 de mayo del 2022.

<https://www.seoulsolution.kr/en/content/statistic-seoul>

## SEOUL METROPOLITAN GOVERNMENT

*Organization Chart: Districts*. Consulta: 27 de mayo del 2022.

<https://english.seoul.go.kr/city-hall/organization-chart/5-districts/>

## SID SUNARP

*Tipos de personas jurídicas (Empresas)*. Consulta: 30 de abril de 2023.

<https://sid.sunarp.gob.pe/sid/informa.htm?method=goConstEmp>

## SGIS (SGIS plus 통계지리정보서비스)

2022a *Estado de los negocios de café por ciudad, pistola y Gu* (“시군구별 카페 사업체 현황”).

Consulta: 08 de junio del 2022.

<https://sgis.kostat.go.kr/view/statsMe/statsMeMain#4>

2022b *Pirámide de estimaciones de población provincial y provincial para el año fiscal 2022* (“2022 연도 시도 인구 추계 피라미드”). Consulta: 08 de junio del 2022.

<https://sgis.kostat.go.kr/jsp/pyramid/pyramid2.jsp>

2022c *Recomendamos información estadística espacial según ciclo de vida.* (“생애주기에 따른 공간통계정보를 추천해 드립니다”). Consulta: 09 de junio del 2022.

<https://sgis.kostat.go.kr/view/statsMe/statsMeMain#1>

2022d *República de Corea: Población.* (“대한민국”). Consulta: 09 de junio del 2022.

<https://sgis.kostat.go.kr/view/totSurv/populationDash>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA)

Requisito fitosanitario de exportación. Consulta: 05 de mayo de 2022.

<https://servicios.senasa.gob.pe/consultaRequisitos/consultarRequisitos.action>

SILVA, Javier

2021 “Requisitos de acceso para la exportación de alimentos a Corea del Sur”. Material de los seminarios virtuales especializados. Lima: Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ).

<http://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/5113/Requisitos%20de%20acceso%20para%20la%20exportaci%3%b3n%20de%20alimentos%20a%20Corea%20del%20Sur.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SIMAG INDUSTRIAL PERU

2023a *Envasadoras verticales.* Consulta: 11 de abril de 2023.

<http://www.simagindustrialperu.com/envasadoras-automaticas-verticales/envasadoras-de-liquidos-viscosos-polvos-granulados-granos-peru.html>

2023b *Selladora de bolsas.* Consulta: 11 de abril de 2023.

<http://www.simagindustrialperu.com/maquinas-selladoras-de-bolsas/selladora-de-bolsas-manual-a-pedal-continua-peru.html>

SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE COMERCIO EXTERIOR (SICE)

*Perú-Corea del Sur: Antecedentes, negociaciones, Acuerdo de Libre Comercio entre Perú y Corea.*

Consulta: 20 de abril de 2022.

[http://www.sice.oas.org/TPD/PER\\_KOR/PER\\_KOR\\_s.ASP](http://www.sice.oas.org/TPD/PER_KOR/PER_KOR_s.ASP)

2023a Anexo 4B. Certificado de Origen: Acuerdo de Libre Comercio Corea-Perú.

[http://www.sice.oas.org/Trade/PER\\_KOR\\_FTA/Texts\\_26JUL2011\\_s/04\\_KPFTA\\_Procedimientos\\_Origen\\_Anexo\\_4B.pdf](http://www.sice.oas.org/Trade/PER_KOR_FTA/Texts_26JUL2011_s/04_KPFTA_Procedimientos_Origen_Anexo_4B.pdf)

2023b Annex 4B. CERTIFICATE OF ORIGIN KOREA-PERU FREE TRADE AGREEMENT.

Consulta: 07 de mayo de 2023.

[http://www.sice.oas.org/trade/per\\_kor\\_fta/texts\\_26jul2011\\_e/04\\_KPFTA\\_Origin\\_Procedures\\_Annex\\_4B\\_Certificate\\_of\\_origin.pdf](http://www.sice.oas.org/trade/per_kor_fta/texts_26jul2011_e/04_KPFTA_Origin_Procedures_Annex_4B_Certificate_of_origin.pdf)

2023c CAPITULO CUATRO: Procedimientos de origen. Consulta: 07 de mayo de 2023.

[http://www.sice.oas.org/Trade/PER\\_KOR\\_FTA/Texts\\_26JUL2011\\_s/04\\_KPFTA\\_Procedimientos\\_Origen.pdf](http://www.sice.oas.org/Trade/PER_KOR_FTA/Texts_26JUL2011_s/04_KPFTA_Procedimientos_Origen.pdf)

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y MONITOREO DE PLAGAS (SINAVIMO)

s/f “Arachis hypogaea”. Consulta: 17 de junio de 2022.

<https://www.sinavimo.gob.ar/cultivo/arachis-hypogaea>

STARBUCKS KOREA

Café. Consulta: 08 de mayo de 2022.

[https://www.starbucks.co.kr/coffee/product\\_list.do?PACKAGE=01](https://www.starbucks.co.kr/coffee/product_list.do?PACKAGE=01)

STATISTA

2022 “Coffee market in South Korea - statistics & facts”. Consulta: 09 de junio del 2022.

[https://www.statista.com/topics/4667/cafe-industry-and-coffee-drinkers-in-south-korea/#topicHeader\\_wrapper](https://www.statista.com/topics/4667/cafe-industry-and-coffee-drinkers-in-south-korea/#topicHeader_wrapper)

2023 “Inflation rate in South Korea 2028”. Consulta: 12 de junio del 2023.

<https://www.statista.com/statistics/377275/inflation-rate-in-south-korea/>

STYLEUPK

2021 “How Korean Cafe Culture Became Trendy”. En *Medium*. Consulta: 15 de junio de 2022.

<https://styleupk.medium.com/how-korean-cafe-culture-became-trendy-9bd13b3e8e50>

SUCDEN

*Diagrama de flujo del proceso*. Consulta: 31 de marzo de 2023.

<https://www.sucden.com/es/products-and-services/coffee/process-flowchart/>

SUNAT

2023a *Capítulo IX de las Exportaciones*. Exportación de Bienes y Servicios. Lima. Consulta: 09 de junio de 2023.

<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/tributaria/igv/ley/capitul9.htm>

2023b *Concepto de Saldo a Favor Materia de Beneficio*. Consulta: 02 de mayo de 2023.

<https://orientacion.sunat.gob.pe/3565-01-concepto-de-sfmb>

2023c *Determinación del SFMB*. Consulta: 09 de junio de 2023.

<https://orientacion.sunat.gob.pe/3566-02-determinacion-del-sfmb>

SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y AFP (SBS)

*COTIZACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA TIPO DE CAMBIO PROMEDIO PONDERADO*. Consulta: 01 de mayo de 2023.

[https://www.sbs.gob.pe/app/pp/sistip\\_portal/paginas/publicacion/tipocambiopromedio.aspx](https://www.sbs.gob.pe/app/pp/sistip_portal/paginas/publicacion/tipocambiopromedio.aspx)

## SYDLE

2022 “Organización vertical y horizontal: ¿cuáles son las diferencias? Descubre ejemplos”. Consulta: 13 de mayo de 2023.

<https://www.sydle.com/es/blog/organizacion-vertical-y-horizontal-623dd8a4b820e763c7075d08>

## TAILOY

¿Qué estás buscando? Consulta: 13 de abril de 2023.

[https://www.tailoy.com.pe/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TUpJAoLNrbqPXT4ef378VeAdcjFKnssnZ9A7zPdc3b9JEdjL75vHHBoClbEQAvD\\_BwE](https://www.tailoy.com.pe/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TUpJAoLNrbqPXT4ef378VeAdcjFKnssnZ9A7zPdc3b9JEdjL75vHHBoClbEQAvD_BwE)

## TARIFARIO DISEÑO

2023 *Tarifas Identidad Corporativa*. Consulta: 21 de mayo de 2023.

<https://tarifariodiseno.net.pe/tarifas-identidad-corporativa/>

## TERAROSA

*Auténtico Espresso Blend Temporada 14 (어센틱 에스프레소 블렌드 시즌 14)*. Consulta: 26 de junio de 2022.

<https://terarosa.com/product/%EC%96%B4%EC%84%BC%ED%8B%B1-%EC%97%90%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A0%88%EC%86%8C-%EB%B8%94%EB%A0%8C%EB%93%9C-%EC%8B%9C%EC%A6%8C-14/1252/category/112/display/1/#none>

## THE EUROPEAN BUSINESS REVIEW

2022 “How to do Marketing and Advertising in South Korea: 7 Best Strategies”. Consulta: 26 de junio de 2022.

<https://www.europeanbusinessreview.com/how-to-do-marketing-and-advertising-in-south-korea-7-best-strategies/#>

## UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA)

2021 *Market Fact Sheet: Korea-Republic of* [reporte]. Seúl. Consulta: 10 de febrero del 2023.

[https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Retail%20Foods\\_Seoul%20ATO\\_Korea%20-%20Republic%20of\\_06-30-2021.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Retail%20Foods_Seoul%20ATO_Korea%20-%20Republic%20of_06-30-2021.pdf)

## Universidad Continental

2022 *Los medios y formas de pago internacionales. Tratados de comercio internacional*. Consulta: 03 de junio de 2023

<https://www.youtube.com/watch?v=PeLwzzOJldY>

## URBANIA

2023 *Alquiler de Local Industrial en Carapongo*. Consulta: 23 de abril de 2023.

<https://urbania.pe/inmueble/clasificado/alclniin-alquiler-de-local-industrial-en-chosica-lurigancho-lima-66412857>

## U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY

2023 Daily Treasury Par Yield Curve Rates. Consulta: 30 de mayo de 2023.

[https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily\\_treasury\\_yield\\_curve&field\\_tdr\\_date\\_value=2023](https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value=2023)

## VALIOMETRO

2023 *Medidor de humedad para granos WILE 55*. Consulta: 13 de abril de 2023.

<https://www.valiometro.pe/medidor-de-humedad-para-granos-wile-55>

## VENEOLOGÍA

2015 *Beneficios y propiedades nutritivas del Maní*. Consulta: 17 de junio de 2022.

<https://www.venelogia.com/archivos/2270/>

## XE

2023 *Currency converter*. Consulta: 01 de mayo de 2023.

<https://www.xe.com/es/currencyconverter/convert/?Amount=14000&From=KRW&To=USD>

## YA-EN SIE, By

2018 “Unique Coffee Culture in South Korea”. En Fourth Estate Consulta: 15 de junio de 2022.

<http://gmufourthestate.com/2018/12/05/unique-coffee-culture-in-south-korea/>

## WALLET INVESTOR

2023 KRW to USD Forecast, South Korean Won to Dollar Currency Exchange Rate Prediction.  
Consulta: 03 de junio de 2023.

<https://walletinvestor.com/forex-forecast/krw-usd-prediction>

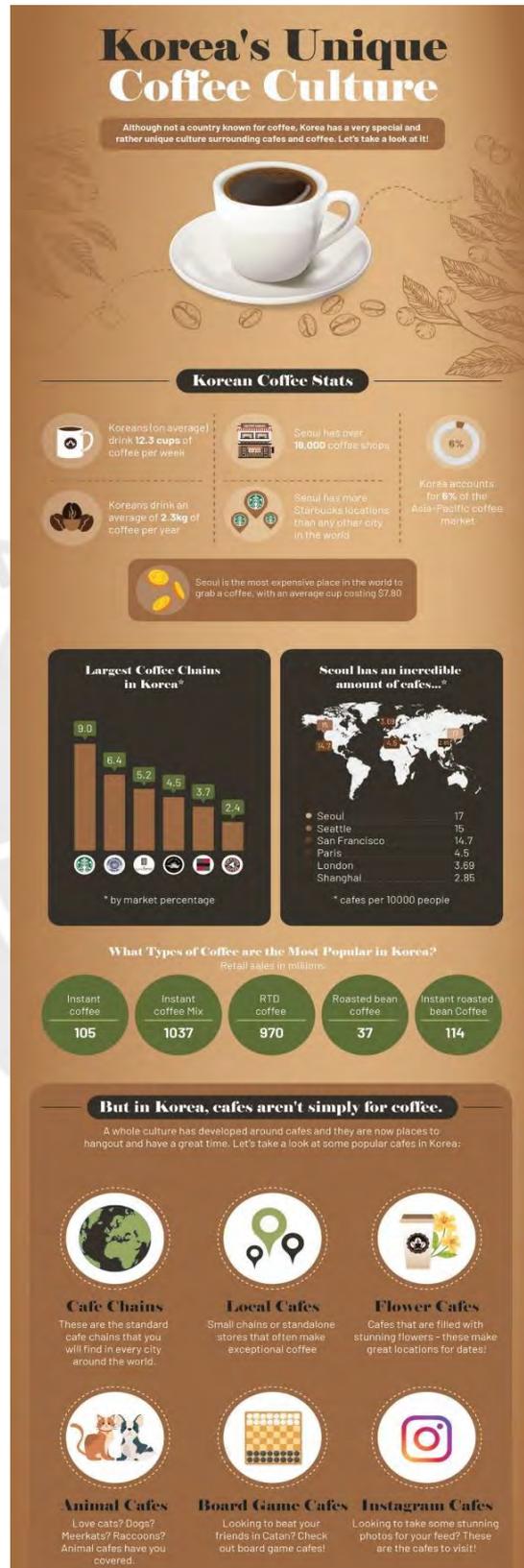
## WIKIMEDIA COMMONS

2005 *Map Seoul districts de.png*. Consulta: 09 de junio del 2022.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_Seoul\\_districts\\_de.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_Seoul_districts_de.png)

# ANEXOS

## Anexo N° 1: Cultura de Café en Corea del Sur



Elaboración: (Brooke 2022)

## Anexo N° 2: Estado de los negocios de café por ciudad de Corea del Sur

Clasificación	División administrativa	Número de Negocios de café
1	Gyeonggi-do	19 783
2	Seúl	19 118
3	Gyeongsangnam-do	6 116
4	Gyeongsangbuk-do	5 761
5	Busán	5 720
6	Ciudad Metropolitana de Incheon	4 537
7	Ciudad metropolitana de Daegu	4 394
8	Gangwon-do	3 731
9	Chungcheongnam-do	3 723
10	Jeollabuk hacer	3 452
11	Jeollanam-do	3 371
12	Daejeon	3 184
13	Chung-cheong bukdo	3 043
14	Gwangju	2 966
15	Provincia autónoma especial de Jeju	2 121
16	Ciudad metropolitana de Ulsan	2 031
17	Ciudad autónoma especial de Sejong	562

Fuente: (SGIS 2022a)

## Anexo N° 3: Estado de los negocios de café por Gu en Seúl

Clasificación	División administrativa	Número de Negocios de café
1	Gangnam-gu, Seúl	1 896
2	Mapo-gu, Seúl	1 570
3	Jongno-gu, Seúl	1 216
4	Seocho-gu, Seúl	1 169
5	Songpa-gu, Seúl	1 124
6	Jung-gu, Seúl	1 023
7	Yeongdeungpo-gu, Seúl	942
8	Gangseo-gu, Seúl	795
9	Yongsan-gu, Seúl	735
10	Seongbuk-gu, Seúl	663
11	Seodaemun-gu, Seúl	656
12	Gwangjin-gu, Seúl	650
13	Gwanak-gu, Seúl	635
14	Nowon-gu, Seúl	606
15	Gangdong-gu, Seúl	604
16	Seongdong-gu, Seúl	602
17	Dongdaemun-gu, Seúl	575
18	Dongjak-gu, Seúl	570
19	Eunpyeong-gu, Seúl	529
20	Guro-gu, Seúl	509

21	Yangcheon-gu, Seúl	500
22	Jungnang-gu, Seúl	421
23	Geumcheon-gu, Seúl	416
24	Gangbuk-gu, Seúl	400
25	Dobong-gu, Seúl	312

Fuente: (SGIS 2022a)

#### Anexo N° 4: Población residente de Seúl por distrito y nacionalidad

Distritos de Seúl	Coreanos		Extranjeros		Total
	Residentes	Porcentual	Residentes	Porcentual	
Songpa-gu	662 607	99,15%	5 654	0,85%	<b>668 261</b>
Gangseo-gu	573 046	99,07%	5 380	0,93%	<b>578 426</b>
Gangnam-gu	532 577	99,11%	4 761	0,89%	<b>537 338</b>
Nowon-gu	510 486	99,23%	3 959	0,77%	<b>514 445</b>
Gwanak-gu	486 375	97,21%	13 961	2,79%	<b>500 336</b>
Eunpyeong-gu	472 259	99,21%	3 754	0,79%	<b>476 013</b>
Gangdong-gu	461 300	99,18%	3 797	0,82%	<b>465 097</b>
Yangcheon-gu	446 182	99,29%	3 196	0,71%	<b>449 378</b>
Seongbuk-gu	433 150	97,85%	9 530	2,15%	<b>442 680</b>
Guro-gu	396 017	94,29%	23 967	5,71%	<b>419 984</b>
Seocho-gu	409 823	99,07%	3 854	0,93%	<b>413 677</b>
Yeongdeungpo-gu	376 740	94,13%	23 501	5,87%	<b>400 241</b>
Dongjak-gu	386 017	97,81%	8 632	2,19%	<b>394 649</b>
Jungnang-gu	389 043	98,84%	4 557	1,16%	<b>393 600</b>
Mapo-gu	368 331	97,28%	10 298	2,72%	<b>378 629</b>
Gwangjin-gu	340 707	96,49%	12 403	3,51%	<b>353 110</b>
Dongdaemun-gu	337 982	95,86%	14 610	4,14%	<b>352 592</b>
Dobong-gu	316 098	99,37%	2 002	0,63%	<b>318 100</b>
Seodaemun-gu	305 866	96,46%	11 209	3,54%	<b>317 075</b>
Gangbuk-gu	297 384	98,86%	3 440	1,14%	<b>300 824</b>
Seongdong-gu	285 073	97,76%	6 536	2,24%	<b>291 609</b>
Geumcheon-gu	231 098	94,36%	13 803	5,64%	<b>244 901</b>
Yongsan-gu	222 169	93,93%	14 349	6,07%	<b>236 518</b>
Jongno-gu	144 275	93,88%	9 409	6,12%	<b>153 684</b>
Jung-gu	122 173	92,94%	9 277	7,06%	<b>131 450</b>
<b>Total</b>	<b>9 506 778</b>		<b>225 839</b>		<b>9 732 617</b>

Fuente: (SEOUL GO 2022)

**Anexo N° 5: Población residente de Corea del Sur por distrito administrativo**

Distrito administrativo	Hombres		Mujeres	
	Residentes	Porcentual	Residentes	Porcentual
Gyeonggi-do	6 835 968	50,33%	6 745 528	49,67%
Seúl	4 607 440	48,52%	4 889 447	51,48%
Gyeongsangnam-do	1 660 600	50,35%	1 637 416	49,65%
Busan	1 631 825	48,88%	1 706 342	51,12%
Incheon	1 479 428	50,06%	1 475 739	49,94%
Gyeongsangbuk-do	1 319 332	50,43%	1 296 845	49,57%
Daegu	1 170 309	49,24%	1 206 367	50,76%
Chungcheongnam-do	1 084 296	51,15%	1 035 365	48,85%
Jeollanam-do	920 050	50,34%	907 624	49,66%
Jeollabuk-do	885 475	49,77%	893 755	50,23%
Chungcheongbuk-do	811 009	50,78%	786 024	49,22%
Gangwon-do	774 458	50,32%	764 547	49,68%
Daejeon	722 840	49,89%	726 093	50,11%
Gwangju	710 062	49,45%	725 950	50,55%
Ulsan	573 619	51,38%	542 863	48,62%
Jeju-do	339 578	50,10%	338 188	49,90%
Sejong_si	189 302	49,90%	190 038	50,10%

Fuente: (KOSIS 2022b)

**Anexo N° 6: Población residente de Seúl por género y distrito administrativo**

Ciudad	Coreanos		Extranjeros		Total porcentual	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Jongno-gu	69 911	74 364	4 107	5 302	48,16%	51,84%
Jung-gu	59 448	62 725	4 421	4 856	48,59%	51,41%
Yongsan-gu	106 735	115 434	7 836	6 513	48,44%	51,56%
Seongdong-gu	138 847	146 226	2 815	3 721	48,58%	51,42%
Gwangjin-gu	164 346	176 361	5 179	7 224	48,01%	51,99%
Dongdaemun-gu	166 823	171 159	5 495	9 115	48,87%	51,13%
Jungnang-gu	191 835	197 208	1 788	2 769	49,19%	50,81%
Seongbuk-gu	208 691	224 459	3 586	5 944	47,95%	52,05%
Gangbuk-gu	144 643	152 741	1 291	2 149	48,51%	51,49%
Dobong-gu	153 716	162 382	724	1 278	48,55%	51,45%
Nowon-gu	245 663	264 823	1 754	2 205	48,09%	51,91%
Eunpyeong-gu	225 640	246 619	1 532	2 222	47,72%	52,28%
Seodaemun-gu	145 958	159 908	3 847	7 362	47,25%	52,75%
Mapo-gu	173 073	195 258	3 813	6 485	46,72%	53,28%
Yangcheon-gu	218 554	227 628	1 328	1 868	48,93%	51,07%
Gangseo-gu	275 422	297 624	2 375	3 005	48,03%	51,97%
Guro-gu	195 002	201 015	13 025	10 942	49,53%	50,47%

Geumcheon-gu	116 568	114 530	7 391	6 412	50,62%	49,38%
Yeongdeungpo-gu	185 696	191 044	12 384	11 117	49,49%	50,51%
Dongjak-gu	186 648	199 369	3 729	4 903	48,24%	51,76%
Gwanak-gu	244 409	241 966	6 041	7 920	50,06%	49,94%
Seocho-gu	195 806	214 017	1 859	1 995	47,78%	52,22%
Gangnam-gu	254 866	277 711	2 230	2 531	47,85%	52,15%
Songpa-gu	319 407	343 200	2 556	3 098	48,18%	51,82%
Gangdong-gu	226 203	235 097	1 688	2 109	49,00%	51,00%
<b>Total</b>	<b>4 613 910</b>	<b>4 892 868</b>	<b>102 794</b>	<b>123 045</b>		

Fuente: (KOSIS 2022b)



Anexo N° 7: Encuesta a mercado objetivo sobre consumo de café y preferencias (investigación de mercado)



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

안녕하세요! 저는 현재 땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루산 분쇄 커피의 수출 타당성을 평가하기 위해 서울지역 커피 소비량 조사를 하고 있습니다.

다음 설문지를 작성하는 데 약 3분이 소요됩니다. 수집된 데이터는 기밀로 유지되며 학술적 목적으로만 사용됩니다.

시간을 내어 이 연구를 도와주셔서 감사합니다!

Hello! I am currently conducting a study of coffee consumption in Seoul to evaluate the feasibility of the exportation of Peruvian ground coffee flavored with peanuts and carob beans.

The following questionnaire will require approximately **3 minutes** to be completed. The data collected will remain confidential and it will be used only for academic purposes.

Thank you for taking the time in assisting me with this research!

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

Siguiente

Borrar formulario



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 커피 소비량 / Coffe consumption

커피를 마십니까? \*

Do you consume coffee?

- 네 / Yes
- 아니요 / Not

Atrás

Siguiente

Borrar formulario





땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 콩과식물 섭취(ex. 땅콩, 렌즈콩 등) / Legumes consumption

땅콩, 레구메, 콩 등에 알러지가 있으십니까? \*

Are you allergic to peanuts or any kind of legumes / beans?

- 네 / Yes
- 아니요 / Not

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

MCMXVII



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 개인정보란 / General Information

당신의 성별은 무엇입니까? \*

What is your gender?

- 여자 / Female
- 남자 / Male
- 기타 / Other

어디에서 왔습니까? \*

Where are you from?

- 대한민국 / South Korea
- 동아시아(한국 제외) / East Asia (except South Korea)
- 서아시아와 중앙아시아 / West and Central Asia
- 유럽 / Europe
- 아프리카 / Africa
- 북아메리카 / North America
- 남아메리카 / South America
- 오세아니아 / Oceania

연령대 \*

Age group

- 18세 미만 / Less than 18 years old
- 18세 ~29세 / 18 - 29 years old
- 30세 ~34세 / 30 - 34 years old
- 35세 이상 / More than 34 years old

거주지 \*

Select the district you are currently living in.

Elegir

Elegir

은평구 / Eunpyeong-gu

광진구 / Gwangjin-gu

도봉구 / Dobong-gu

동대문구 / Dongdaemun-gu

동작구 / Dongjak-gu

영등포구 / Yeongdeungpo-gu

강북구 / Gangbuk-gu

강동구 / Gangdong-gu

강남구 / Gangnam-gu

강서구 / Gangseo-gu

금천구 / Geumcheon-gu

구로구 / Guro-gu

관악구 / Gwanak-gu

용산구 / Yongsan-gu

종로구 / Jongno-gu

금천구 / Geumcheon-gu

구로구 / Guro-gu

관악구 / Gwanak-gu

용산구 / Yongsan-gu

종로구 / Jongno-gu

종구 / Jung-gu

중랑구 / Jungnang-gu

마포구 / Mapo-gu

노원구 / Nowon-gu

서초구 / Seocho-gu

서대문구 / Seodaemun-gu

성북구 / Seongbuk-gu

성동구 / Seongdong-gu

송파구 / Songpa-gu

양천구 / Yangcheon-gu

기타 / Outside Seoul

직업이 무엇입니까? \*  
What do you do for living?

- 학생 / Student
- 직장인 / Employee
- 사업가 / Auto entrepreneur
- 실업자 / Unemployed
- 은퇴자 / Retired

Atrás

Siguiente

Borrar formulario



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 커피 소비에 대한 정보 / Information about coffee consumption

얼마나 자주 커피를 마십니까? \*  
How often do you drink coffee?

- 하루에 한 잔 / One cup a day
- 하루에 2~3잔 / 2-3 cups per day
- 일주일에 한 번 / Weekly
- 한 달에 한 번 / Monthly

커피를 마시는 주 이유가 무엇입니까? \*

What is the main reason why you usually drink coffee?

- 스트레스 해소 / Release stress
- 갈증 해소 / Refreshing
- 직장 혹은 학교에서 에너지를 얻기 위해 / Energizing boost at work or university
- 커피 향과 맛이 좋아서 / Comforting flavor and smell
- 주변 사람들이 마셔서 / Social purposes
- 습관적으로 / Routine



어떤 종류의 커피를 섭취합니까? \*

What kind of coffee do you mostly buy?



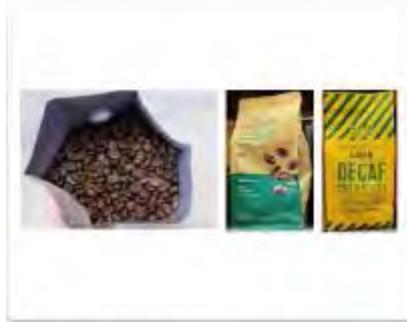
편의점 커피 / 액상커피 / Ready to drink



조제커피(믹스커피) / Prepared Coffee (mixed)



인스턴트커피 / Instant Coffee



원두커피 (원두콩) / Coffee beans



원두커피(원두가루) / Ground coffee



캡슐커피 / Coffee pods and capsules

주로 어떤 방법으로 커피를 드십니까? \*  
How do you usually drink coffee?



사서 먹는다 (ex. 카페, 테이크아웃커피 등) / Going out for coffee (cafe, take-out coffee)



직접 만들어 먹는다 / Making coffee at home

Atrás

Siguiente

Borrar formulario



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 추가 정보 / Additional information

마케팅 전략 구상을 위해, 페루에 대한 지식을 아는 것이 중요합니다. 아래 질문에 답할 때 솔직하게 답변해주세요.

For the development of the marketing strategy, it is essential to identify the knowledge of Peru. Please, be as honest as possible when answering the following questions.

### 페루의 위치 / Peru's location

페루는 남아메리카에 위치한 나라입니다. 볼리비아, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르와 국경을 접하고 있습니다.

Peru is a country located in South America. It is bordered by Bolivia, Brazil, Chile, Colombia and Ecuador.



'페루'라는 단어를 들었을 때, 무엇이 떠오르나요? \*

When you hear Peru, what comes to mind?



마추픽추 / Machu Picchu



페루 음식 / Peruvian Food



라마 / Llama

Otros:



잉카 제국 / Incas Empire

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

MCMXVII



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### QOSQO

이 브랜드는 페루의 주요 커피 생산지 중 하나인 쿠스코를 기리기 위해 명명된 페루 브랜드입니다.

이 제품은 커피 100% 아라비카가 원료이며 이를 볶고 같은 제품입니다. 이 제품은 두 가지 맛인 땅콩과 캐롭콩 맛이 있습니다.

아래에는 제품 프로토타입과 이에 대한 자세한 정보가 나와 있습니다.

It is a Peruvian brand named in honor of Cuzco, one of the main coffee producer's regions in Peru

It is a product based on roasted ground coffee (100% Arabica coffee). It will have two different flavors: peanut and carob beans.

The product prototypes and more information about them are listed below.



**땅콩맛(향) 커피 / Peanut flavored coffee**

땅콩:

- 땅콩은 단백질, 비타민, 미네랄, 섬유질 그리고 좋은 지방이 풍부합니다.
- 땅콩은 더 높은 함량의 산화 방지제를 가지고 있습니다.
- 땅콩은 심장병, 심장마비, 뇌졸중을 예방에 효능이 있습니다.
- 땅콩은 저혈당 식품입니다.

Peanuts beans:

- Legumes rich in protein, vitamins, minerals, fiber and good fats.
- Higher content of antioxidants.
- Prevent heart disease, heart attack or stroke
- Low-glycemic food



**캐롭맛(향) 커피 / Carob flavored coffee**

캐롭콩:

- 캐롭콩은 카카오 열매와 비슷한 맛으로 자연적인 달콤함이 특징입니다.
- 캐롭콩은 초콜릿의 건강한 대용품입니다.
- 캐롭콩은 섬유질, 미네랄, 비타민, 단백질 그리고 산화 방지제가 풍부합니다.
- 캐롭콩은 카페인과 지방이 없습니다.
- 캐롭콩은 심장병, 위장병, 그리고 높은 콜레스테롤을 줄여주는 것에 효능이 있습니다.

Carob beans:

- Naturally sweet, similar to Cacao beans
- Healthy substitute for chocolate
- Legumes rich in fiber, minerals, vitamins, protein and antioxidants
- No caffeine and fat-free
- Reduce heart disease, stomach issues and high cholesterol



위 제품들을 섭취해보고 싶으십니까?  
Would you like to try any of these products?

- 네 / Yes
- 아니요 / Not

Atrás

Siguiente

Borrar formulario



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 소비자 선호 / Consumer preferences

어떤 것을 선호하십니까?

1. 위 제품 구매 후 집에서 스스로 커피 제조
2. 위 제품으로 만든 커피를 구매

Which one do you prefer?

1. Buying the product(s) and making coffee at home
2. Going out and buy a coffee drink made with this ground coffee



1



2

[Atrás](#)

[Siguiente](#)

[Borrar formulario](#)

Si se elige la Opción 1:



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

**제품 구매 후 집에서 스스로 커피 제조 / Buying the product(s) and preparing by myself at home**

어떤 사이즈를 원하십니까? \*

Which presentation would you like to buy?

- 200 g (커피 20잔) / 200 g (20 cups of coffee)
- 250 g (커피 25잔) / 250 g (25 cups of coffee)
- 500 g (커피 50잔) / 500 g (50 cups of coffee)
- 1kg (커피 100잔) / 1kg (100 cups of coffee)

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Si se elige la presentación de 200 gramos:



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

**200 g (커피 20잔) / 200 g (20 cups of coffee)**

커피 200g에 얼마를 지불할 의사가 있으십니까? \*

How much would you be willing to pay for the presentation of 200 gr?

- 10 000원 - 12 000원
- 13 000원 - 15 000원

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

MCMXVII

Si se elige la presentación de 250 gramos:



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

**250 g (커피 25잔) / 250 g (25 cups of coffee)**

커피 250g에 얼마를 지불할 의사가 있으십니까? \*  
How much would you be willing to pay for the presentation of 250 gr?

- 10 000원 - 12 000원
- 13 000원 - 15 000원
- 16 000원 - 18 000원

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Si se elige la presentación de 500 gramos:



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

**500 g (커피 50잔) / 500 g (50 cups of coffee)**

커피 500g에 얼마를 지불할 의사가 있으십니까? \*

How much would you be willing to pay for the presentation of 500 gr?

- 16 000원 - 18 000원
- 19 000원 - 21 000원

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

MCMXVII

Si se elige la presentación de 1 Kg:



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

**1kg (커피 100잔) / 1kg (100 cups of coffee)**

커피 1kg에 얼마를 지불할 의사가 있으십니까? \*

How much would you be willing to pay for the presentation of 1 kg?

- 17 000원 - 19 000원
- 20 000원 - 22 000원
- 23 000원 - 25 000원

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Si se elige la Opción 2, y continuación de la Opción 1:



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

\*Obligatorio

#### 추가 정보 / More information

아래 제품들 중 어떤 것을 가장 선호하십니까? \*  
Which flavor do you find most interesting? \*



땅콩맛(향) 커피 / Peanut flavored coffee



캐롭맛(향) 커피 / Carob flavored coffee



두 가지 모두 / Both of them

위에서 고른 커피를 얼마나 자주 섭취할 것 같습니까? \*

\* (한 컵에 간 커피 2큰술)

How often would you like to drink the product you chose in the previous question?

\* (2 tablespoons of ground coffee per one cup)

- 하루에 한 번 / Once a day
- 하루에 2~3번 / 2-3 times a day
- 일주일에 한 번 / Weekly
- 한달에 한 번 / Monthly



커피를 구매할 때 어떤 요소를 고려하십니까? \*  
 1점부터 7점까지 요소의 중요도를 부여해주세요  
 What attributes do you consider when purchasing this coffee?  
 1 (lowest score) - 7 (highest score)

	1	2	3	4	5	6	7
맛과 향 / Taste and smell	<input type="radio"/>						
가격 / Price	<input type="radio"/>						
제품 디자인 - 서비스 / Product presentation - Service	<input type="radio"/>						
영양 정보 / Nutritional value and properties	<input type="radio"/>						
커피콩의 품 질 / Quality of coffee beans	<input type="radio"/>						
원산지 / Place of origin	<input type="radio"/>						
할인 여부 / Sales promotion	<input type="radio"/>						

위 제품을 어디서 구할 수 있으면 좋겠습니까? \*

Where would you like to get this product?

- 카페 / Cafe or Coffee shops
- 편의점 (CU, GS25, 세븐일레븐, 이마트24 등)/ Convenience store (CU, GS25, 7-Eleven, E-mart 24)
- 슈퍼마켓 (롯데슈퍼프레시, 이마트 등)/ Supermarkets (Lotte Mart, E-mart)
- 인터넷 / E-commerce

제품 홍보 시, 어떤 플랫폼을 통해 홍보하는 것을 선호합니까? \*

Which social media platform would you prefer for delivering promotional content?

- 카카오톡 / Kakao Talk
- 인스타그램 / Instagram
- 페이스북 / Facebook
- 카카오 스토리 / KakaoStory
- 트위터 / Twitter
- 틱톡 / Tiktok
- 유튜브 / Youtube
- Otros: \_\_\_\_\_

Atrás

Siguiente

Borrar formulario



땅콩과 캐롭 원두로 맛을 낸 페루 로스팅 커피의 한국 생산 및 수출을 위한 연구입니다 / A study for the production and exportation of Peruvian Roasted Coffee, which is flavored with peanut and carob beans, to South Korea

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

**설문에 응해주셔서 감사합니다 / Thank you for your participation!**

시간을 내어 설문 조사를 완료해 주셔서 감사합니다.  
Thank you for taking the time to complete this survey.

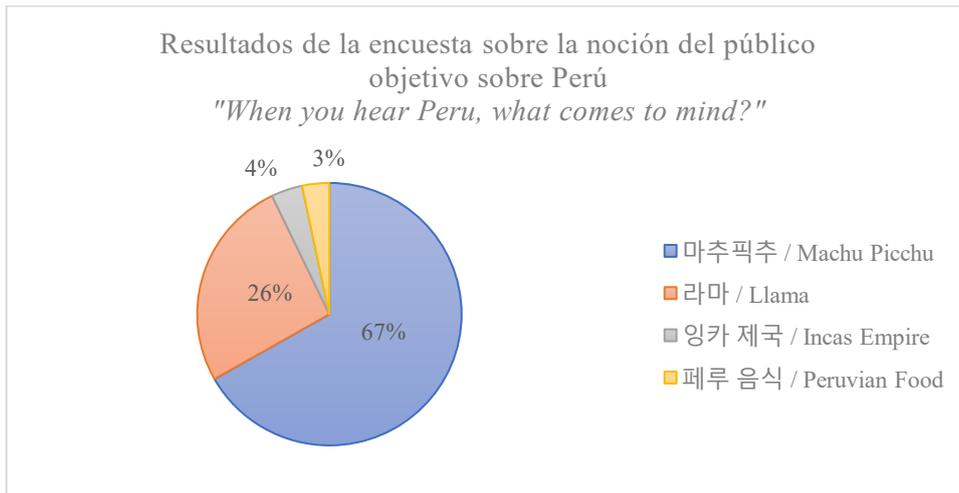
[Atrás](#)

[Enviar](#)

[Borrar formulario](#)



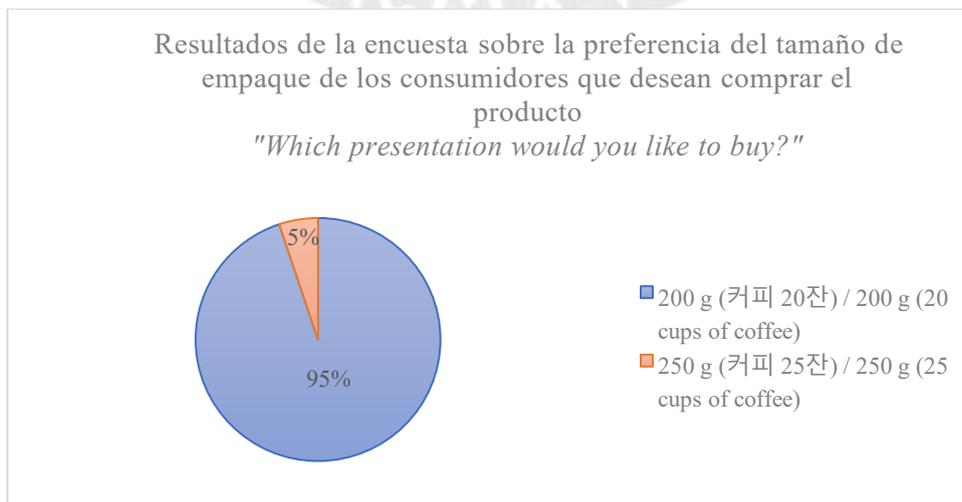
**Anexo N° 8: Resultados de la encuesta sobre la noción del público objetivo sobre Perú**



**Anexo N° 9: Resultados de la encuesta sobre la preferencia del consumidor en comprar el producto o consumirlo en una cafetería**



**Anexo N° 10: Resultados de la encuesta sobre la preferencia del tamaño de empaque de los consumidores que desean comprar el producto**



**Anexo N° 11: Exploración de productos en supermercados de Seúl**

Fotografía del producto	Información relevante
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supermercado: <i>Emart 24</i></li> <li>• Marca: Maxim</li> <li>• Sabor: Almendras, avellana, pomelo</li> <li>• Presentación: 200 gramos (café molido)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supermercado: <i>Emart 24</i></li> <li>• Marca: Maxim</li> <li>• Sabor: Mandarina</li> <li>• Presentación: 200 gramos (café molido)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supermercado: <i>Lotte Mart</i></li> <li>• Marca: Starbucks</li> <li>• Lugar de origen: Brazil, Colombia</li> <li>• Presentación: 200 gramos (café tostado molido)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supermercado: <i>Emart 24</i></li> <li>• Marca: Ediya Coffee LAB</li> <li>• Lugar de origen: Brazil, Colombia</li> <li>• Presentación: 200 gramos (café en granos)</li> </ul>



- Supermercado: *Emart 24*
- Marca: Ediya Coffee LAB
- Lugar de origen: Ethiopia Limmu
- Presentación: 200 gramos (café en granos)

- Supermercado: *Emart 24*
- Marca: *No Brand*
- Lugar de origen: Colombia
- Sabor: Cacao, nuez, naranja
- Presentación: 200 gramos (café en granos)

**Anexo N° 12: Ficha técnica del Café saborizado con maní**

	<b>FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO 1</b>	<b>País origen:</b> Perú <b>País de destino:</b> Corea del Sur <b>Partida arancelaria:</b>
	<b>Marca:</b> QOSQO	0901.21.20.00
<b>Nombre del producto</b>	Café molido sin descafeinar saborizado con maní	
<b>Descripción del producto</b>	Paquetes de café Gourmet (variedad 100% Arábica) tostado, sin descafeinar, molido y saborizado con maníes (leguminosas). El café proviene del Cusco.	
<b>Ingredientes</b>	<b>Ingrediente principal</b>	Café 100% Arábico orgánico
	<b>Ingrediente secundario</b>	Maní
<b>Características generales</b>	<b>Textura</b>	Polvo fino y homogéneo
	<b>Color</b>	Marrón oscuro
	<b>Olor</b>	Olor característico del café con aroma de maní
	<b>Sabor</b>	Amargo y ácido.
<b>Empaque</b>	Empaque de 200 gramos, trilaminado (PET/VMPET/PEBD). Con un espesor igual a 109,5 µm. La forma del empaque será a pie, y tendrá implementado una válvula desgasificadora para la expulsión de gases emitidos por el café tostado molido.	
<b>Rotulado de la etiqueta</b>	La etiqueta del producto incluirá la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del producto</li> <li>• Tipo de alimento</li> <li>• Nombre y dirección de la empresa</li> <li>• Fecha de fabricación, fecha de caducidad</li> <li>• País de origen</li> <li>• Contenido neto</li> <li>• Información nutricional</li> <li>• Ingredientes</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material del empaque</li> <li>• Método de almacenamiento</li> <li>• Precauciones para la seguridad de los consumidores (alérgenos)</li> </ul>
<b>Tiempo de vida útil</b>	111 días

Fuente: (Pacheco 2016: 108)



Anexo N° 13: Ficha técnica del Café saborizado con algarroba

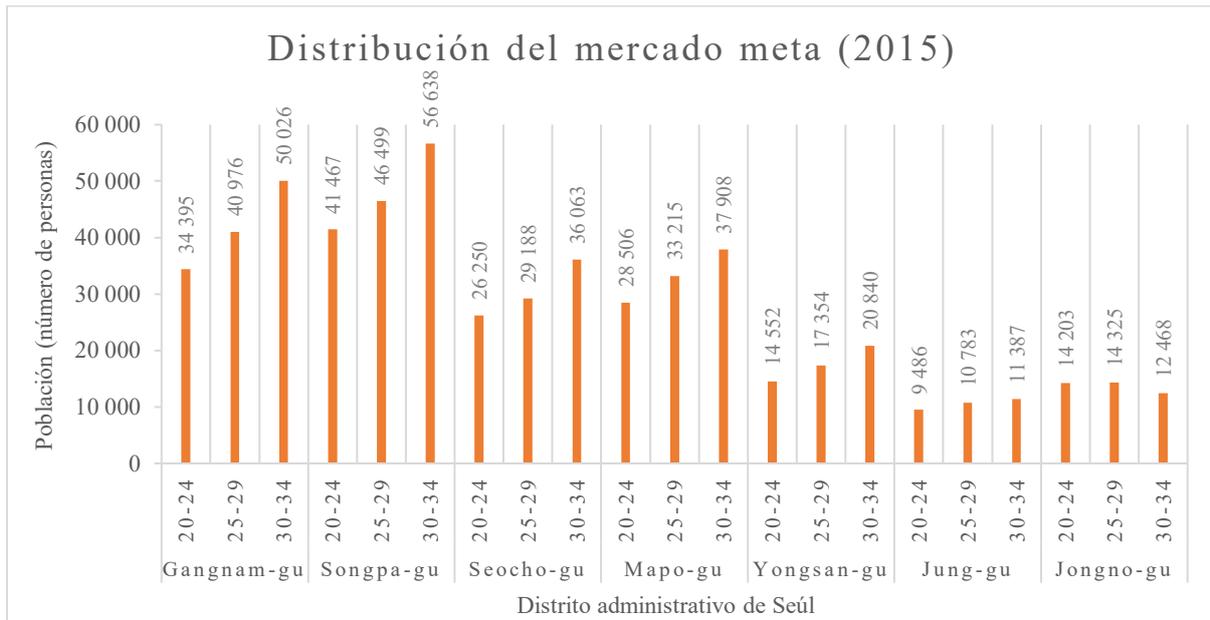
	<b>FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO 2</b>	<b>País origen:</b> Perú
	<b>Marca:</b> QOSQO	<b>País de destino:</b> Corea del Sur
<b>Nombre del producto</b>	Café molido sin descafeinar saborizado con algarroba	
<b>Descripción del producto</b>	Paquetes de café Gourmet (variedad 100% Arábica) tostado, sin descafeinar, molido y saborizado con algarroba (leguminosas). El café proviene del Cusco.	
<b>Ingredientes</b>	<b>Ingrediente principal</b>	Café 100% Arábico orgánico
	<b>Ingrediente secundario</b>	Algarroba
<b>Características generales</b>	<b>Textura</b>	Polvo fino y homogéneo
	<b>Color</b>	Marrón oscuro
	<b>Olor</b>	Olor característico del café con aroma de algarroba
	<b>Sabor</b>	Amargo y ácido.
<b>Empaque</b>	Empaque de 200 gramos, trilaminado (PET/VMPET/PEBD). Con un espesor igual a 109,5 µm. La forma del empaque será a pie, y tendrá implementado una válvula desgasificadora para la expulsión de gases emitidos por el café tostado molido.	
<b>Rotulado de la etiqueta</b>	La etiqueta del producto incluirá la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del producto</li> <li>• Tipo de alimento</li> <li>• Nombre y dirección de la empresa</li> <li>• Fecha de fabricación, fecha de caducidad</li> <li>• País de origen</li> <li>• Contenido neto</li> <li>• Información nutricional</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes</li> <li>• Material del empaque</li> <li>• Método de almacenamiento</li> <li>• Precauciones para la seguridad de los consumidores (alérgenos)</li> </ul>
<b>Tiempo de vida útil</b>	111 días

Fuente: (Pacheco 2016: 108)

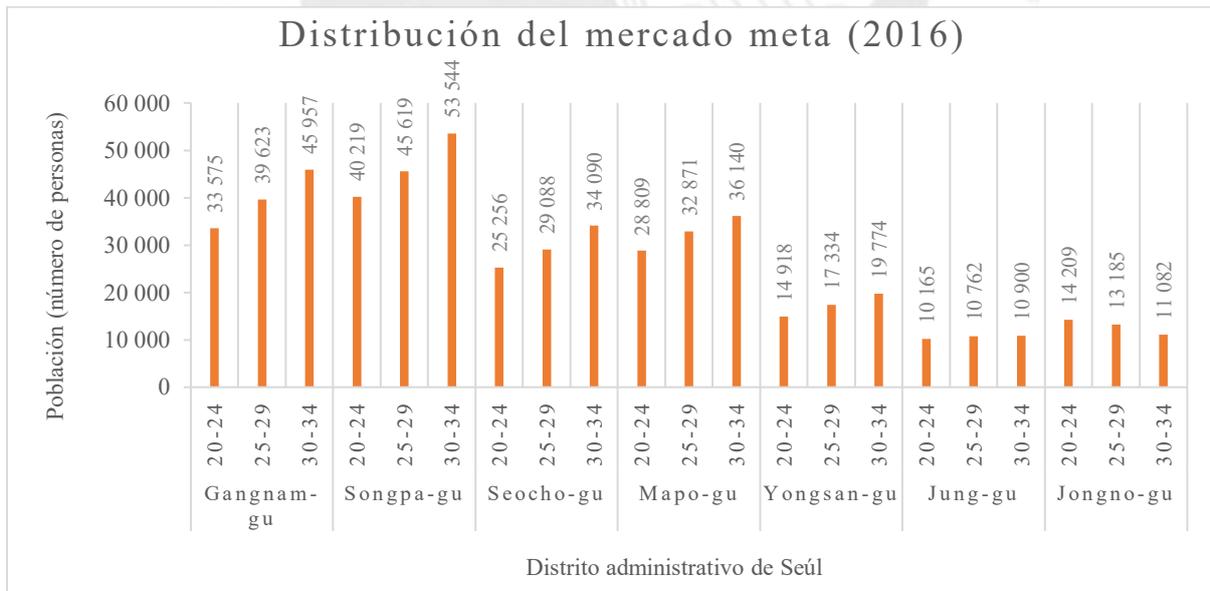


**Anexo N° 14: Distribución del mercado meta del año 2015**



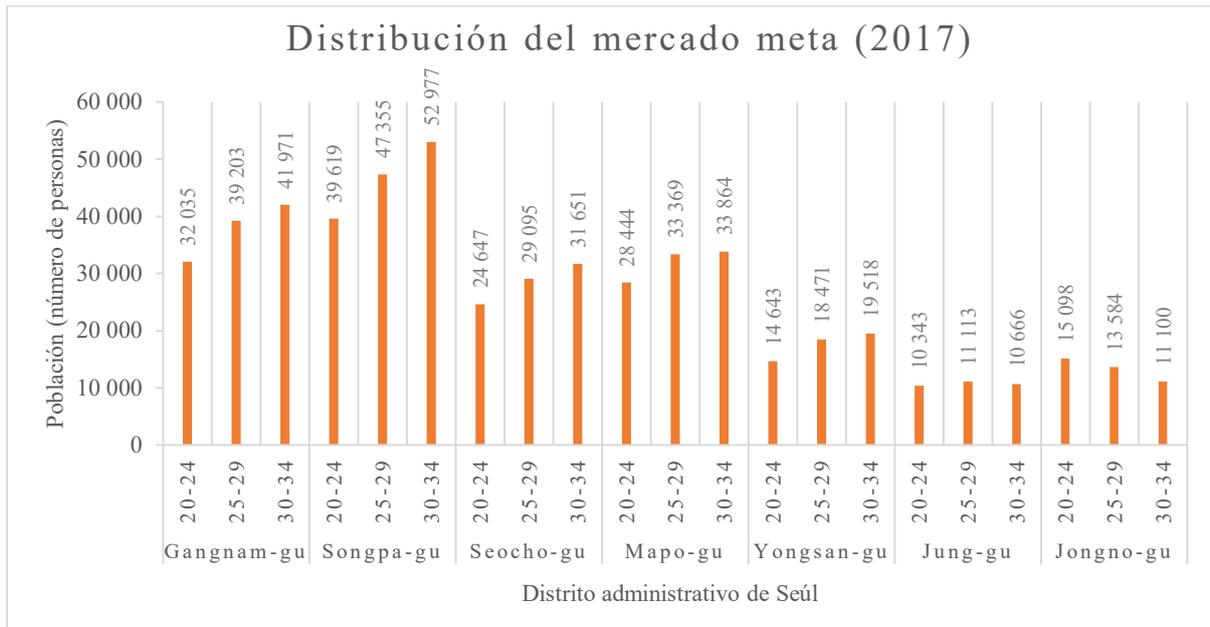
Elaboración: (SGIS 2022d)

**Anexo N° 15: Distribución del mercado meta del año 2016**



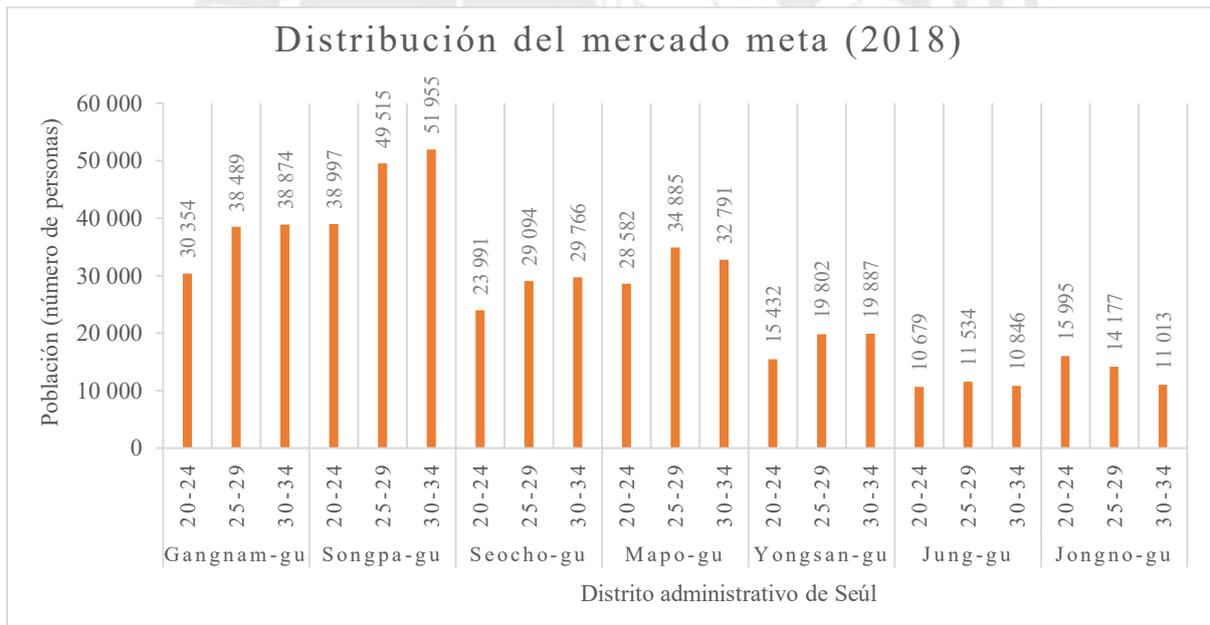
Elaboración: (SGIS 2022d)

**Anexo N° 16: Distribución del mercado meta del año 2017**



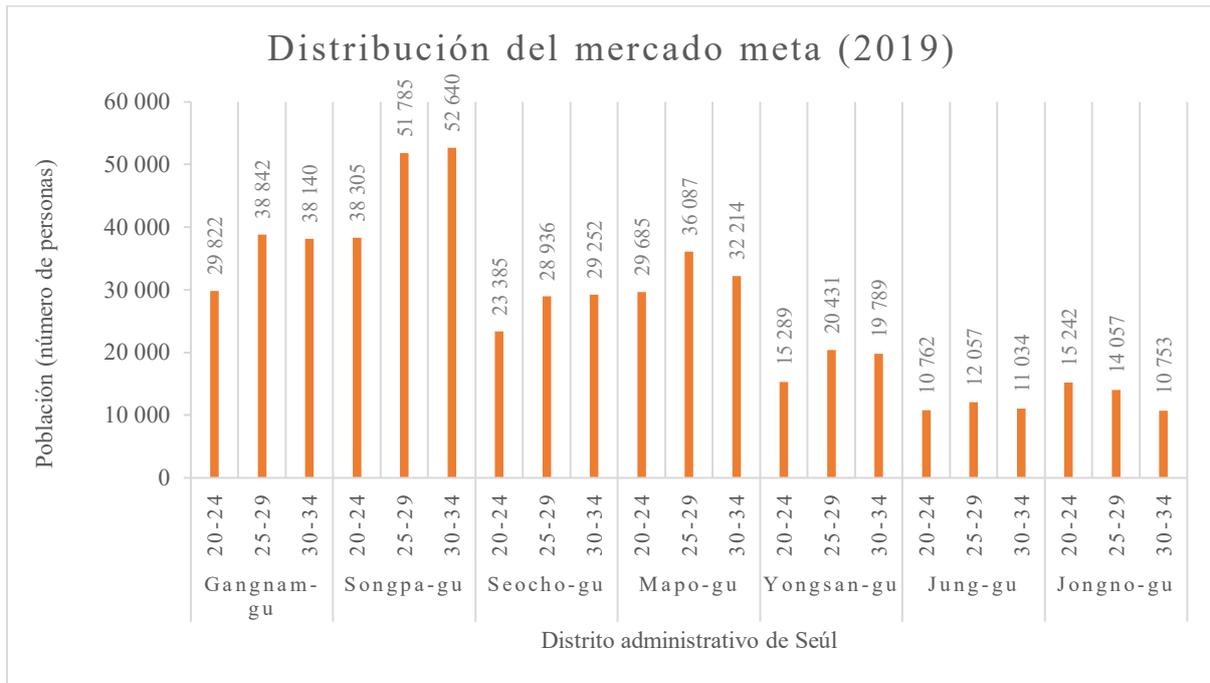
Elaboración: (SGIS 2022d)

**Anexo N° 17: Distribución del mercado meta del año 2018**



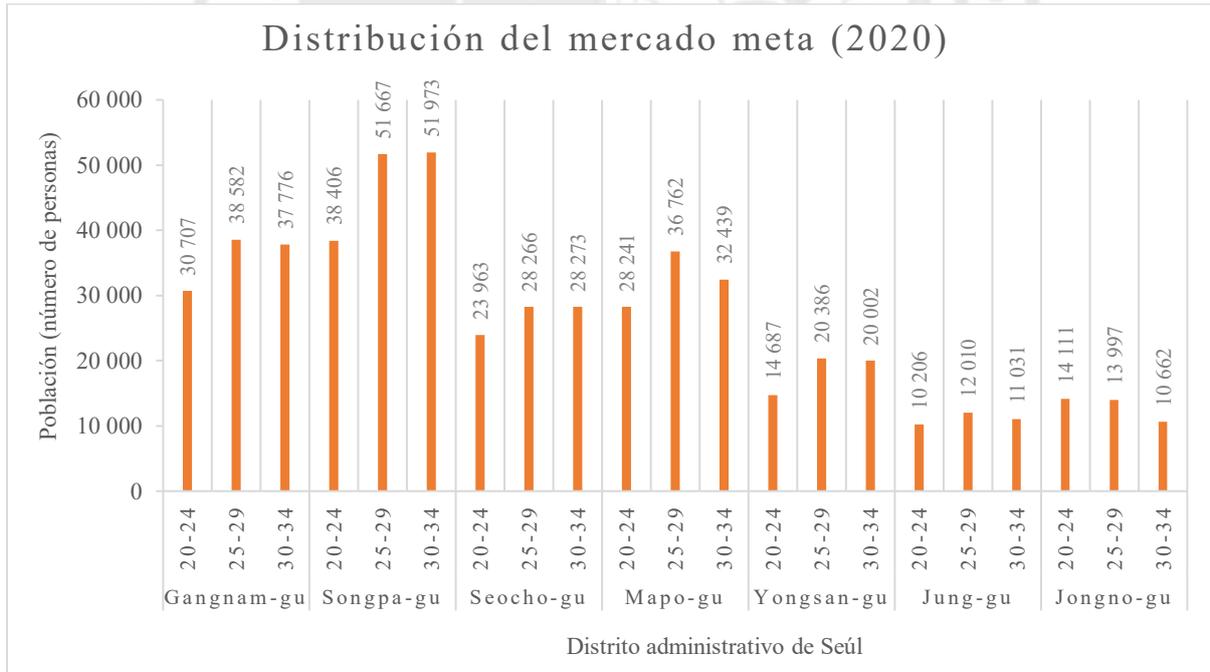
Elaboración: (SGIS 2022d)

**Anexo N° 18: Distribución del mercado meta del año 2019**



Elaboración: (SGIS 2022d)

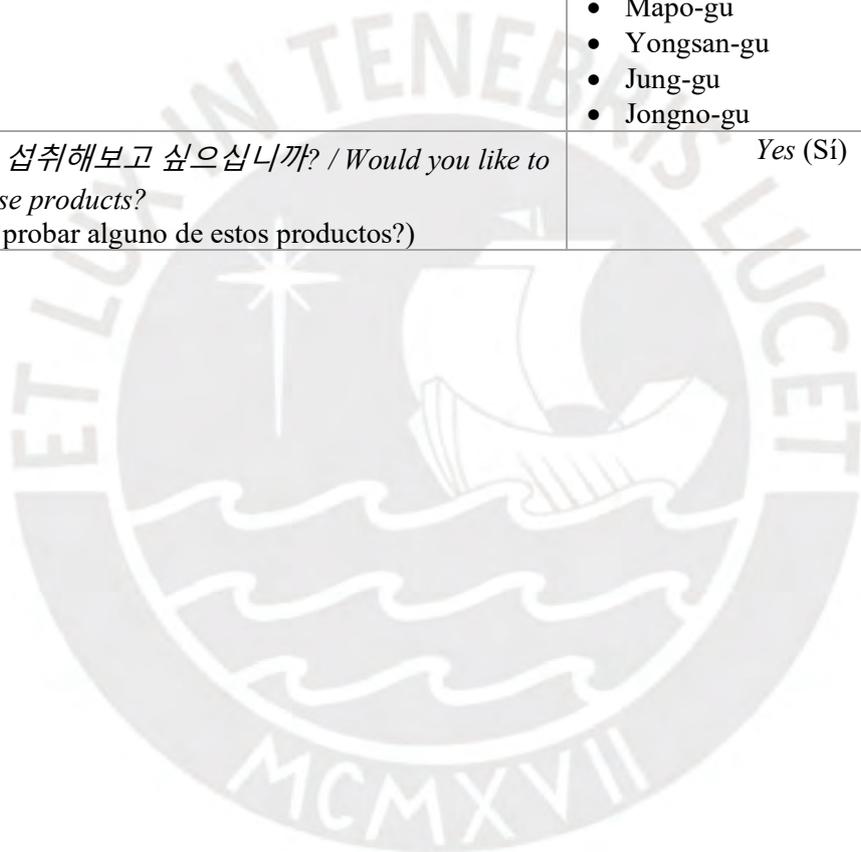
**Anexo N° 19: Distribución del mercado meta del año 2020**



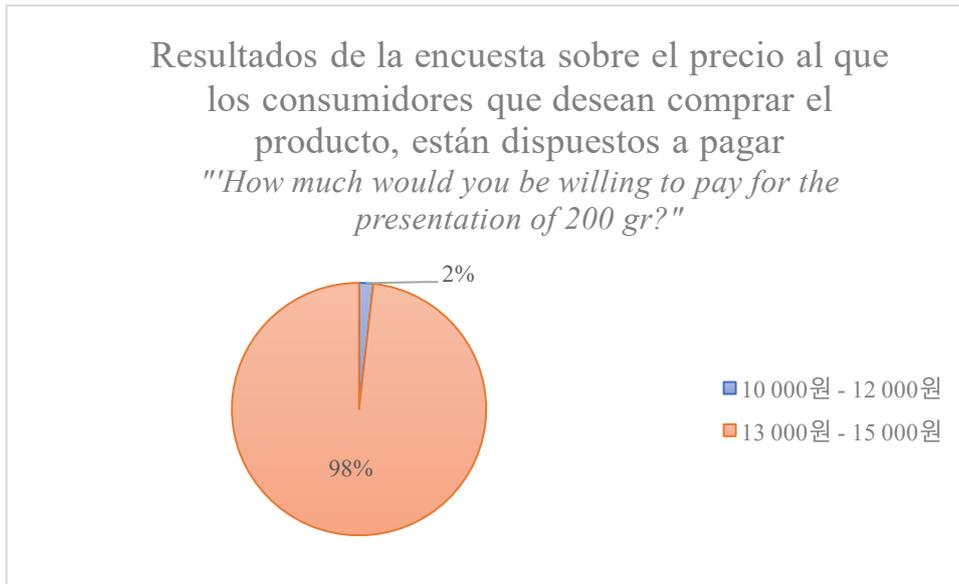
Elaboración: (SGIS 2022d)

**Anexo N° 20: Criterios o filtros para la estratificación de los resultados de la encuesta**

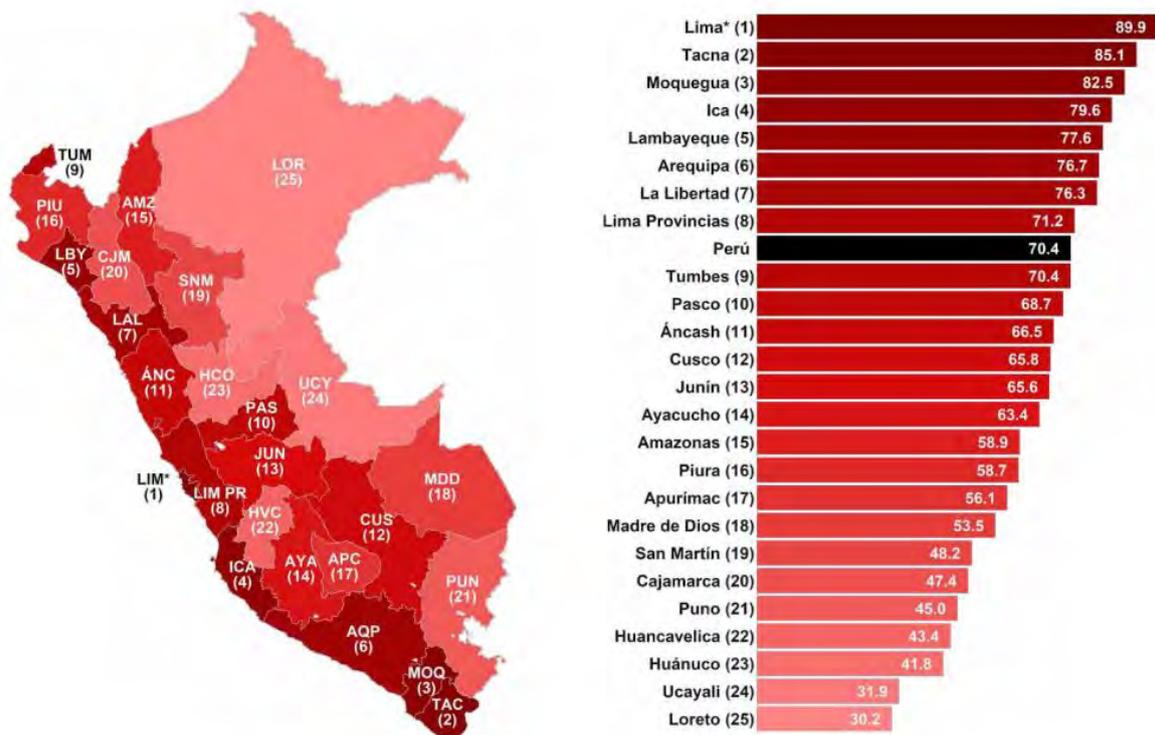
<b>Pregunta de la encuesta</b>	<b>Criterio de estratificación</b>
커피를 마십니까? / <i>Do you consume coffee?</i> (¿Ustedes consumen café?)	Yes (Sí)
땅콩, 레구메, 콩 등에 알러지가 있으십니까? / <i>Are you allergic to peanuts or any kind of legumes / beans?</i> (¿Son alérgicos a los maníes o a algún tipo de legumbre?)	No (No)
연령대 / <i>Age group</i> (Edad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 세 ~29 세 / 18 - 29 years old</li> <li>• 30 세 ~34 세 / 30 - 34 years old</li> </ul>
거주지 / <i>Select the district you are currently living in.</i> (Selecciona el distrito en el que actualmente vives)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangnam-gu</li> <li>• Songpa-gu</li> <li>• Seocho-gu</li> <li>• Mapo-gu</li> <li>• Yongsan-gu</li> <li>• Jung-gu</li> <li>• Jongno-gu</li> </ul>
위 제품들을 섭취해보고 싶으십니까? / <i>Would you like to try any of these products?</i> (¿Te gustaría probar alguno de estos productos?)	Yes (Sí)



**Anexo N° 21: Resultados de la encuesta sobre el precio al que los consumidores que desean comprar el producto, están dispuestos a pagar**



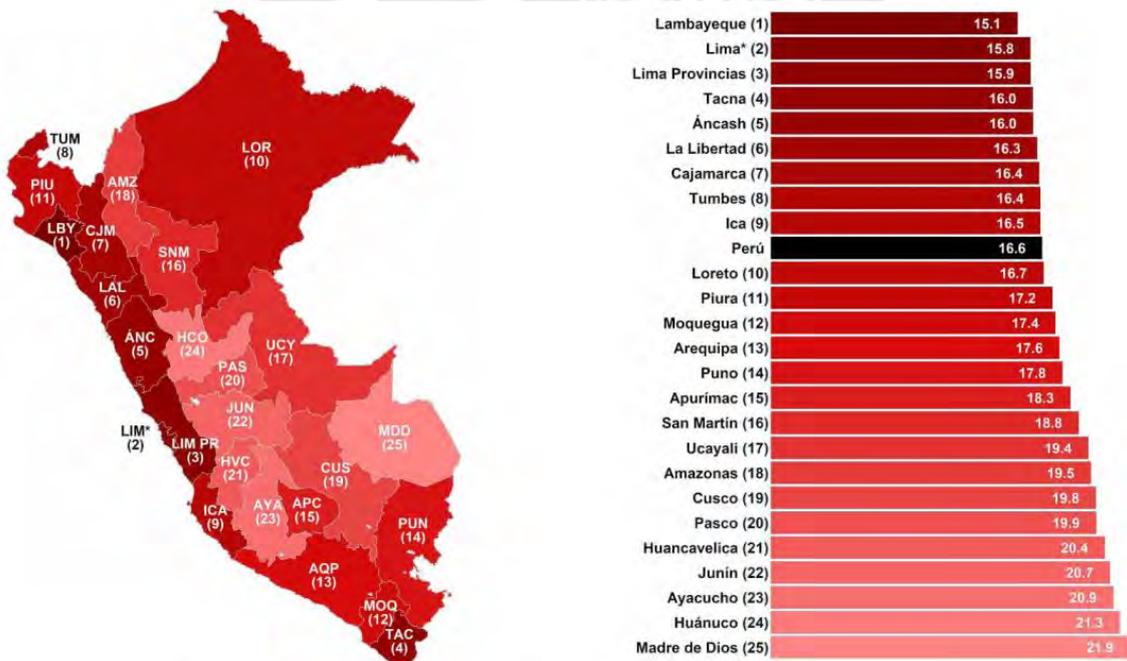
## Anexo N° 22: Porcentaje de hogares con acceso a electricidad, agua y desagüe, por región



(puesto entre 25 regiones, valor en porcentaje de hogares con acceso a electricidad, agua y desagüe)

Elaboración: (IPE 2022: 39)

## Anexo N° 23: Precio medio de electricidad por región (\$/kWh)



(puesto entre 25 regiones, valor en centavos de US\$/kWh)

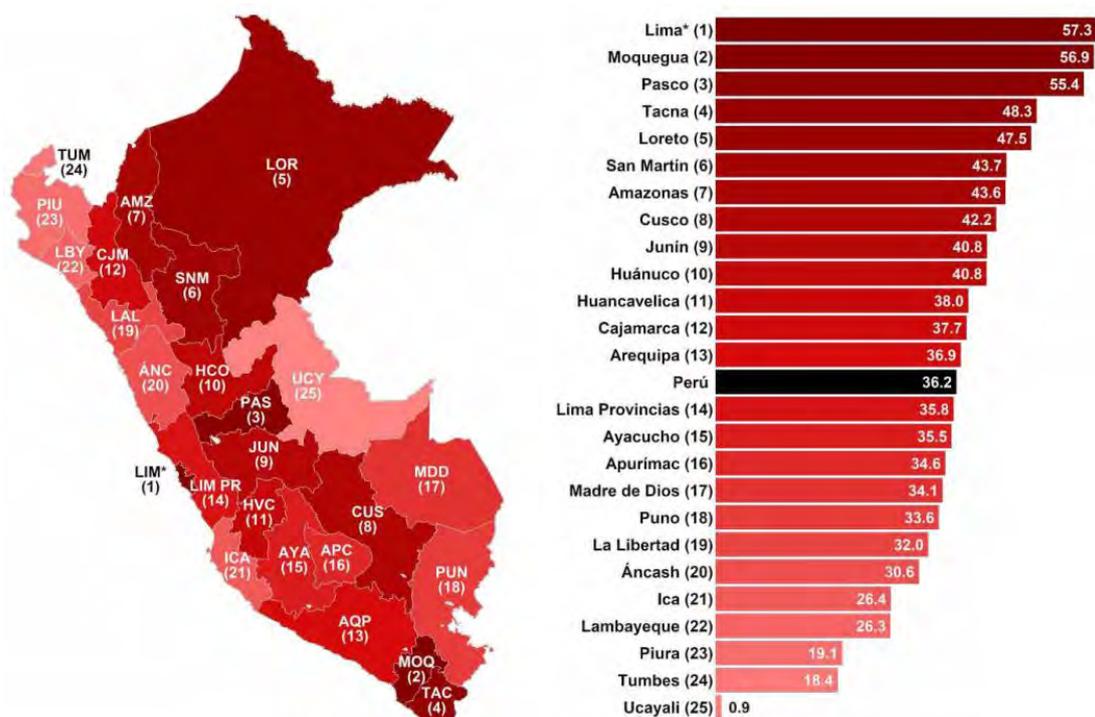
Elaboración: (IPE 2022: 40)

**Anexo N° 24: Estado de rutas de tránsito de café por corredor logístico**

Corredor	Región	Fase	N° de vías	Características	Estado	Longitud	
Tocache - Zarumilla	San Martín	1. Nodo de producción - centro de acopio.	1	Afirmado 100% Asfaltado 0% Sin afirmar 0%	Bueno 0% Regular 0% Malo 100%	30	
		2. Centro de acopio - planta	1	Asfaltado 100%	Bueno 100%	225	
	Amazonas	1. Nodo de producción - centro de acopio.	10	Afirmado 30% Asfaltado 57% Sin afirmar 0% Trocha 14%	Bueno 37% Regular 19% Malo 30% Muy malo 14%	295	
		2. Centro de acopio - planta	1	Asfaltado 100%	Bueno 100%	150	
	Cajamarca	1. Nodo de producción - centro de acopio.	5	Afirmado 58% Asfaltado 11% Sin afirmar 30%	Bueno 0% Regular 11% Malo 66% Muy malo 22%	178	
				2. Centro de acopio - planta	2		Afirmado 0% Asfaltado 100% Sin afirmar 0%
		Piura, Tumbes	3. Planta - terminal	4	Afirmado 93% Asfaltado 0% Sin afirmar 7%	Bueno 0% Regular 93% Malo 7%	278
			3. Planta - terminal	1	Asfaltado 100%	Bueno 100%	273
	Satipo - Callao	Junín, Lima, Callao	1. Nodo de producción - centro de acopio.	4	Afirmado 57% Trocha 15% En proyecto 28%	Bueno 0% Regular 22% Malo 35% Muy malo 15% En proyecto 28%	284
			2. Centro de acopio - planta	6	Afirmado 10% Trocha 90% Asfaltado 0%	Bueno 90% Regular 0% Malo 10%	715
Puno - Callao (Subtramo Cusco - Callao)	Cusco	1. Nodo de producción - centro de acopio.	7	Afirmado 69% Asfaltado 0% Sin afirmar 8% Trocha 24%	Bueno 0% Regular 0% Malo 76% Muy malo 24%	662	
		2. Centro de acopio - planta	3	Afirmado 25% Asfaltado 54% Sin afirmar 21%	Bueno 0% Regular 79% Malo 21%	292	
	Cusco y Apurímac	3. Planta - terminal	3	Afirmado 24% Asfaltado 76% Sin afirmar 0%	Bueno 57% Regular 19% Malo 24%	279	
	Ayacucho, Huancavelica, Ica, Lima	2. Centro de acopio - planta / planta - terminal (productos procesados en Cusco).	2	Afirmado 0% Asfaltado 100% Sin afirmar 0%	Bueno 100% Regular 0% Malo 0%	570	

Elaboración: (MINCETUR 2018a: 17)

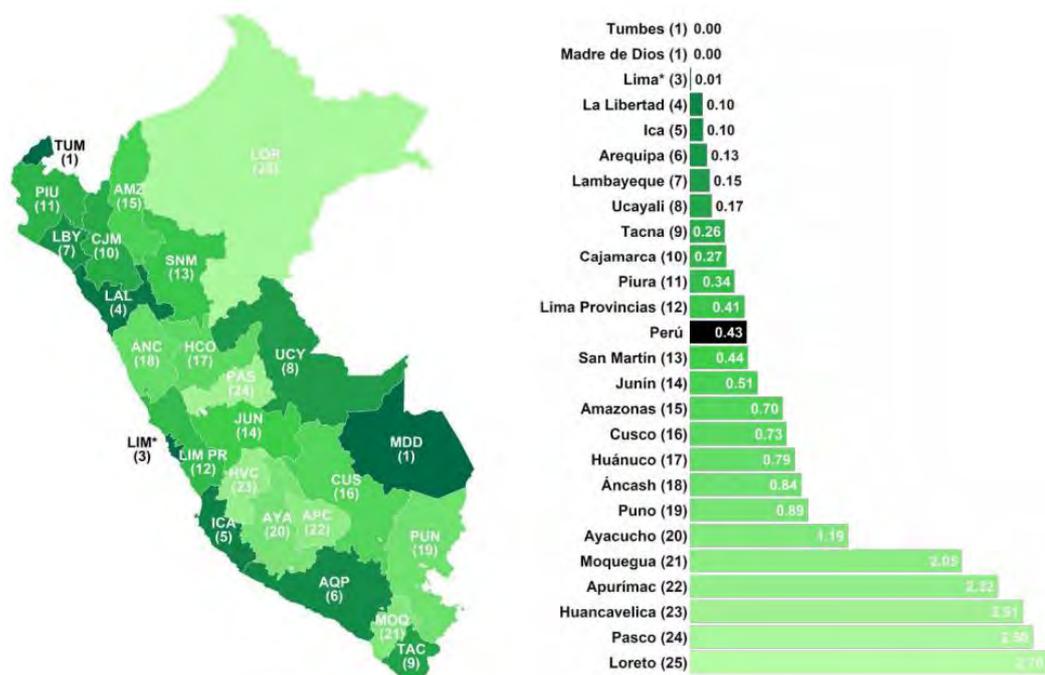
## Anexo N° 25: Estado de la red vial local pavimentada o afirmada, distinguido por región



(puesto entre 25 regiones, valor en porcentaje de la red vial departamental y vecinal pavimentada o afirmada)

Elaboración: (IPE 2022: 41)

## Anexo N° 26: Valor en conflictos sociales activos por cada 100 000 habitantes, distinguido por región



(puesto entre 25 regiones, valor en conflictos sociales activos por cada 100,000 habitantes)

Elaboración: (IPE 2022: 73)

**Anexo N° 27: Zonas industriales en Lima y Callao**

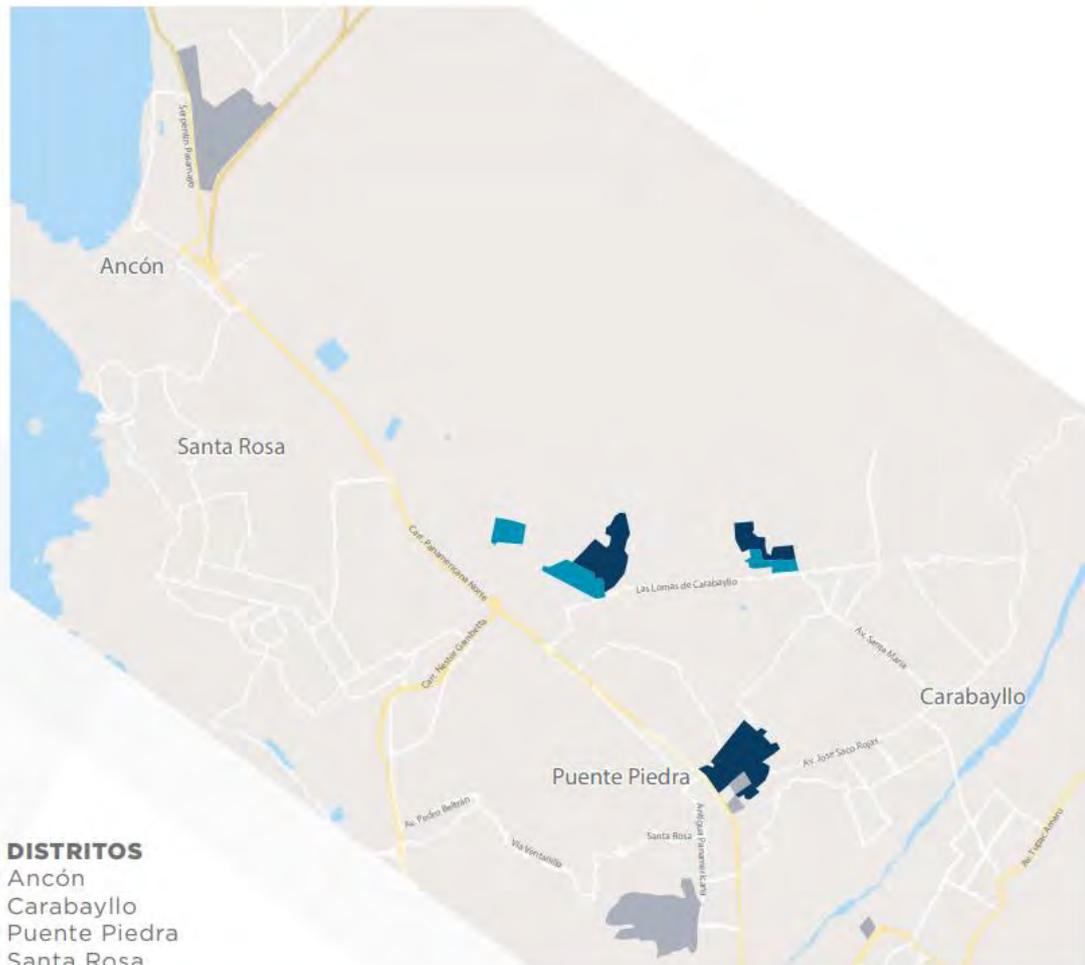


*Nota: El levantamiento de las áreas incluye Lima Metropolitana y parte de Cañete en la zona Sur.*

Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 6)

## Anexo N° 28: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Norte 1

### POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA NORTE



**DISTRITOS**  
Ancón  
Carabayllo  
Puente Piedra  
Santa Rosa

**PRINCIPALES AVENIDAS Y CARRETERAS**  
Av. Enrique Meiggs  
Carretera Panamericana Norte  
Av. Túpac Amaru  
Av. Carlos Izaguirre  
Av. Naranjal

● INDUSTRIA ELEMENTAL (I1)  
● INDUSTRIA LIVIANA (I2)  
● GRAN INDUSTRIA (I3)

Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 8)

## Anexo N° 29: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Norte 2

### POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA NORTE



#### DISTRITOS

Independencia  
Los Olivos  
San Martín de Porres  
Comas

#### PRINCIPALES AVENIDAS Y CARRETERAS

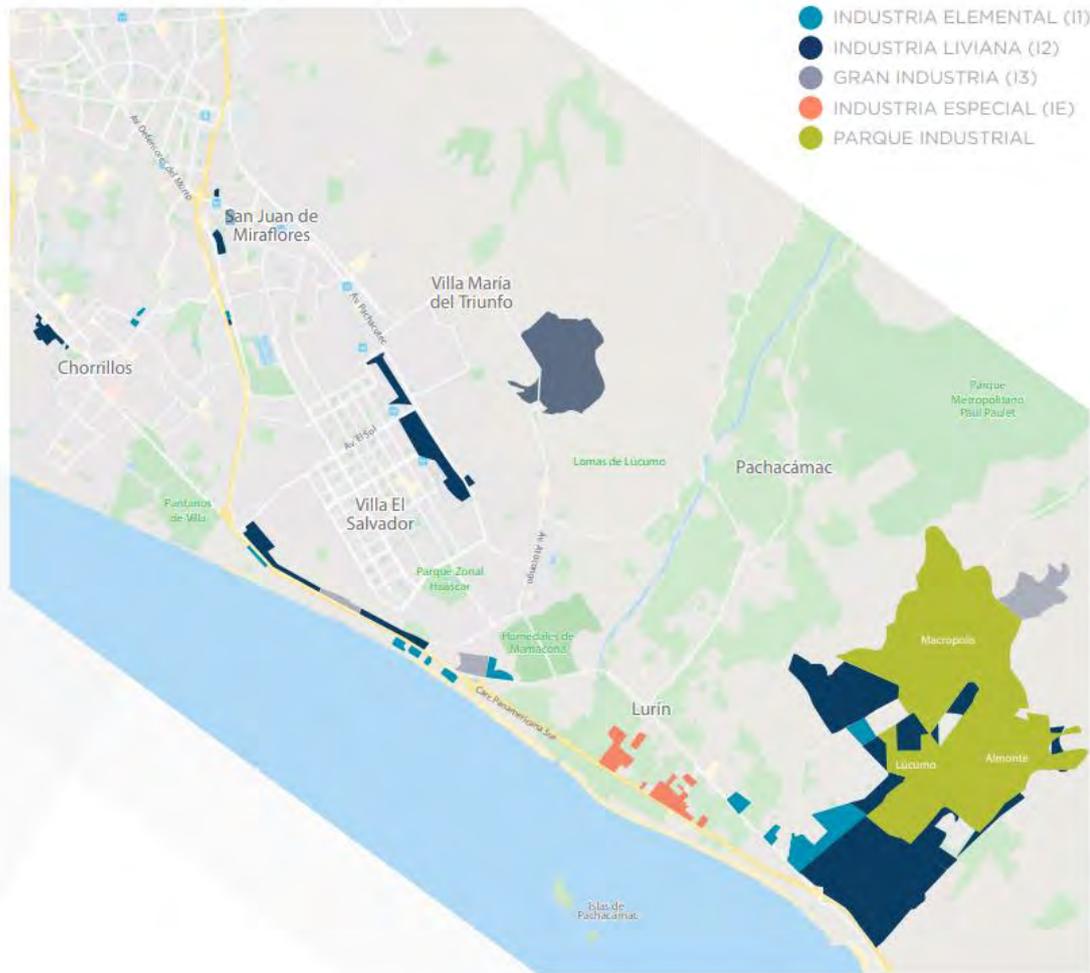
Av. Enrique Meiggs  
Carretera Panamericana Norte  
Av. Túpac Amaru  
Av. Carlos Izaguirre  
Av. Naranjal

- INDUSTRIA ELEMENTAL (I1)
- INDUSTRIA LIVIANA (I2)
- GRAN INDUSTRIA (I3)

Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 9)

## Anexo N° 30: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Sur 1

### POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA SUR



- INDUSTRIA ELEMENTAL (I1)
- INDUSTRIA LIVIANA (I2)
- GRAN INDUSTRIA (I3)
- INDUSTRIA ESPECIAL (IE)
- PARQUE INDUSTRIAL

#### DISTRITOS

Chorrillos  
Lurín  
Pachacámac  
San Juan de Miraflores  
Villa El Salvador  
Villa María del Triunfo

#### PRINCIPALES AVENIDAS Y CARRETERAS

Av. Defensores del Morro  
Carretera Panamericana Sur  
Av. El Sol  
Av. Pachacútec  
Av. Industrial

Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 10)

## Anexo N° 31: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Sur (Chilca)

### POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA SUR (CHILCA)

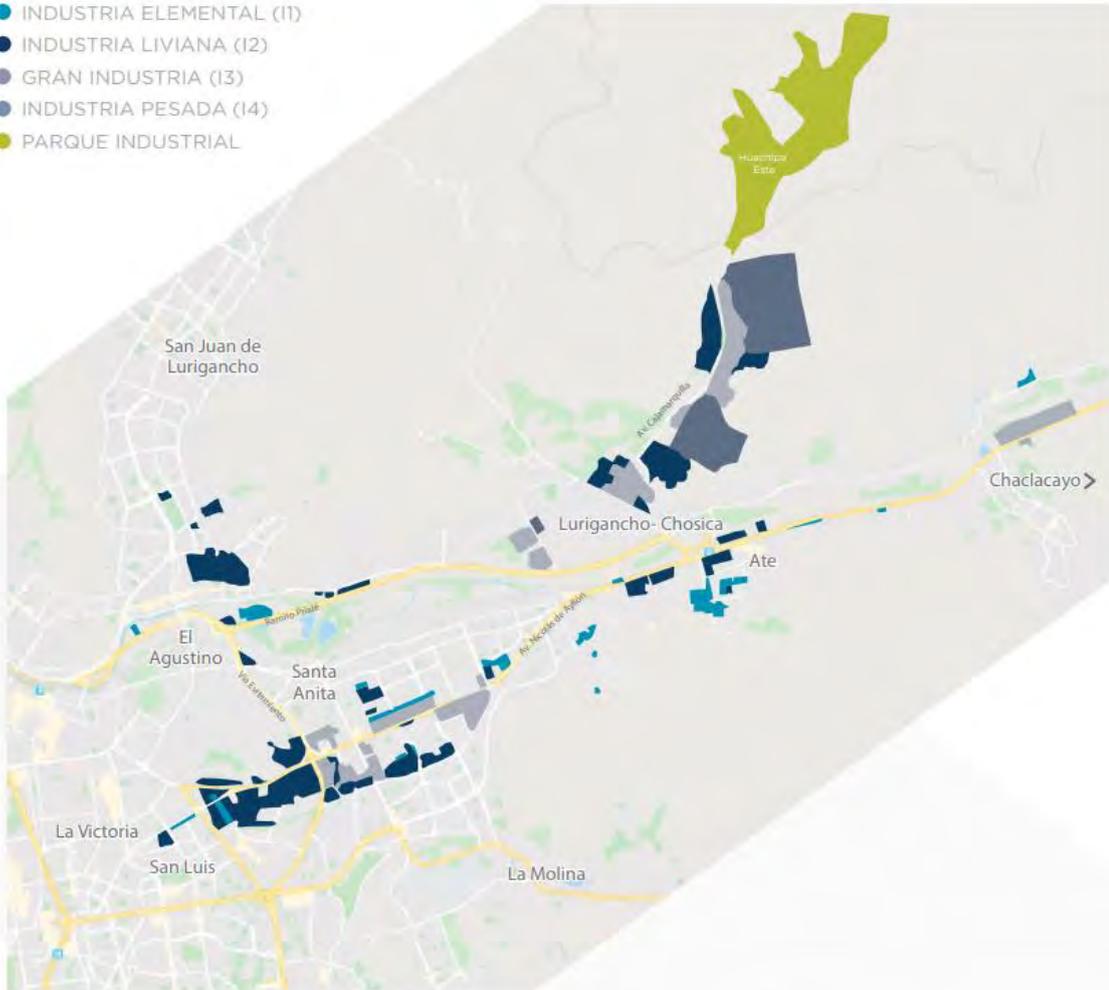


Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 11)

## Anexo N° 32: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Este

### POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA ESTE

- INDUSTRIA ELEMENTAL (I1)
- INDUSTRIA LIVIANA (I2)
- GRAN INDUSTRIA (I3)
- INDUSTRIA PESADA (I4)
- PARQUE INDUSTRIAL



#### DISTRITOS

Ate Vitarte  
 Chaclacayo  
 El Agustino  
 Lurigancho (Chosica)  
 San Juan de Lurigancho  
 San Luis  
 Santa Anita

#### PRINCIPALES AVENIDAS Y CARRETERAS

Av. Ramiro Prialé  
 Av. Nicolás Ayllón  
 Vía de Evitamiento  
 Av. Separadora Industrial  
 Av. Lurigancho

Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 12)

## Anexo N° 33: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Centro 1

### POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA CENTRO

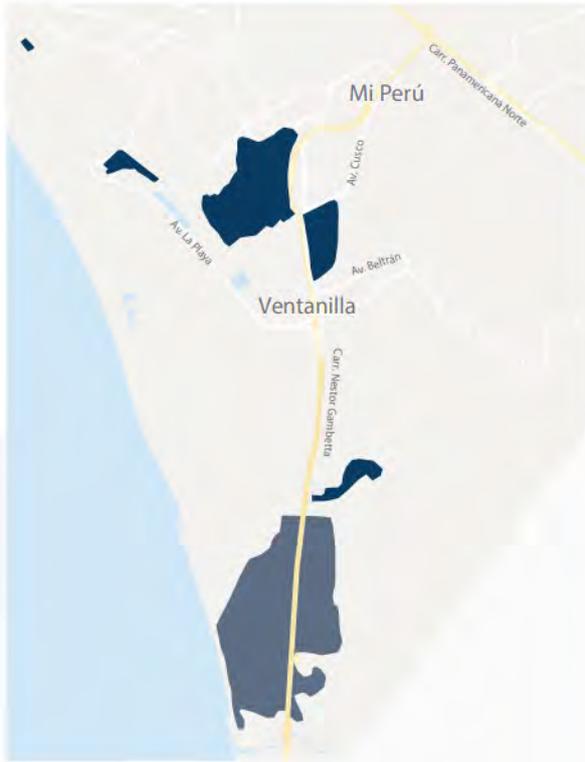


Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 13)

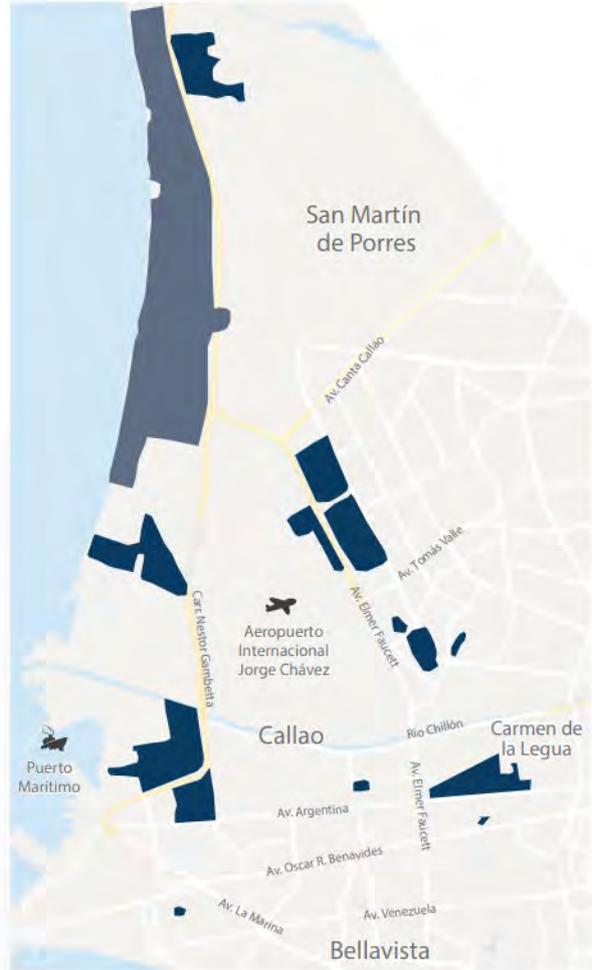


**Anexo N° 35: Distritos y principales avenidas y carreteras en la Zona Callao**

**POR ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL - ZONA CALLAO**



- INDUSTRIA LIVIANA (12)
- INDUSTRIA PESADA (14)

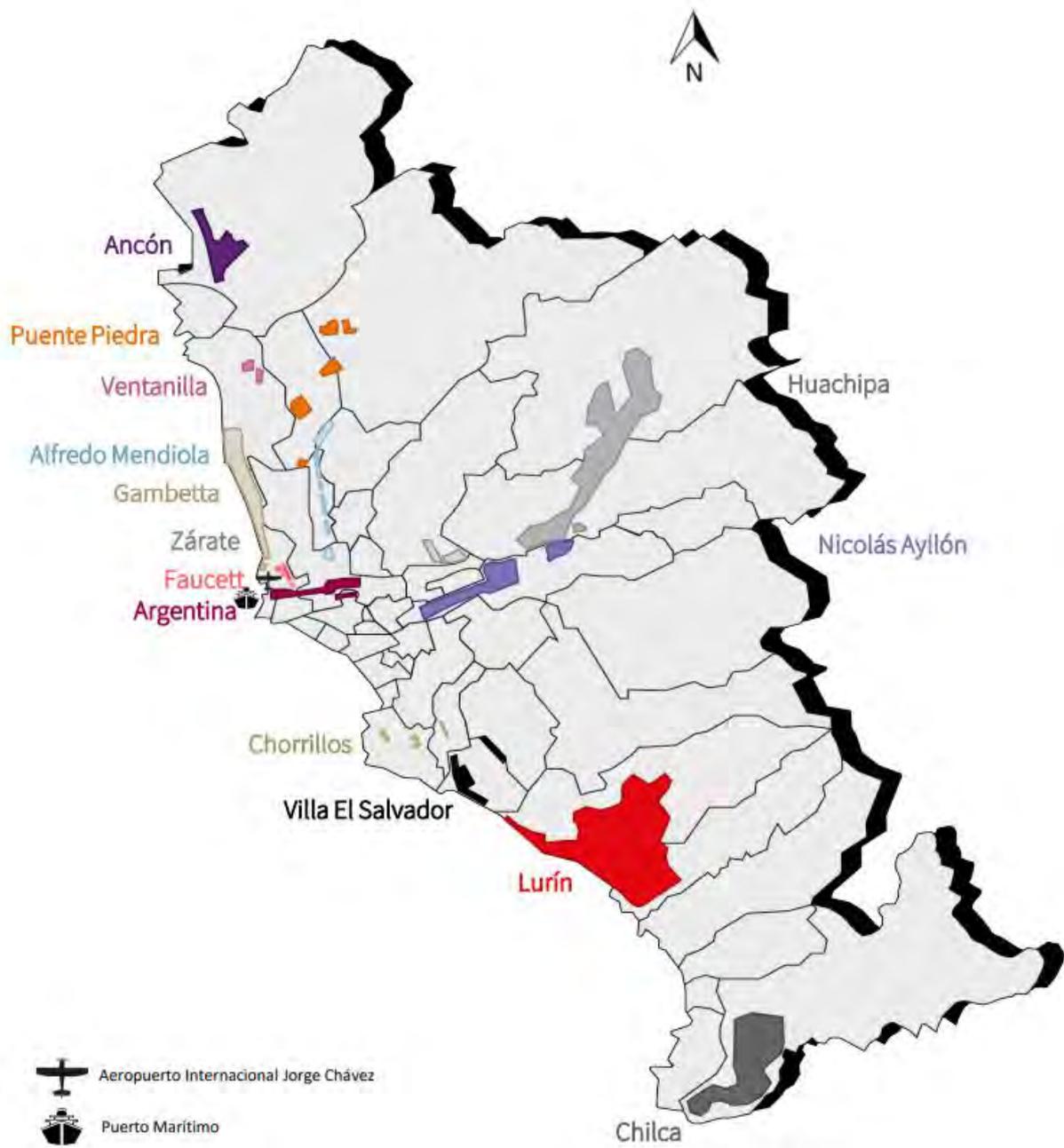


**DISTRITOS**  
 Bellavista  
 Callao  
 Carmen de la Legua  
 Ventanilla  
 Mi Perú

**PRINCIPALES AVENIDAS Y CARRETERAS**  
 Av. Argentina  
 Av. Óscar Benavides  
 Av. Elmer Faucett  
 Carretera Néstor Gambetta

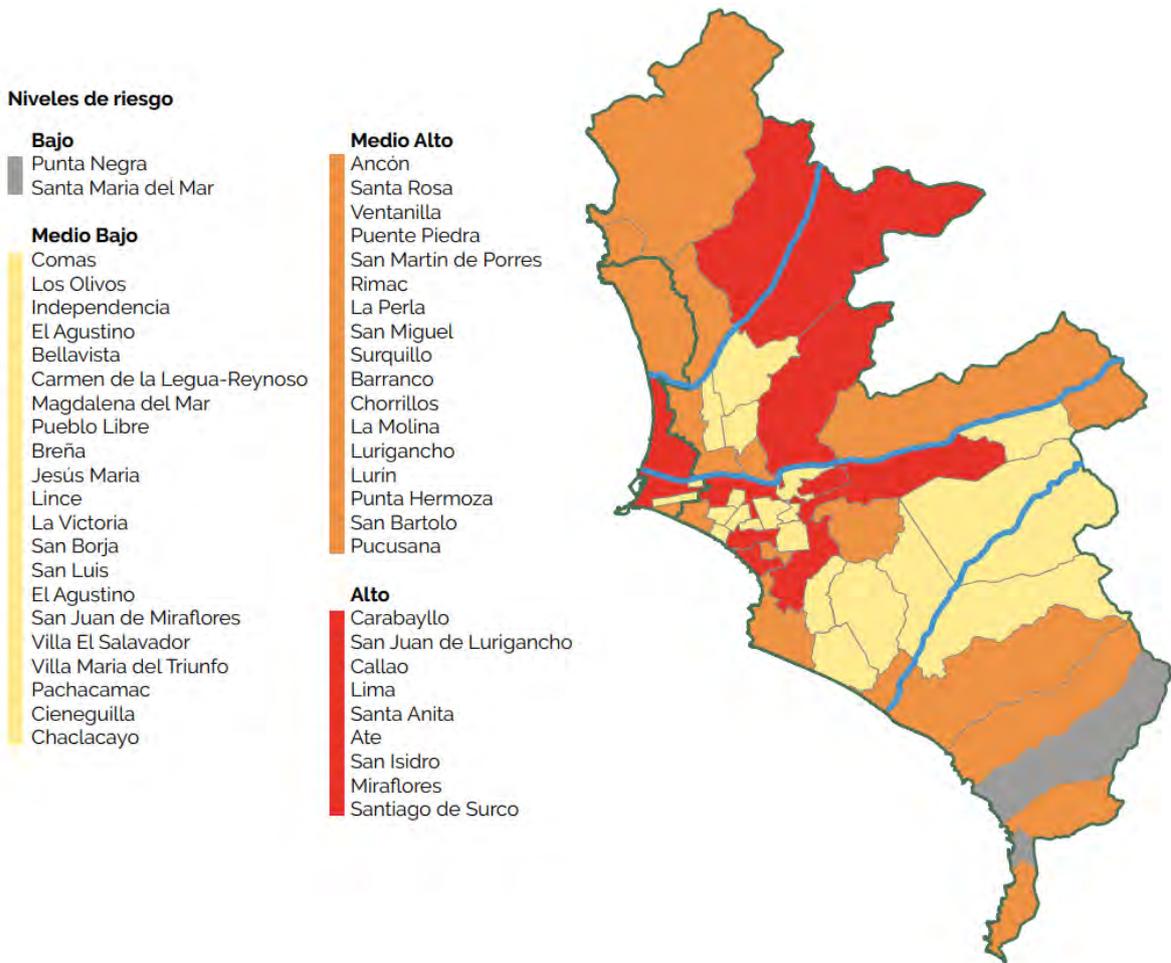
Elaboración: (CUSHMAN & WAKEFIELD 2022: 15)

Anexo N° 36: Principales submercados industriales de Lima y Callao



Elaboración: (JLL 2022: 4)

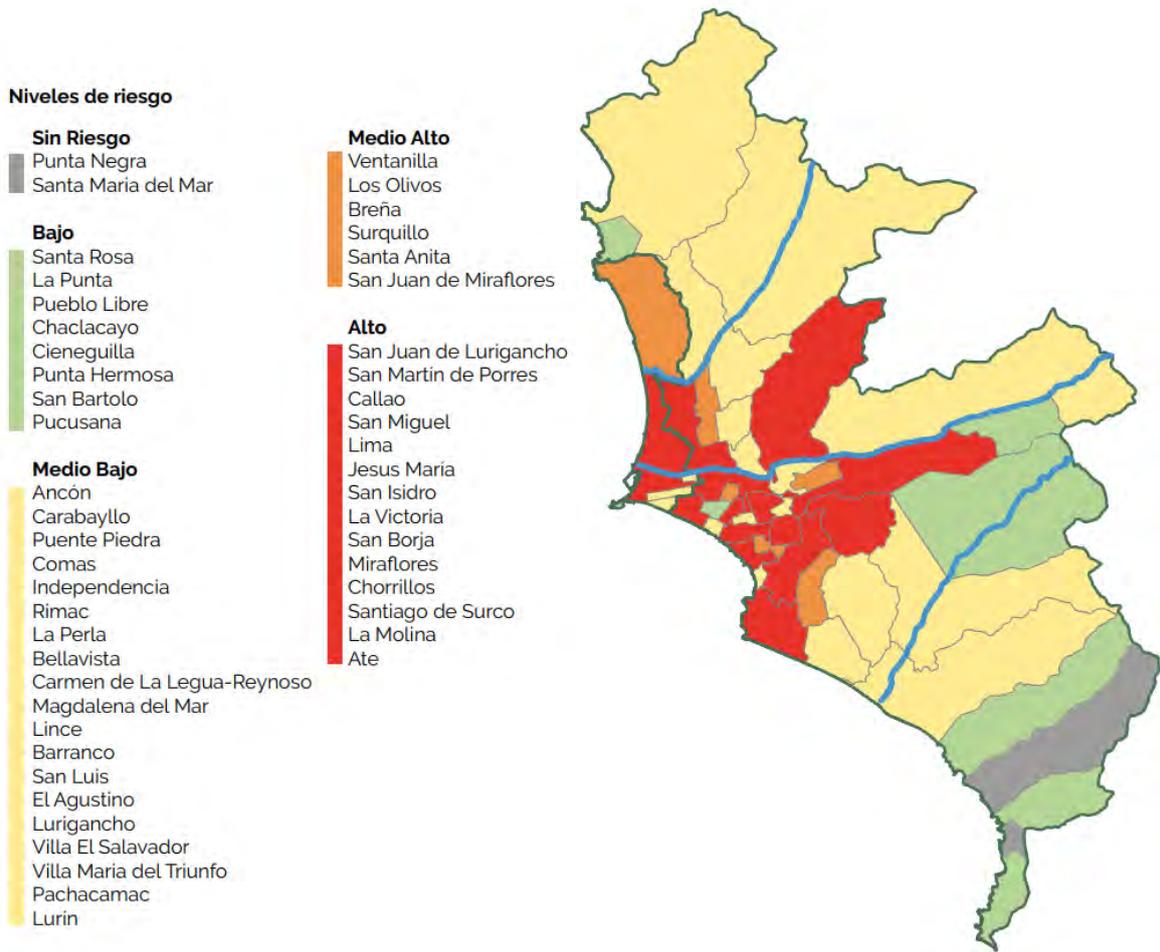
**Anexo N° 37: Riesgo hídrico en distritos por uso del agua subterránea**



Elaboración: (AQUAFONDO 2020: 44)



**Anexo N° 38: Riesgo hídrico en distritos por uso del agua provista por SEDAPAL**



Elaboración: (AQUAFONDO 2020: 46)



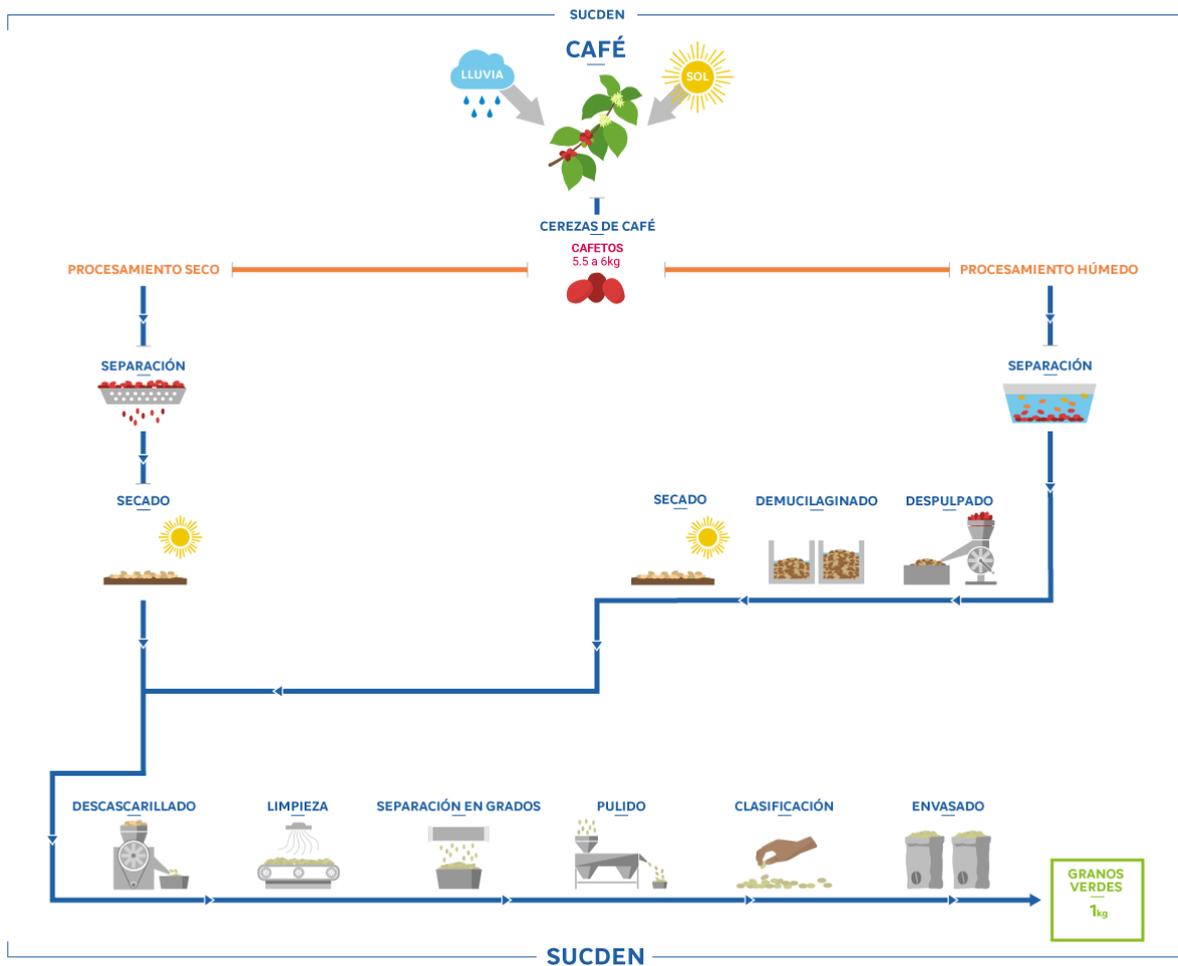
**Anexo N° 39: Resultados de la encuesta sobre la preferencia de sabor del producto**



**Anexo N° 40: Porcentaje de producción de café destinado a exportación, que abarcará QOSQO para satisfacer la demanda de la planta**

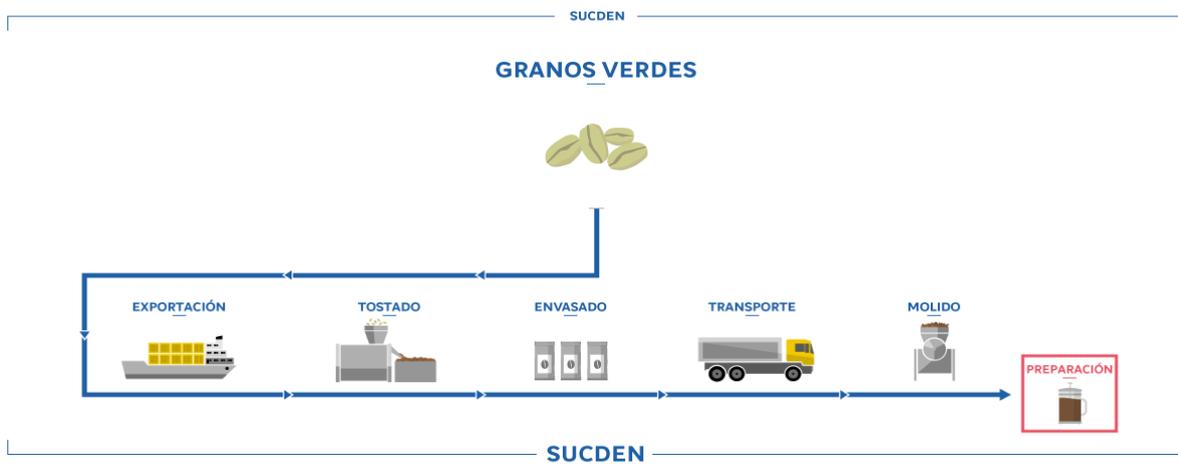
		<b>Porcentaje de producción de café que abarcará QOSQO</b>					
		<b>Años</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>
<b>Cajamarca</b>	2024	0,39%	1,15%	1,68%	1,18%	0,28%	
	2025	0,41%	1,19%	1,74%	1,22%	0,29%	
	2026	0,42%	1,24%	1,82%	1,27%	0,30%	
	2027	0,45%	1,31%	1,92%	1,34%	0,32%	
	2028	0,47%	1,39%	2,04%	1,42%	0,34%	
<b>San Martín</b>	2024	0,43%	1,25%	1,84%	1,28%	0,31%	
	2025	0,44%	1,29%	1,90%	1,33%	0,32%	
	2026	0,46%	1,35%	1,98%	1,39%	0,33%	
	2027	0,49%	1,43%	2,09%	1,46%	0,35%	
	2028	0,52%	1,51%	2,22%	1,55%	0,37%	
<b>Junín</b>	2024	0,45%	1,33%	1,95%	1,36%	0,33%	
	2025	0,47%	1,38%	2,02%	1,41%	0,34%	
	2026	0,49%	1,44%	2,11%	1,47%	0,35%	
	2027	0,52%	1,52%	2,22%	1,55%	0,37%	
	2028	0,55%	1,61%	2,36%	1,65%	0,39%	
<b>Amazonas</b>	2024	3,35%	9,81%	14,40%	10,06%	2,41%	
	2025	3,47%	10,15%	14,89%	10,41%	2,49%	
	2026	3,62%	10,61%	15,56%	10,88%	2,60%	
	2027	3,82%	11,18%	16,40%	11,46%	2,74%	
	2028	4,05%	11,87%	17,41%	12,17%	2,91%	
<b>Cusco</b>	2024	10,81%	31,66%	46,44%	32,47%	7,77%	
	2025	11,18%	32,76%	48,05%	33,59%	8,04%	
	2026	11,69%	34,23%	50,20%	35,09%	8,40%	
	2027	12,31%	36,07%	52,90%	36,98%	8,85%	
	2028	13,07%	38,28%	56,15%	39,25%	9,39%	

## Anexo N° 41: Proceso productivo para la obtención de granos verdes de café



Elaboración: (SUCDEN s/f)

## Anexo N° 42: Proceso productivo para la obtención de café molido y tostado



Elaboración: (SUCDEN s/f)

**Anexo N° 43: Granos negros, arrugados y con la hendidura grande**



Elaboración: (Molina 2017)

**Anexo N° 44: Granos color vinagre por mala fermentación o almacenamiento**



Elaboración: (Molina 2017)

**Anexo N° 45: Granos partidos, mordidos o cortados por mal despulpado**



Elaboración: (Molina 2017)

**Anexo N° 46: Granos brocados por plagas**



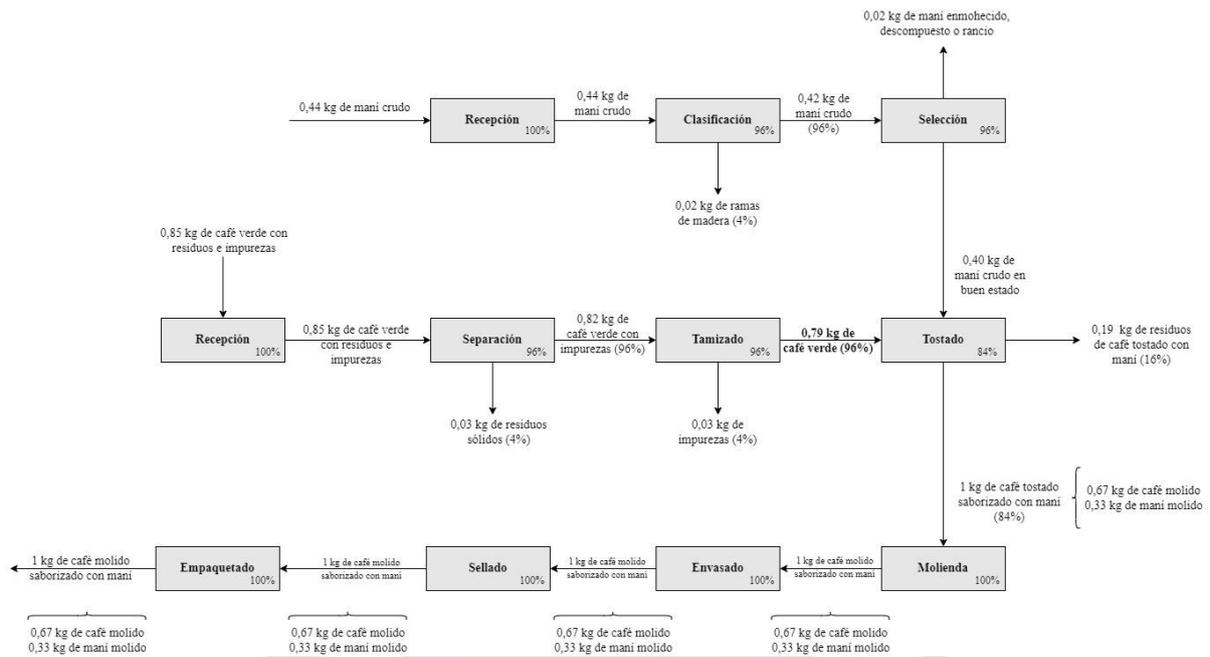
Elaboración: (Molina 2017)

**Anexo N° 47: Granos no trillados**



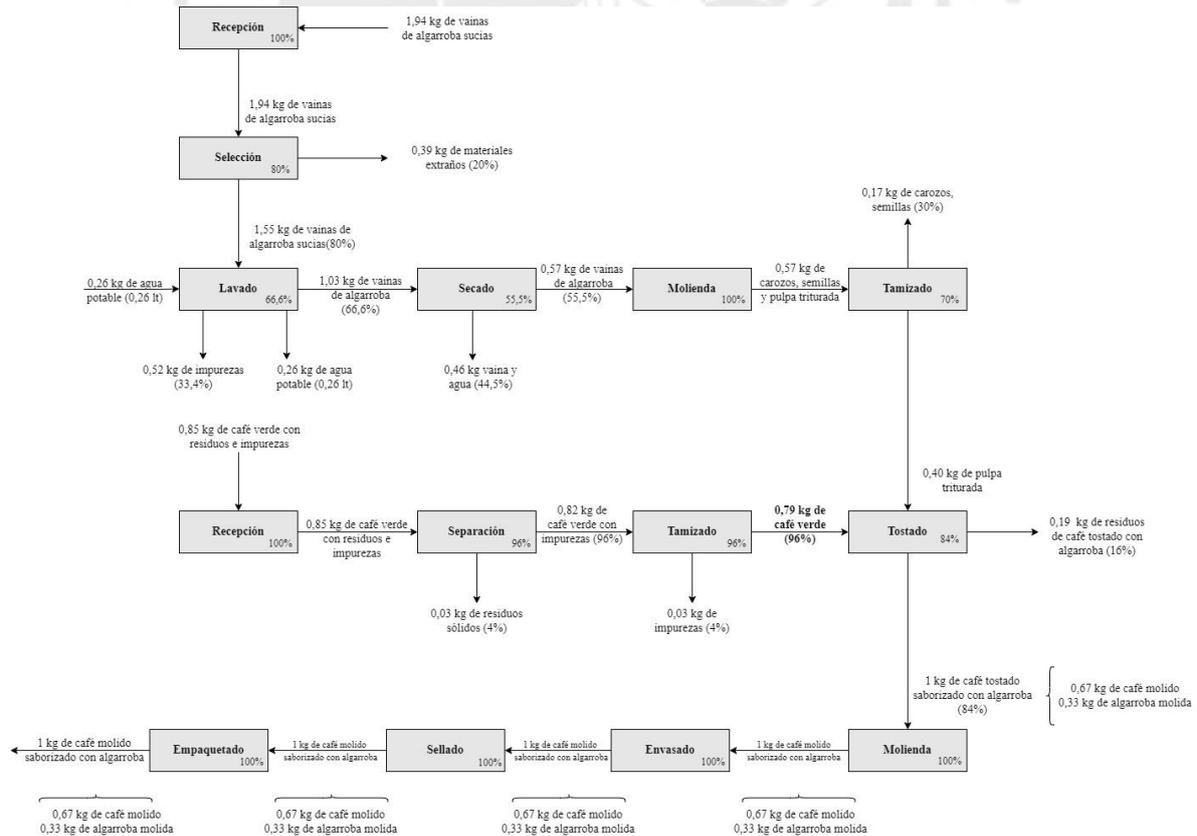
Elaboración: (Molina 2017)

## Anexo N° 48: Balance de masa del proceso productivo de café saborizado con maní



Fuente: (Milwaukee Journal Sentinel 2017; Mora y Rivera 2021: 39,68)

## Anexo N° 49: Balance de masa del proceso productivo de café saborizado con algarroba



Fuente: (Milwaukee Journal Sentinel 2017; Mora y Rivera 2021: 39,68; Ruiz 2005: 60,78)

**Anexo N° 50: Requerimiento teórico de materia prima detallado por producto**

Producto	Insumos	Requerimiento teórico de materia prima (kg)				
		2024	2025	2026	2027	2028
Café saborizado con maní (producto 1)	Granos de café verde	23 913	24 740	25 848	27 239	28 912
	Maní crudo con cáscara	12 660	13 097	13 684	14 421	15 306
Café saborizado con algarroba (producto 2)	Granos de café verde	13 685	14 157	14 792	15 588	16 545
	Vainas de algarroba	31 394	32 479	33 934	35 760	37 956

**Anexo N° 51: Requerimiento real de materia prima detallado por producto**

Producto	Insumos	Requerimiento real de materia prima (kg)				
		2024	2025	2026	2027	2028
Café saborizado con maní (producto 1)	Granos de café verde	25 109	25 977	27 141	28 601	30 357
	Maní crudo con cáscara	13 293	13 752	14 369	15 142	16 071
Café saborizado con algarroba (producto 2)	Granos de café verde	14 369	14 865	15 531	16 367	17 372
	Vainas de algarroba	32 964	34 103	35 631	37 548	39 854



## Anexo N° 52: Materiales indirectos

### *Materiales indirectos de producción*

Materiales indirectos de producción	Detalle	Unidad	Marca	Cantidad requerida (unidades establecidas)					Precio unitario sin IGV (S/.)
				2024	2025	2026	2027	2028	
Empaques (bolsas trilaminadas)	Bolsas de 20 x 15 cm, de 200 g	Millar	Doypack	233	240	251	264	281	5 932,20
Ropa de trabajo	Mandil	Mandil	POWER FORCE	20	20	20	20	20	7,54
Gorros	Casco de 4 puntas	Caja de 100 unidades	EBRIEL	20	20	20	20	20	16,02
Protectores auditivos	Tapón auditivo con 3 barreras y cordón	Tapón auditivo	TRUPER	20	20	20	20	20	1,61
Protectores visuales	Lunas transparentes	Lentes de seguridad	TRUPER	20	20	20	20	20	5,85
Guantes	Guantes de látex, talla M	Caja de 100 unidades	R&G	58	58	58	58	58	27,88
Mascarillas	Mascarilla quirúrgica de 3 capas	Caja de 100 unidades	MAYFIELD	58	58	58	58	58	10,00

Fuente: (ENVASADOS INDUSTRIALES 2023; PROMART 2023b)

### *Materiales indirectos de almacén*

Materiales indirectos de almacén	Detalle	Unidad	Marca	Cantidad requerida (unidades establecidas)					Precio unitario sin IGV (S/.)
				2024	2025	2026	2027	2028	
Uniforme	Chaleco color naranja	Chaleco	SM	24	24	24	24	24	25,34
Mascarilla	Mascarilla quirúrgica de 3 capas	Caja de 100 unidades	MAYFIELD	6	6	6	6	6	10,00
Tableros de madera	Tamaño oficina	Tablero	Genérico	2	2	2	2	2	4,15
Cascos de seguridad	Casco de 4 puntas	Casco	BELLCOX	2	2	2	2	2	11,78

Fuente: (ENVASADOS INDUSTRIALES 2023; PROMART 2023b)

**Materiales indirectos a nivel administrativo**

Materiales indirectos a nivel administrativo	Detalle	Unidad	Marca	Cantidad requerida (unidades establecidas)					Precio unitario sin IGV (S/.)
				2024	2025	2026	2027	2028	
Papel Bond A4	Papel fotocopia Millenium 75Gr A-4	Paquetes de 500 hojas	Millenium	60	60	70	80	80	13,81
Cuaderno Cuadrulado A5 100 Hojas	Cuaderno Deluxe A4, cuadrulado sólido, Justus	Cuaderno de 80 hojas	Justus	15	15	15	15	15	4,24
Nota adhesiva de colores	Post-It notas adhesivas	Post-it de 45 hojas	3M	50	50	50	50	50	2,80
Bolígrafo C/Negro P/Media T/Seca	Bolígrafo 031 Trilux, color negro	Lapicero	Faber Castell	300	300	300	300	300	0,59
Bolígrafo C/Azul P/Media T/Seca	Bolígrafo 035-F Trilux, color azul	Lapicero	Faber Castell	300	300	300	300	300	0,59
Bolígrafo C/Rojo P/Media T/Seca	Bolígrafo 035-F Trilux, color rojo	Lapicero	Faber Castell	300	300	300	300	300	0,59
Bolígrafo C/Verde P/Media T/Seca	Bolígrafo 031 Trilux, color verde	Lapicero	Faber Castell	300	300	300	300	300	0,59
Lápiz con borrador mediano 2B	Lápiz Grafito 2-B, 12 lápices Artesco	Caja de 12 lápices	Artesco	48	48	48	48	48	3,98
Set De Plumones para pizarra acrílica	Plumón 123 Vinifan, 4 unidades (color azul, rojo, negro y verde)	Estuche de 4 plumones	VINIFAN	12	6	12	6	6	7,12
Plumón Resaltador C/Amarillo	Resaltador de texto con punta biselada	Resaltador	Artesco	72	72	72	72	72	2,03
Clip	Clips mariposa de 45 mm	Caja de 50 unidades	Artesco	24	24	24	24	24	4,07
Fástener metal estándar	Fástener de detal	Caja de 50 unidades	OVE	24	24	24	24	24	4,66

Folder Plástico A4	Fólder tamaño oficio, doble tapa	Fólder	VINIFAN	24	24	24	24	24	5,76
Fólder Manila A4	Sobre Manila	Paquete de 50 sobres	Graphos	24	24	24	24	24	3,81
Pioner con anillos A4	Pioner A4 de color negro, con anillos	Pioner	Artesco	15	15	15	15	15	8,81
Masking Tape	Masking de 24 mm X 20 Yds	Unidad	Pegafan	6	6	6	6	6	1,69
Cinta de Empalaje	Cinta de embalaje 2x18 Yd	Unidad	OVE	6	6	6	6	6	0,85
Tajador	Tajador metal simple	Tajador	OVE	12	12	12	12	12	1,53
Borrador	Borrador blanco chico	Caja de 2 unidades	Faber Castell	16	16	16	16	16	1,69
Corrector	Corrector de 4 ml, con secado rápido	Corrector	Artesco	72	72	72	72	72	1,19
Perforador	Perforador de color negro	Perforador	Artesco	8	0	8	0	0	6,02
Engrapador	Engrapador de color negro	Engrapador	Artesco	8	0	8	0	0	11,36
Grapas	Grapas 26/6	Caja de 1000 unidades	OVE	12	0	6	0	0	0,76
Tijeras	Tijera 5", mango naranja	Tijera	VINIFAN	12	12	12	12	12	1,69
Gomas	Goma en barra en envase cilíndrico	Goma	Artesco	12	12	12	12	12	2,03
Tampón de sello	Tampón de tinta negra con almohadilla sintética	Unidad	Artesco	6	6	6	6	6	3,14
Pizarra	Pizarra acrílica de 80 x 120 cm	Unidad	Promart	1	0	0	0	0	76,19
Mota	Mota para pizarra acrílica	Unidad	Artesco	6	0	6	0	0	3,05

Fuente: (TAILLOY)

**Materiales indirectos de SSHH**

Materiales indirectos de SSHH	Detalle	Unidad	Marca	Cantidad requerida (unidades establecidas)					Precio unitario sin IGV (S/.)
				2024	2025	2026	2027	2028	
Dispensador de jabón líquido	Capacidad de 1 lt	Dispensador	Titiz	8	8	8	8	8	15,68
Jabón líquido antibacterial	Capacidad de 3,8 lt	Galón de 3,8 lt	Killa	48	48	48	48	48	10,85
Dispensador de papel toalla	Para papel toalla interfoliado	Dispensador	Titiz	4	4	4	4	4	36,36
Papel toalla	Papel interforliado de 200 hojas	Pack de 10 unidades (200 hojas/unidad)	Nacional	6	6	6	6	6	63,35
Dispensador de papel higiénico	Destinado para rollos	Dispensador	Ebriel	8	8	8	8	8	42,29
Papel higiénico	Doble hoja	Paquete de 24 unidades	Balanzé	8	8	8	8	8	16,02
Dispensador de gel desinfectante	Para alcohol en gel	Dispensador	Genérico	8	8	8	8	8	18,56
Gel antibacterial desinfectante	Capacidad de 4 lt	Galón de 4 lt	First Pro	48	48	48	48	48	29,66
Colgadores de ropa	Colgadores agamuzados	Set de 50 colgadores	ORANGE	1	1	1	1	1	66,95

Fuente: (PROMART 2023b; Plaza Vea 2023b)

**Materiales indirectos del comedor**

Materiales indirectos del comedor	Detalle	Unidad	Marca	Cantidad requerida (unidades establecidas)					Precio unitario sin IGV (S/.)
				2024	2025	2026	2027	2028	
Dispensador de gel desinfectante	Para alcohol en gel	Dispensador	Genérico	4	4	4	4	4	18,56
Gel antibacterial desinfectante	Capacidad de 4 lt	Galón de 4 lt	First Pro	24	24	24	24	24	29,66
Dispensador de papel toalla	Papel toalla interfoliado	Dispensador	Titiz	2	2	2	2	2	36,36
Papel toalla	Papel interforliado	Pack de 10 unidades	Nacional	3	3	3	3	3	63,35

		(200 hojas/und)							
--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: (PROMART 2023b; Plaza Veá 2023b)



**Anexo N° 53: Cálculo del número de máquinas teóricas y asignadas**

		<b>Cantidad de entrada (<i>input</i>) por máquina (kg)</b>				
<b>Máquinas</b>		<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
	Máquina tamizadora	38 085	39 401	41 166	43 381	46 045
	Máquina tamizadora P2	9 636	9 969	10 416	10 976	11 650
	Máquina tostadora P1	35 153	36 368	37 997	40 041	42 501
	Máquina tostadora P2	20 117	20 812	21 745	22 915	24 321
	Máquina moledora P1	29 540	30 561	31 930	33 648	35 715
	Máquina moledora P2	16 905	17 489	18 273	19 256	20 438
	Máquina envasadora	46 445	48 050	50 203	52 904	56 153
	Máquina selladora	46 445	48 050	50 203	52 904	56 153
	Máquina impresora serigráfica	46 445	48 050	50 203	52 904	56 153
	Zaranda vibratoria	12 998	13 447	14 049	14 805	15 715
	Secadora industrial	17 412	18 014	18 821	19 834	21 051
	Molino	9 636	9 969	10 416	10 976	11 650
<b>N° de máquinas teóricas</b>	Máquina tamizadora	0,37	0,38	0,40	0,42	0,44
	Máquina tamizadora P2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
	Máquina tostadora P1	0,82	0,85	0,89	0,93	0,99
	Máquina tostadora P2	0,47	0,49	0,51	0,53	0,57
	Máquina moledora P1	0,71	0,73	0,77	0,81	0,86
	Máquina moledora P2	0,81	0,84	0,88	0,93	0,98
	Máquina envasadora	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
	Máquina selladora	0,28	0,29	0,30	0,32	0,34
	Máquina impresora serigráfica	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Zaranda vibratoria	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
	Secadora industrial	0,28	0,29	0,30	0,32	0,34
	Molino	0,77	0,80	0,83	0,88	0,93
<b>N° de máquinas asignadas</b>	Máquina tamizadora	1	1	1	1	1
	Máquina tamizadora P2	1	1	1	1	1
	Máquina tostadora P1	1	1	1	1	1
	Máquina tostadora P2	1	1	1	1	1
	Máquina moledora P1	1	1	1	1	1
	Máquina moledora P2	1	1	1	1	1
	Máquina envasadora	1	1	1	1	1
	Máquina selladora	1	1	1	1	1
	Máquina impresora serigráfica	1	1	1	1	1
	Zaranda vibratoria	1	1	1	1	1
	Secadora industrial	1	1	1	1	1
	Molino	1	1	1	1	1

### Anexo N° 54: Mano de obra productiva

Operación	Tipo de proceso	Descripción de la operación	Cantidad de operarios				
			2024	2025	2026	2027	2028
Recepción	Manual	Recepción del café verde, maní crudo y vainas de algarroba	1	1	1	2	2
Separación	Manual	Separación de residuos del café verde	2	2	2	2	2
Tamizado	Máquina tamizadora	Tamizado de granos de café verde	1	1	1	1	1
Tostado P1	Máquina tostadora P1	Tostado de café verde con granos de maní	1	1	1	1	1
Tostado P2	Máquina tostadora P2	Tostado de café verde con granos de algarroba	1	1	1	1	1
Molienda de café P1	Máquina moladora P1	Molienda de café tostado con maní	1	1	1	1	1
Molienda de café P2	Máquina moladora P2	Molienda de café tostado con algarroba	1	1	1	1	1
Envasado	Máquina envasadora	Envasado de café saborizado en las bolsas trilaminadas de 200 g	1	1	1	1	1
Sellado	Máquina selladora	Sellado de las bolsas trilaminadas de 200 g	1	1	1	1	1
Impresión del diseño de etiquetas	Máquina impresora serigráfica	Impresión del diseño de etiquetas en bolsas de 200 g	1	1	1	1	1
Empaquetado	Manual	Empaquetado de bolsas en cajas (lote de producción)	1	1	1	1	1
Almacenado	Manual	Almacenado de lotes de producción en APT	1	1	1	1	1
Clasificación de maní	Zaranda vibratoria	Clasificación de granos de maní crudos	1	1	1	1	1
Selección del maní	Manual	Quitar maní enmohecido, descompuesto o rancio, del maní clasificado	1	1	1	2	2
Selección de algarroba	Manual	Separación de materiales extraños de las vainas de algarroba	1	1	1	2	2
Lavado de algarroba	Manual	Lavado de vainas de algarroba con agua potable	1	1	1	2	2
Secado de algarroba	Secadora industrial	Secado de vainas de algarroba lavadas	1	1	1	1	1
Molienda de algarroba	Molino	Molienda de vainas de algarroba secas	1	1	1	1	1
Tamizado de algarroba	Máquina tamizadora P2	Tamizado de carozos, semillas y la pulpa triturada de la algarroba	1	1	1	1	1
<b>Total de mano de obra de producción</b>			<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

## Anexo N° 55: Especificaciones de las máquinas de producción

<i>Especificaciones de la máquina tamizadora</i>			
<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	INDUSTRIAS AYCA S.A.C		
Ubicación	Parcela 2 Mz. B, Lote 10, Parque Industrial, Villa El Salvador, Lima		
Sitio web	<a href="https://industriasayca.com/">https://industriasayca.com/</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	AYCA		
Marca	SCA-50		
Capacidad (kg / hora)	50		
Dimensiones (cm)	x	y	z
	1,1	0,6	1,4
Precio sin IGV (S/.)	S/. 8 474,58		
Material	Acero inoxidable calidad AISI 304		
Potencia	0,75 kW		
Voltaje	220-380 V / 60 Hz		
Peso	120 kg		
			
Elaboración: (INDUSTRIAS AYCA 2023b)			

<i>Especificaciones de la máquina tamizadora P2</i>			
<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	Internacional Company Peru SCRL		
Ubicación	Av. Petith Thouars 1255 Lima, Perú		
Sitio web	<a href="https://cafe-peruano.com/">https://cafe-peruano.com/</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	DCAFECONDORGT03		
Marca	CAFÉ PERUANO		
Capacidad (kg / hora)	100		
Dimensiones (cm)	x	y	z
	1,2	0,6	1,4
Precio sin IGV (S/.)	S/. 4 491,53		
Material	Acero inoxidable		
Potencia	0,75 kW		
Voltaje	220-380 V / 60 Hz		
Peso	90 kg		
			
Elaboración: (CAFÉ PERUANO 2023b)			

### Especificaciones de la máquina tostadora P1 y P2

#### Información de la empresa proveedora

Proveedor	INDUSTRIAS AYCA S.A.C
Ubicación	Parcela 2 Mz. B, Lote 10, Parque Industrial, Villa El Salvador, Lima
Sitio web	<a href="https://industriasayca.com/">https://industriasayca.com/</a>

#### Información de la máquina

Modelo	AYCA		
Marca	TCA-05		
Capacidad (kg / hora)	20		
Dimensiones (cm)	x	y	z
	1,2	0,7	1,5
Precio sin IGV (S/.)	S/. 11 186,44		
Material	Acero inoxidable calidad AISI 304		
Potencia	0,75 kW		
Voltaje	220-380 V / 60 Hz		
Peso	92 kg		



Elaboración: (INDUSTRIAS AYCA 2023a)

### Especificaciones de la máquina moledora P1

#### Información de la empresa proveedora

Proveedor	MAQORITO E.I.R.L.
Ubicación	Calle Irribarren 1280 E 21 C.H. Jardines De Aramburu 2, Surquillo, Lima
Sitio web	<a href="https://maqorito.com/">https://maqorito.com/</a>

#### Información de la máquina

Modelo	Molino de discos dual duros oleaginosos húmedos		
Marca	Maqorito		
Capacidad (kg / hora)	20		
Dimensiones (cm)	x	y	z
	0,46	0,24	0,7
Precio sin IGV (S/.)	S/. 2 118,64		
Material	Acero		
Potencia	1,5 kW		
Voltaje	220 v - 60 Hz		
Peso	25 kg		



Elaboración: (MAQORITO 2023a)

### Especificaciones de la máquina moledora P2

<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	MAQORITO E.I.R.L.		
Ubicación	Calle Irribarren 1280 E 21 C.H. Jardines De Aramburu 2, Surquillo, Lima		
Sitio web	<a href="https://maqorito.com/">https://maqorito.com/</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	Molino de piedra dual para granos duros y húmedos		
Marca	Maqorito		
Capacidad (kg / hora)	10		
Dimensiones (cm)	x	y	z
	0,5	0,35	0,7
Precio sin IGV (S/.)	S/. 1 694,92		
Material	Acero		
Potencia	2,2 kW		
Voltaje	220V / 50HZ / monofásico		
Peso	23 kg		



Elaboración: (MAQORITO 2023b)

<i>Especificaciones de la máquina envasadora</i>			
<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	SOLUCIONES EN INGENIERIA Y MAQUINARIA AGRO INDUSTRIAL PERU S.A.C		
Ubicación	Jr. H. Quiroga Nro. 138, Puno, Perú		
Sitio web	<a href="http://www.simagindustrialperu.com">www.simagindustrialperu.com</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	LD-420D		
Marca	SIMAG INDUSTRIAL PERÚ S.A.C		
Capacidad (emp / hora)	600		
Dimensiones (m)	x	y	z
	1,5	0,6	1,25
Precio sin IGV (S/.)	S/. 3 000,00		
Material	Acero inoxidable		
Potencia	2,2 kW		
Voltaje	220 V / 50-60 Hz		
Peso	30 kg		



Elaboración: (SIMAG INDUSTRIAL PERU 2023a)

*Especificaciones de la máquina selladora*

<b>Información de la empresa proveedora</b>			
Proveedor	SOLUCIONES EN INGENIERIA Y MAQUINARIA AGRO INDUSTRIAL PERU S.A.C		
Ubicación	Jr. H. Quiroga Nro. 138, Puno, Perú		
Sitio web	www.simagindustrialperu.com		
<b>Información de la máquina</b>			
Modelo	FRD-1000H		
Marca	SIMAG INDUSTRIAL PERÚ S.A.C		
Capacidad (emp / hora)	80		
Dimensiones (m)	x	y	z
	0,92	0,37	0,32
Precio sin IGV (S/.)	S/. 1 949,15		
Material	Acero inoxidable y acero cromado		
Potencia	0,7 kW		
Voltaje	220 VAC / 60 Hz		
Peso	23 kg		



Elaboración: (SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b)

<b>Especificaciones de la máquina impresora serigráfica</b>			
<b>Información de la empresa proveedora</b>			
Proveedor	LCH GRAPHIC EQUIPMENT S.A.C.		
Ubicación	Av. 28 de Julio No.176-180 Jesús María, Lima, Perú		
Sitio web	<a href="https://www.maquinariagraficalch.com/">https://www.maquinariagraficalch.com/</a>		
<b>Información de la máquina</b>			
Modelo	PRINT SCREEN ATM-720		
Marca	LCH		
Capacidad (emp / hora)	1405		
Dimensiones (m)	x	y	z
	0,92	0,92	1,02
Precio sin IGV (S/.)	S/. 8 000,00		
Material	Acero inoxidable		
Potencia	2 kW		
Voltaje	3x220 / 380 / 440 V		
Peso	150 kg		



Elaboración: (LCH 2023)

<i>Especificaciones de la máquina zaranda vibratoria</i>			
<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	Internacional Company Peru SCRL		
Ubicación	Av. Petith Thouars 1255 Lima, Perú		
Sitio web	<a href="https://cafe-peruano.com/">https://cafe-peruano.com/</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	DCAFECONDORGT03		
Marca	CAFÉ PERUANO		
Capacidad (kg / hora)	200		
Dimensiones (m)	x	y	z
	1,2	0,6	1,4
Precio sin IGV (S/.)	S/. 3 938,98		
Material	Acero inoxidable		
Potencia	0,75 kW		
Voltaje	220-380 V / 60 Hz		
Peso	90 kg		



Elaboración: (CAFÉ PERUANO 2023b)

<i>Especificaciones de la secadora industrial</i>			
<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	Internacional Company Peru SCRL		
Ubicación	Av. Petith Thouars 1255 Lima, Perú		
Sitio web	<a href="https://cafe-peruano.com/">https://cafe-peruano.com/</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	DC30		
Marca	CAFÉ PERUANO		
Capacidad (kg / hora)	30		
Dimensiones (m)	x	y	z
	0,8	0,4	1
Precio sin IGV (S/.)	S/. 3 813,56		
Material	Acero inoxidable		
Potencia	0,75 kW		
Voltaje	220-380 V / 60 Hz		
Peso	S/. 3 939		



Elaboración: (CAFÉ PERUANO 2023a)

<i>Especificaciones del molino</i>			
<i>Información de la empresa proveedora</i>			
Proveedor	MAQORITO E.I.R.L.		
Ubicación	Calle Irribarren 1280 E 21 C.H. Jardines De Aramburu 2, Surquillo, Lima		
Sitio web	<a href="https://maqorito.com/">https://maqorito.com/</a>		
<i>Información de la máquina</i>			
Modelo	Molino piedra granos húmedos y secos		
Marca	Maqorito		
Capacidad (kg / hora)	6		
Dimensiones (m)	x	y	z
	0,52	0,29	0,42
Precio sin IGV (S/.)	S/. 1 610,17		
Material	Acero		
Potencia	0,75 kW		
Voltaje	220V / 50HZ / monofásico		
Peso	18 kg		



Elaboración: (MAQORITO 2023c)



**Anexo N° 56: Cantidad de equipos auxiliares y muebles en el horizonte del proyecto a adquirir**

**Equipos auxiliares de la planta**

Tipo de equipo	Equipos auxiliares de planta	N° de equipos en el horizonte del proyecto					Precio unitario sin IGV (S/.)
		2024	2025	2026	2027	2028	
Equipos de producción	Balanza de plataforma de 300 kg	2	0	0	0	0	504,24
	Lavadero de acero inoxidable 02 pozas	1	0	0	0	0	1 525,42
Equipos de almacén	Pallets	7	0	0	0	0	32,63
Equipos de calidad	Báscula	1	0	0	0	0	29,66
	Medidor de humedad de granos	1	0	0	0	0	1 483,05
	Medidor de pH	1	0	0	0	0	211,86
Equipos de transporte	Montacargas (Capacidad: 1,2-2,2 tn)	2	0	0	0	0	15 120,00
Equipos de seguridad	Cámaras de seguridad para uso interno	1	0	0	0	0	93,14
	Cámaras de seguridad para uso externo	1	0	0	0	0	93,14
	Extintor de 4 kg	2	0	0	0	0	34,24

Fuente: (KPA 2023; KUSITEST 2023; LINIO 2023; PACK HOGAR 2023; PRECISUR 2023; VALIOMETRO 2023)

**Equipos auxiliares de oficina**

Equipos auxiliares de oficina	N° de equipos en el horizonte del proyecto					Precio unitario sin IGV (S/.)
	2024	2025	2026	2027	2028	
Laptop (incluye cargador y manual)	10	0	10	0	0	761,86
Fotocopiadora, impresora y escáner	2	0	2	0	0	643,22
Proyector	1	0	1	0	0	1 329,66

Fuente: (FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

**Equipos auxiliares de comedor**

Equipos auxiliares de comedor	N° de equipos en el horizonte del proyecto					Precio unitario sin IGV (S/.)
	2024	2025	2026	2027	2028	
Refrigeradora	1	0	0	0	0	719,49
Horno microondas	1	0	0	0	0	227,97

Fuente: (PROMART 2023b)

**Muebles de servicios higiénicos**

Muebles de servicios higiénicos	N° de muebles en el horizonte del proyecto					Precio unitario sin IGV (S/.)
	2024	2025	2026	2027	2028	
Inodoro	8	0	0	0	0	227,97
Urinario	4	0	0	0	0	152,46
Lavadero	8	0	0	0	0	129,49

Fuente: (PROMART 2023b)

### *Muebles generales*

Muebles y enseres	N° de muebles en el horizonte del proyecto					Precio unitario sin IGV (S/.)
	2024	2025	2026	2027	2028	
Mesa de trabajo con superficie	3	0	0	0	0	1 055,00
Mesa de trabajo sin superficie	1	0	0	0	0	1 480,00
Mesa de laboratorio	1	0	0	0	0	415,25
Anaqueles (Estante de metal de 4 niveles)	1	0	0	0	0	160,93
Anaqueles (Estante de metal de 5 niveles)	15	0	0	0	0	2 541,53
Escritorios	10	0	0	0	0	321,19
Silla de oficina	10	0	0	0	0	143,22
Estante de madera	1	0	0	0	0	295,76
Mesa circular de reunión	1	0	0	0	0	2 203,39
Mueble para microondas	1	0	0	0	0	118,56
Juego de comedor (8 sillas/mesa)	4	0	0	0	0	771,19

Fuente: (ESTILO OFICINA 2023; FALABELLA.COM 2023; PROMART 2023b)

**Anexo N° 57: Detalle del área de producción**

N°	Estación de trabajo	Operación	Tipo de proceso	Descripción de la operación
1	Zona de recepción	Recepción	Manual	Recepción del café verde, maní crudo y vainas de algarroba, y almacenamiento
2	Almacén de materia prima (AMP)			
3	Zona de separación y tamizado de café verde	Separación	Manual	Separación de residuos del café verde
		Tamizado	Máquina tamizadora	Tamizado de granos de café verde
4	Zona de tostado	Tostado P1	Máquina tostadora P1	Tostado de café verde con granos de maní
		Tostado P2	Máquina tostadora P2	Tostado de café verde con granos de algarroba
5	Zona molienda	Molienda de café P1	Máquina moledora P1	Molienda de café tostado con maní
		Molienda de café P2	Máquina moledora P2	Molienda de café tostado con algarroba
6	Zona de envasado y sellado	Envasado	Máquina envasadora	Envasado de café saborizado en las bolsas trilaminadas de 200 g
		Sellado	Máquina selladora	Sellado de las bolsas trilaminadas de 200 g
7	Zona de impresión	Impresión del diseño de etiquetas	Máquina impresora serigráfica	Impresión del diseño de etiquetas en bolsas de 200 g
8	Zona de empaquetado	Empaquetado	Manual	Empaquetado de bolsas en cajas (lote de producción)
9	Almacén de producto terminado (APT)	Almacenado	Manual	Almacenado de lotes de producción en APT
10	Zona de clasificación y selección de maní	Clasificación de maní	Zaranda vibratoria	Clasificación de granos de maní crudos
		Selección del maní	Manual	Quitar maní enmohecido, descompuesto o rancio, del maní clasificado
11	Zona de obtención de pulpa de algarroba	Selección de algarroba	Manual	Separación de materiales extraños de las vainas de algarroba
		Lavado de algarroba	Manual	Lavado de vainas de algarroba con agua potable
		Secado de algarroba	Secadora industrial	Secado de vainas de algarroba lavadas
		Molienda de algarroba	Molino	Molienda de vainas de algarroba secas
		Tamizado de algarroba	Máquina tamizadora P2	Tamizado de carozos, semillas y la pulpa triturada de la algarroba

**Anexo N° 58: Procedimiento para determinar la ubicación de las áreas**

**Ubicar área denominada c**

	50%	100%	50%
	8	7	6
100%	1	<b>d<sub>A</sub></b>	5
	2	3	4
	50%	100%	50%

Posición	VPP
1,3,5,7	10 000
2,4,6,8	5 000

**Ubicar área denominada e**

10	9	8	7
1	<b>c<sub>O</sub></b>	<b>d<sub>A</sub></b>	6
2	3	4	5

Posición	VPP
1	10
2, 10	5
3,9	5 010
4,8	10 005
5,7	5 000
6	10 000

**Ubicar área denominada b**

12	11	10	9
1	<b>c<sub>A</sub></b>	<b>d<sub>O</sub></b>	8
2	3	<b>e<sub>O</sub></b>	7
	4	5	6

Posición	VPP
1	10 000
2,12	5 000
3	10 015
4,6,9	5
5	10
7,8	15
10	5 010
11	10 005

Ubicar área denominada **a**

12	11	10	9
1	<b>c<sub>I</sub></b>	<b>d<sub>O</sub></b>	8
<b>2</b>	<b>b<sub>A</sub></b>	<b>e<sub>O</sub></b>	7
3	4	5	6

Posición	VPP
1	100
<b>2</b>	10 050
3	5 000
4	10 005
5	5 010
6,9	5
7,8	15
10	60
11	105
12	50

Ubicar área denominada **f**

	12	11	10	9
14	13	<b>c<sub>O</sub></b>	<b>d<sub>O</sub></b>	8
1	<b>a<sub>U</sub></b>	<b>b<sub>U</sub></b>	<b>e<sub>A</sub></b>	<b>7</b>
2	3	4	5	6

Posición	VPP
1,2,3,14	0
4,6	5 000
5	10 000
<b>7</b>	10 005
8	5 010
9,12	5
10,11	15
13	10

**Ubicar área denominada l**

		14	13	12	11	
16	15	c <sub>I</sub>	d <sub>E</sub>	10	9	
1	a <sub>U</sub>	b <sub>U</sub>	e <sub>I</sub>	f <sub>U</sub>	8	
2	3	4	5	6	7	

Posición	VPP
1,2,3,7,8,9,16	0
4,6,14	50
5,15	100
10	1 000
11	500
12	1 050
13	600

**Ubicar área denominada h**

		14	13	12	
	16	15	l <sub>U</sub>	11	
18	17	c <sub>U</sub>	d <sub>U</sub>	10	9
1	a <sub>U</sub>	b <sub>U</sub>	e <sub>U</sub>	f <sub>E</sub>	8
2	3	4	5	6	7

Posición	VPP
1,2,3,4,11,12,13,14,15,16,17,18	0
5,7,9	500
6,8,10	1 000

**Ubicar área denominada i**

		16	15	14	
	18	17	l <sub>U</sub>	13	
20	19	c <sub>U</sub>	d <sub>U</sub>	12	11
1	a <sub>U</sub>	b <sub>O</sub>	e <sub>U</sub>	f <sub>O</sub>	10
2	3	4	5	h <sub>A</sub>	9
		6	7	8	

Posición	VPP
1,2,13,14,15,16,17,18,20	0
3,11,19	5
4,12	10
5	10 010
6,8	5 000
7	10 000
9	10 005
10	5 010

Ubicar área denominada j

		16	15	14		
	18	17	<b>l<sub>I</sub></b>	13		
20	19	<b>c<sub>O</sub></b>	<b>d<sub>E</sub></b>	12	11	
1	<b>a<sub>I</sub></b>	<b>b<sub>E</sub></b>	<b>e<sub>O</sub></b>	<b>f<sub>U</sub></b>	10	
2	3	<b>4</b>	<b>i<sub>U</sub></b>	<b>h<sub>U</sub></b>	9	
		5	6	7	8	

Posición	VPP
1,15	100
2,14,16,20	50
3,13	600
<b>4,12</b>	1 055
5,6,7,8,9,10,11	0
17,19	610
18	5

Ubicar área denominada g

		16	15	14		
	18	17	<b>l<sub>U</sub></b>	13		
20	19	<b>c<sub>U</sub></b>	<b>d<sub>U</sub></b>	12	11	
1	<b>a<sub>I</sub></b>	<b>b<sub>E</sub></b>	<b>e<sub>O</sub></b>	<b>f<sub>E</sub></b>	<b>10</b>	
2	3	<b>j<sub>U</sub></b>	<b>i<sub>I</sub></b>	<b>h<sub>O</sub></b>	9	
		4	5	6	7	8

Posición	VPP
1	100
2,5,20	50
3,19	600
4,13,14,15,16,17,18	0
6	105
7	60
8	5
9	510
<b>10,12</b>	1 005
11	500

Ubicar área denominada k

		18	17	16		
	20	19	l <sub>i</sub>	15		
22	21	c <sub>u</sub>	d <sub>e</sub>	14	13	12
1	a <sub>i</sub>	b <sub>e</sub>	e <sub>o</sub>	f <sub>u</sub>	g <sub>u</sub>	11
2	3	j <sub>o</sub>	i <sub>u</sub>	h <sub>u</sub>	9	10
	4	5	6	7	8	

Posición	VPP
1, 17	100
2,16,18,22	50
3	610
4,6	5
5	10
7,8,9,10,11,12,13,20	0
14	1 055
15,19,21	600

Ubicar área denominada p

		18	17	16		
	20	19	l <sub>u</sub>	15	14	
22	21	c <sub>u</sub>	d <sub>x</sub>	k <sub>u</sub>	13	12
1	a <sub>x</sub>	b <sub>u</sub>	e <sub>x</sub>	f <sub>u</sub>	g <sub>u</sub>	11
2	3	j <sub>u</sub>	i <sub>u</sub>	h <sub>u</sub>	9	10
	4	5	6	7	8	

Posición	VPP
1,3,21	-10 000
2,15,19,22	-5 000
4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,20	0

Ubicar área denominada o

		21	20	19		
	23	22	l <sub>u</sub>	18	17	
25	24	c <sub>x</sub>	d <sub>u</sub>	k <sub>u</sub>	16	15
1	a <sub>u</sub>	b <sub>u</sub>	e <sub>u</sub>	f <sub>u</sub>	g <sub>u</sub>	14
2	3	j <sub>u</sub>	i <sub>o</sub>	h <sub>u</sub>	12	13
4	p <sub>u</sub>	8	9	10	11	
5	6	7				

Posición	VPP
1,2,3,4,5,6,7,12,13,14,15,16,17,18,19,20,2	0
1,25	
8,1	5
9	10
22,24	-10 000
23	-5 000

**Ubicar área denominada m**

		22	21	20		
	24	23	l <sub>x</sub>	19	18	
26	25	c <sub>u</sub>	d <sub>u</sub>	k <sub>u</sub>	17	16
1	a <sub>u</sub>	b <sub>u</sub>	e <sub>u</sub>	f <sub>u</sub>	g <sub>u</sub>	15
2	3	j <sub>u</sub>	i <sub>u</sub>	h <sub>u</sub>	13	14
4	p <sub>i</sub>	8	o <sub>u</sub>	11	12	
5	6	7	9	10		

Posición	VPP
1,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,24,25,26	0
2,5,7	50
3,4,6,8	100
19,21,23	-10 000
20,22	-5 000

**Ubicar área denominada n**

		21	20	19		
	23	22	l <sub>x</sub>	18	17	
25	24	c <sub>u</sub>	d <sub>u</sub>	k <sub>u</sub>	16	15
1	a <sub>u</sub>	b <sub>u</sub>	e <sub>u</sub>	f <sub>u</sub>	g <sub>u</sub>	14
2	m <sub>u</sub>	j <sub>u</sub>	i <sub>u</sub>	h <sub>u</sub>	12	13
3	p <sub>E</sub>	7	o <sub>E</sub>	10	11	
4	5	6	8	9		

Posición	VPP
1,11,12,13,14,15,16,17,23,24,25	0
2,4,6,9	500
3,5,8,10	1 000
7	2 000
18,20,22	-10 000
19,21	-5 000



## Anexo N° 59: Aplicación del Método Guerchet por cada área de la planta

### Zona de recepción – (a)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Balanza de plataforma de 300 kg	2	1	0,82	0,40	1,25	0,33	0,33	0,66	0,43	1,09	2,18
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	1				1,65	0,50		0,66	0,33	0,83	0,83
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>3,01</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Balanza de plataforma de 300 kg	0,82	0,656	1,25
<b>Total</b>		<b>0,82</b>	<b>0,656</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	0,825	0,5	1,65
<b>Total</b>		<b>0,825</b>	<b>0,5</b>	

### Almacén de materia prima (AMP) – (b)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Grupo de 3 Pallets (café)	1	2	3,00	1,20	0,20	3,60	7,20	3,08	33,22	44,02	44,02
2	1 Pallet (maní crudo)	1	2	1,00	1,20	0,20	1,20	2,40	3,08	11,07	14,67	14,67
3	Grupo de 3 Pallets (vainas de algarroba)	1	2	3,00	1,20	0,20	3,60	7,20	3,08	33,22	44,02	44,02
4	Anaqueles (Estante de metal de 4 niveles)	1	2	0,40	0,75	1,76	0,30	0,60	3,08	2,77	3,67	3,67
<i>Elementos móviles</i>												
1	Montacargas (Capacidad: 1,2 - 2,2 tn)	1	1	0,90	0,80	1,50	0,72	0,72	3,08	4,43	5,87	5,87
2	Operarios	1				1,65	0,50		3,08	1,54	2,04	2,04
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>114,30</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Grupo de 3 Pallets (café)	0,72	3,60	0,25
2	1 Pallet (maní crudo)	0,24	1,20	
3	Grupo de 3 Pallets (vainas de algarroba)	0,72	3,60	
4	Anaqueles (Estante de metal)	0,53	0,30	
<b>Total</b>		<b>2,21</b>	<b>8,70</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Montacargas (Capacidad: 1,2 - 2,2 tn)	1,08	0,72	1,56
2	Operarios	0,83	0,50	
<b>Total</b>		<b>1,91</b>	<b>1,22</b>	

### Requerimiento de materia prima y empaques en el horizonte del proyecto

Insumos	Unidad	Requerimiento de materia prima y materiales indirecto				
		2024	2025	2026	2027	2028
Granos de café verde	kg	39 478	40 842	42 672	44 968	47 729
Maní crudo con cáscara	kg	13 293	13 752	14 369	15 142	16 071
Vainas de algarroba	kg	32 964	34 103	35 631	37 548	39 854
Empaques (bolsas trilaminadas)	Millar	232	240	251	265	281

5 gramos / bolsa

### Requerimiento de materia prima y empaques mensual

<b>Días laborales:</b> Lunes - sábado	6	días / semana	
<b>Horario laboral:</b> 8 am - 5 pm	8	horas / día	* 1 hora de refrigerio
<b>Semanas por mes:</b> 4 semanas	4	semanas / mes	
<b>Días por año:</b>	288	días / año	

Insumos	Requerimiento (kg)	
	Anual	Mensual
Granos de café verde	47 729	3 977
Maní crudo con cáscara	16 071	1 339
Vainas de algarroba	39 854	3 321
Empaques (bolsas trilaminadas)	1 404	117

### Cálculo del número de pallets

Sacos 70 kilos / saco

Insumos	Lotes/mensual	Unidad de lote	Lotes / pallet	Pallet / mes (teóricos)	Pallet / mes (reales)
Granos de café verde	57	Sacos de 70 kg	20	2,84	3
Maní crudo con cáscara	19	Sacos de 70 kg	20	0,96	1
Vainas de algarroba	47	Sacos de 70 kg	20	2,37	3
				<b>Total</b>	<b>7</b>

### Cálculo del número de anaqueles en AMP

Insumos	Req. Mensual (kg)	Capacidad del anaquel (kg)	Anaqueles / mes (teóricos)	Anaqueles / mes (reales)
Empaques (bolsas trilaminadas)	117	200	0,58	1

### Zona de separación y tamizado de café verde – (c)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Máquina tamizadora	1	3	1,1	0,60	1,40	0,66	1,98	0,73	1,92	4,56	4,56
2	Mesa de trabajo con superficie	1	4	1,2	0,60	0,90	0,73	2,93	0,73	2,66	6,32	6,32
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	3				1,65	0,50		0,73	0,36	0,86	2,59
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>13,46</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Máquina tamizadora	0,92	0,66	1,14
2	Mesa de trabajo con superf	0,66	0,73	
<b>Total</b>		<b>1,58</b>	<b>1,39</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	2,48	1,50	1,65
<b>Total</b>		<b>2,48</b>	<b>1,50</b>	

### Zona de tostado – (d)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Máquina tostadora P1	1	2	1,2	0,7	1,5	0,84	1,68	0,55	1,39	3,91	3,91
2	Máquina tostadora P2	1	2	1,2	0,7	1,5	0,84	1,68	0,55	1,39	3,91	3,91
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	2				1,65	0,50		0,55	0,28	0,78	1,55
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>9,36</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Máquina tostadora P1	1,26	0,84	1,5
2	Máquina tostadora P2	1,26	0,84	
<b>Total</b>		<b>2,52</b>	<b>1,68</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	1,65	1,00	1,65
<b>Total</b>		<b>1,65</b>	<b>1,00</b>	

### Zona molienda – (e)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Máquina moladora P1	1	2	0,46	0,24	0,70	0,11	0,22	1,18	0,39	0,72	0,72
2	Máquina moladora P2	1	2	0,50	0,35	0,70	0,18	0,35	1,18	0,62	1,14	1,14
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	2				1,65	0,50		1,18	0,59	1,09	2,18
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>4,04</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Máquina moladora P1	0,08	0,11	0,70
2	Máquina moladora P2	0,12	0,18	
<b>Total</b>		<b>0,20</b>	<b>0,29</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	1,65	1,00	1,65
<b>Total</b>		<b>1,65</b>	<b>1,00</b>	

### Zona de envasado y sellado – (f)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Máquina envasadora	1	1	1,50	0,60	1,25	0,9	0,9	0,83	1,49	3,29	3,29
2	Máquina selladora	1	1	0,92	0,37	0,32	0,34	0,34	0,83	0,56	1,25	1,25
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	2				1,65	0,50		0,83	0,41	0,91	1,83
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>6,37</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Máquina envasadora	1,13	0,90	0,99
2	Máquina selladora	0,11	0,34	
<b>Total</b>		<b>1,23</b>	<b>1,24</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	1,65	1,00	1,65
<b>Total</b>		<b>1,65</b>	<b>1,00</b>	

### Zona de impresión en empaque – (g)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Máquina impresora serigráfica	1	1	0,82	0,4	1,25	0,33	0,33	0,66	0,43	1,09	1,09
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	1				1,65	0,50		0,66	0,33	0,83	0,83
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>1,92</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Máquina impresora serigráfica	0,41	0,328	1,25
<b>Total</b>		<b>0,41</b>	<b>0,33</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	0,83	0,50	1,65
<b>Total</b>		<b>0,83</b>	<b>0,50</b>	

### Zona de empaquetado – (h)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Mesa de trabajo sin superficie	1	4	0,82	0,4	1,25	0,33	1,31	0,66	1,08	2,72	2,72
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	1				1,65	0,50		0,66	0,33	0,83	0,83
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>3,55</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Mesa de trabajo sin superficie	0,41	0,33	1,25
<b>Total</b>		<b>0,41</b>	<b>0,33</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	0,83	0,50	1,65
<b>Total</b>		<b>0,83</b>	<b>0,50</b>	

## Almacén de producto terminado (APT) – (i)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Anaqueles (Estante de metal de 5 niveles)	15	2	1,80	0,40	2,40	0,72	1,44	0,33	0,70	2,86	42,94
<i>Elementos móviles</i>												
1	Montacargas (Capacidad: 1,2 - 2,2 tn)	1	1	0,90	0,80	1,50	0,72	0,72	0,33	0,47	1,91	1,91
2	Operarios	1				1,65	0,50		0,33	0,16	0,66	0,66
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>43,60</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Anaqueles (Estante de metal)	25,92	10,8	2,4
<b>Total</b>		<b>25,92</b>	<b>10,8</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Montacargas (Capacidad: 1,2 - 2,2 tn)	1,08	0,72	1,56
2	Operarios	0,83	0,50	
<b>Total</b>		<b>1,91</b>	<b>1,22</b>	

### Producción anual

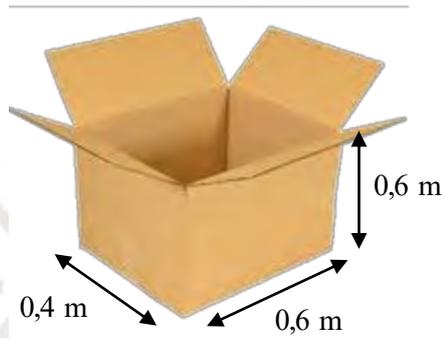
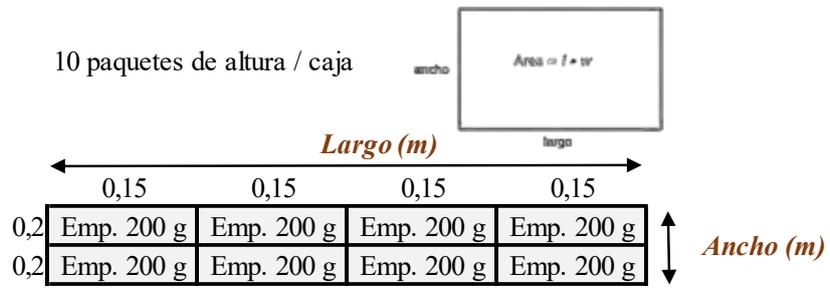
*\*\* Sin decimales incluidos*

Año	Demanda del proyecto (paquetes de 200g)		Stock de seguridad (paquetes de 200g)		Demanda de la planta (paquetes de 200g)		Producción total
	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Saborizado con maní	Saborizado con algarroba	Paquetes de 200g
2024	140 667	80 498	7 033	4 025	147 700	84 523	232 223
2025	145 527	83 279	7 276	4 164	152 803	87 443	240 246
2026	152 048	87 011	7 602	4 351	159 650	91 361	251 011
2027	160 228	91 692	8 011	4 585	168 240	96 277	264 517
2028	170 068	97 323	8 503	4 866	178 572	102 189	280 761

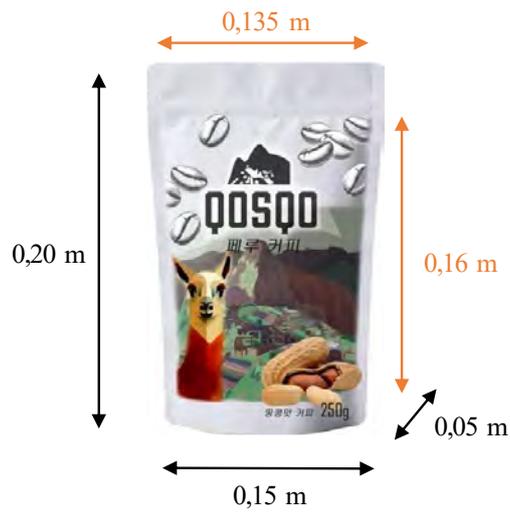
### Cálculo del número de anaqueles en AMP

<b>Días laborales:</b> Lunes - sábado	6	días / semana	
<b>Horario laboral:</b> 8 am - 5 pm	8	horas / día	* 1 hora de refrigerio
<b>Semanas por mes:</b> 4 semanas	4	semanas / mes	
<b>Días por año:</b>	288	días / año	

Producto	Unidades/mes	Unidad	Unidades / Caja	Cajas / mes (teóricas)	Cajas / mes (reales)	Cajas / anaquel (diseño)	Cantidad de anaqueles (teórico)	Cantidad de anaqueles /mes (real)
Café saborizado con maní	14 881	Paquetes de 200 g	80	186,01	187	20	14,7	15
Café saborizado con algarroba	8 516	Paquetes de 200 g	80	106,45	107			
				<b>Total</b>	<b>294</b>			



Empaques / caja:            80



### Zona de clasificación y selección de maní – (j)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Zaranda vibratoria	1	4	1,20	0,60	1,40	0,72	2,88	0,72	2,59	6,19	6,19
2	Mesa de trabajo con superficie	1	4	1,22	0,60	0,90	0,73	2,93	0,72	2,63	6,29	6,29
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	1				1,65	0,50		0,72	0,36	0,86	0,86
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>13,34</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Zaranda vibratoria	1,01	0,72	1,15
2	Mesa de trabajo con superficie	0,66	0,73	
<b>Total</b>		<b>1,67</b>	<b>1,45</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	0,83	0,50	1,65
<b>Total</b>		<b>0,83</b>	<b>0,50</b>	

### Zona de obtención de pulpa de algarroba – (k)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Mesa de trabajo con superficie	1	4	1,22	0,60	0,90	0,73	2,93	0,82	2,99	6,65	6,65
2	Lavadero de acero inoxidable 02 pozas	1	1	1,60	0,60	0,90	0,96	0,96	0,82	1,57	3,49	3,49
3	Secadora industrial	1	1	0,80	0,40	1,00	0,32	0,32	0,82	0,52	1,16	1,16
4	Molino	1	2	0,52	0,29	0,42	0,15	0,30	0,82	0,37	0,82	0,82
5	Máquina tamizadora P2	1	2	1,20	0,60	1,40	0,72	1,44	0,82	1,76	3,92	3,92
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	1				1,65	0,50		0,82	0,41	0,91	0,91
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>16,95</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Mesa de trabajo con superficie	0,66	0,73	1,01
2	Lavadero de acero inoxidable 02 pozas	0,86	0,96	
3	Secadora industrial	0,32	0,32	
4	Molino	0,06	0,15	
5	Máquina tamizadora P2	1,01	0,72	
<b>Total</b>		<b>2,91</b>	<b>2,88</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	0,83	0,50	1,65
<b>Total</b>		<b>0,83</b>	<b>0,50</b>	

### Laboratorio de control de calidad – (l)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Mesa de laboratorio	1	1	1,12	0,50	0,90	0,56	0,56	0,92	1,03	2,15	2,15
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	1				1,65	0,50		0,92	0,46	0,96	0,96
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>3,11</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Mesa de laboratorio	0,50	0,56	0,90
<b>Total</b>		<b>0,50</b>	<b>0,56</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	0,83	0,50	1,65
<b>Total</b>		<b>0,83</b>	<b>0,50</b>	

### SSHH - Área de producción – (m)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Inodoro	4	1	0,70	0,42	0,61	0,29	0,29	1,63	0,95	1,53	6,13
2	Urinario	2	1	0,31	0,32	0,48	0,10	0,10	1,63	0,32	0,51	1,03
3	Lavadero	4	1	0,43	0,51	0,38	0,22	0,22	1,63	0,70	1,13	4,53
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	10				1,65	0,50		1,63	0,81	1,31	13,13
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>24,82</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Inodoro	0,71	1,17	0,51
2	Urinario	0,09	0,20	
3	Lavadero	0,33	0,86	
<b>Total</b>		<b>1,13</b>	<b>2,23</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	8,25	5,00	1,65
<b>Total</b>		<b>8,25</b>	<b>5,00</b>	

## SSHH - Área Administrativa – (n)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Inodoro	4	1	0,70	0,42	0,61	0,29	0,29	1,63	0,95	1,53	6,13
2	Urinario	2	1	0,31	0,32	0,48	0,10	0,10	1,63	0,32	0,51	1,03
3	Lavadero	4	1	0,43	0,51	0,38	0,22	0,22	1,63	0,70	1,13	4,53
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	5				1,65	0,50		1,63	0,81	1,31	6,56
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>18,26</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Inodoro	0,71	1,17	0,51
2	Urinario	0,09	0,20	
3	Lavadero	0,33	0,86	
<b>Total</b>		<b>1,13</b>	<b>2,23</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	4,13	2,50	1,65
<b>Total</b>		<b>4,13</b>	<b>2,50</b>	

## Área administrativa – (o)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Escritorios	10	2	0,60	1,20	0,76	0,72	1,44	1,07	2,30	4,46	44,64
2	Silla de oficina	10	1	0,54	0,56	0,82	0,30	0,30	1,07	0,65	1,25	12,50
3	Estante de madera	1	1	0,55	0,33	1,20	0,18	0,18	1,07	0,39	0,75	0,75
4	Mesa rectangular de reunión gerencial (10 sillas)	1	4	3,20	1,40	0,75	4,48	17,92	1,07	23,89	46,29	46,29
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios	10				1,65	0,50		1,07	0,53	1,03	10,33
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>114,51</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Escritorios	5,47	7,20	0,77
2	Silla de oficina	2,46	3,02	
3	Estante de madera	0,22	0,18	
4	Mesa rectangular de reunión gerencial (10 sillas)	3,36	4,48	
<b>Total</b>		<b>11,51</b>	<b>14,89</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios	8,25	5,00	1,65
<b>Total</b>		<b>8,25</b>	<b>5,00</b>	

## Comedor – (p)

i	Elemento	n	N	Dimensiones (m)			Ss (m2)	Sg (m2)	k	Se (m2)	ST (m2) i	ST (m2) total
				L	A	H						
<i>Elementos fijos o estáticos</i>												
1	Refrigeradora	1	1	0,50	0,50	1,25	0,25	0,25	1,08	0,53	1,02	1,02
2	Mueble para microondas	1	1	0,45	0,62	0,74	0,28	0,28	1,08	0,60	1,16	1,16
3	Juego de comedor (8 sillas)	4	4	2,00	1,00	0,75	2,00	8,00	1,08	10,80	20,80	83,19
<i>Elementos móviles</i>												
1	Operarios y personal administrativo	31				1,65	0,50		1,08	0,54	1,04	32,24
											<b>Superficie total (m2)</b>	<b>117,61</b>

i	Elemento fijo o estático	Ssi x ni x Hi	Ssi x ni	hF
1	Refrigeradora	0,31	0,25	0,76
2	Mueble para microondas	0,21	0,28	
3	Juego de comedor (8 sillas)	6,00	8,00	
<b>Total</b>		<b>6,51</b>	<b>8,52</b>	

i	Elemento móvil	Li x Ai x ni x Hi	Li x Ai x ni	hM
1	Operarios y personal administrativo	25,58	15,50	1,65
<b>Total</b>		<b>25,58</b>	<b>15,50</b>	



## Anexo N° 60: Criterios de calificación de los Índices de la Matriz IRA

### Criterios del Índice de Frecuencia (IF)

Índice de Frecuencia (IF)	Descripción
1	Rara vez
2	Anual
3	Mensual
4	Semanal
5	Diario

### Criterios del Índice de Control (IC)

Índice de Control (IC)	Criterio de significancia	Descripción
5	Muy baja	No posee documentación, ni procesos reconocidos ni asociados a aspectos ambientales, no hay entrenamiento, el conocimiento del trabajador es por experiencia y empírico. Permanentes condiciones y acciones inseguras.
4	Baja	Existen procedimientos no documentados. El entrenamiento del personal es incipiente se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros.
3	Media	Existen procedimientos no documentados, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El entrenamiento del personal es mínimo, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros.
2	Alta	Existen procedimientos documentados, son satisfactorios, no se aplica supervisión. El personal directo de operaciones ha sido entrenado, trabajan con responsabilidad.
1	Muy alta	Completamente documentado mediante procedimientos y criterios operacionales que son conocidos por todos los trabajadores, personal sensibilizado y consciente de su responsabilidad respecto a cumplimiento de sus procedimientos. Se aplica inspecciones preventivas. No se evidencian condiciones y actos inseguros.

### Criterios del Índice de Severidad (IS)

Índice de Severidad (IS)	Criterio de significancia	Descripción
1	Muy baja	Incidencia de impacto insignificante, casi no visible en el medio ambiente.
2	Baja	Impacto visible con incidencia incipiente en el medio ambiente.
3	Media	Presencia del impacto sin causar efectos sensibles en el medio ambiente.

4	Alta	Incidencia del impacto con nítida precisión, causantes de efectos sensibles en el medio ambiente.
5	Muy alta	Incidencia del Impacto con alta precisión, causantes de efectos muy degradantes del medio ambiente.

**Anexo N° 61: Niveles de riesgo ambiental IRA**

<b>IRA = (IC +IF+AL) * IS</b>	<b>Nivel de riesgo</b>
<= 10	Bajo
11 - 32	Moderado
33 - 59	Importante
60 - 75	Severo

Fuente: (Gusukuma 2021: 36)



## Anexo N° 62: Medidas de control de las operaciones que tienen un nivel de riesgo significativo

N°	Operación	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Riesgo	Nivel de control
2	Separación	Generación de residuos sólidos (tallos de café)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los residuos sólidos como tallos de café en la estación de separación de granos de café verde.
3	Tamizado	Generación de residuos (impurezas)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a impurezas separadas en el tamizado, estas impurezas serán vendidas como abono.
		Consumo de energía eléctrica (máquina tamizadora)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica. - Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.
		Generación de ruidos (máquina tamizadora)	Contaminación acústica	Moderado	- Implementación de amortiguadores a la máquina usada. - Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).
4	Tostado P1	Generación de residuos sólidos (granos sin tostar o tostados en exceso)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los granos sin tostar o tostados en exceso, en la estación de tostado.
		Consumo de energía eléctrica (máquina tostadora)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica. - Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.
		Generación de humo (máquina tostadora)	Contaminación del aire	Importante	Implementación de un filtro o un adecuado sistema de ventilación.
		Generación de ruidos (máquina tamizadora)	Contaminación acústica	Importante	- Implementación de amortiguadores a la máquina usada. - Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores). - Concientización para evaluar los efectos del ruido en la salud del operario.
5	Tostado P2	Generación de residuos sólidos (granos sin tostar o tostados en exceso)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los granos sin tostar o tostados en exceso, en la estación de tostado.
		Consumo de energía eléctrica (máquina tostadora)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica. - Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.
		Generación de humo (máquina tostadora)	Contaminación del aire	Moderado	Implementación de un filtro o un adecuado sistema de ventilación.

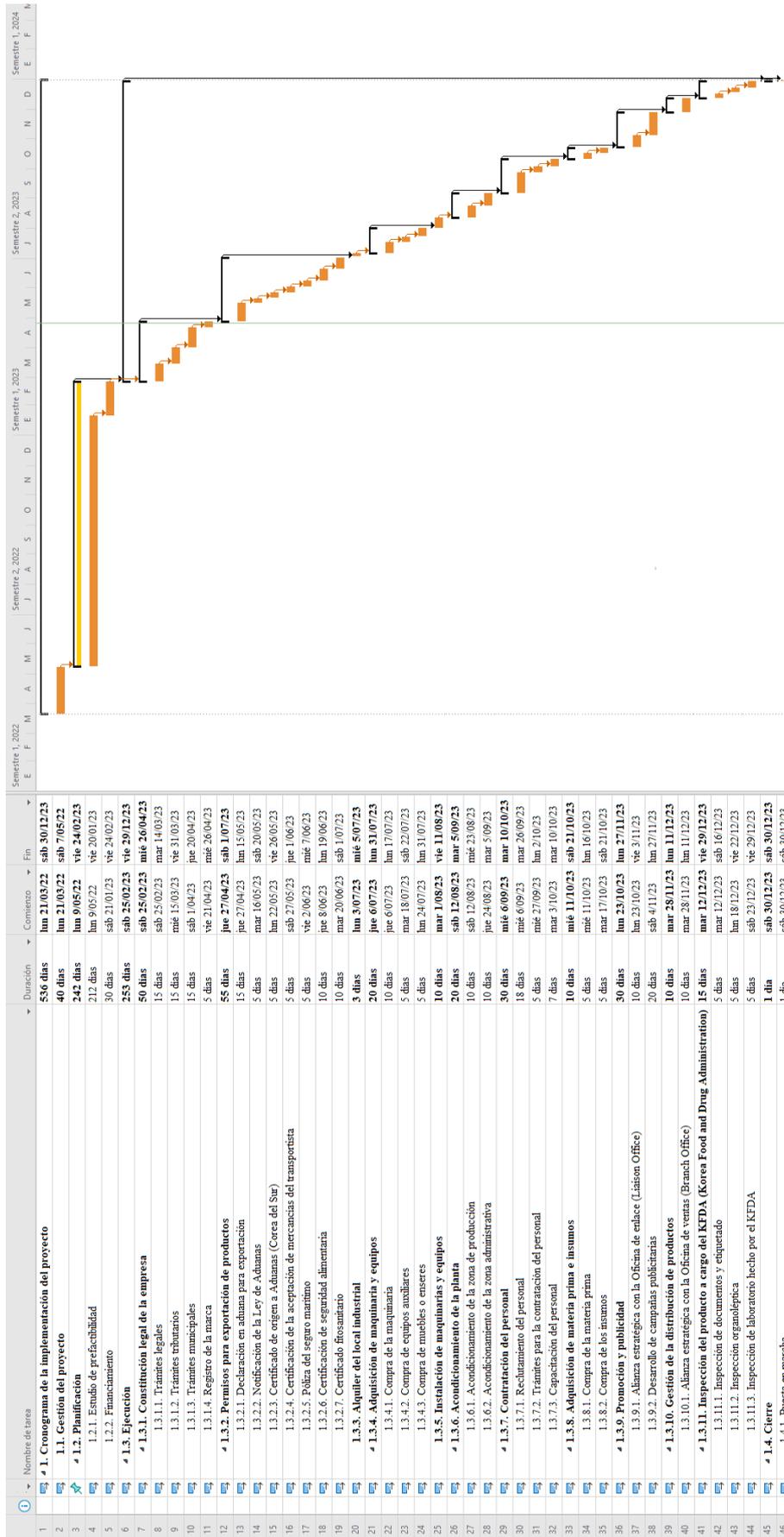
		Generación de ruidos (máquina tamizadora)	Contaminación acústica	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de amortiguadores a la máquina usada.</li> <li>- Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).</li> <li>- Concientización para evaluar los efectos del ruido en la salud del operario.</li> </ul>
6	Molienda de café P1	Generación de polvo (molienda)	Contaminación del aire	Moderado	Implementación de un filtro o un adecuado sistema de ventilación.
		Consumo de energía eléctrica (máquina moledora)	Agotamiento de recursos no renovables	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> <li>- Mantenimientos preventivos a las máquinas para evitar un mayor desgaste técnico (un mayor consumo).</li> </ul>
		Generación de ruidos (máquina moledora)	Contaminación acústica	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de amortiguadores a la máquina usada.</li> <li>- Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).</li> <li>- Concientización para evaluar los efectos del ruido en la salud del operario.</li> </ul>
7	Molienda de café P2	Generación de polvo (molienda)	Contaminación del aire	Moderado	Implementación de un filtro o un adecuado sistema de ventilación.
		Consumo de energía eléctrica (máquina moledora)	Agotamiento de recursos no renovables	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> <li>- Mantenimientos preventivos a las máquinas para evitar un mayor desgaste técnico (un mayor consumo).</li> </ul>
		Generación de ruidos (máquina moledora)	Contaminación acústica	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de amortiguadores a la máquina usada.</li> <li>- Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).</li> <li>- Concientización para evaluar los efectos del ruido en la salud del operario.</li> </ul>
8	Envasado	Consumo de energía eléctrica (máquina envasadora)	Agotamiento de recursos no renovables	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> <li>- Mantenimientos preventivos a las máquinas para evitar un mayor desgaste técnico (un mayor consumo).</li> </ul>

9	Sellado	Consumo de energía eléctrica (máquina selladora)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> </ul>
10	Impresión del diseño de etiquetas	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos no renovables	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> <li>- Mantenimientos preventivos a las máquinas para evitar un mayor desgaste técnico (un mayor consumo).</li> </ul>
11	Empaquetado	Consumo de plástico y cartón (contenedores)	Agotamiento de recursos naturales	Moderado	Implementación de depósitos recicladores de papel o cartón.
12	Almacenado	Consumo de plástico y cartón	Agotamiento de recursos naturales	Moderado	Implementación de depósitos recicladores de papel o cartón.
13	Clasificación de maní	Generación de residuos sólidos (ramas de madera)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los residuos sólidos como ramas de madera en la estación de clasificación de granos de maní crudo.
		Consumo de energía eléctrica (zaranda vibratoria)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> </ul>
		Generación de ruidos (zaranda vibratoria)	Contaminación acústica	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de amortiguadores a la máquina usada.</li> <li>- Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).</li> <li>- Concientización para evaluar los efectos del ruido en la salud del operario.</li> </ul>
14	Selección del maní	Generación de residuos sólidos (maní enmohecido, descompuesto o rancio)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los granos de maní enmohecido, descompuesto o rancio, en la estación de la selección de maní.
15	Selección de algarroba	Generación de residuos sólidos (materiales extraños)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los residuos sólidos (materiales extraños), en la estación de la selección de algarroba.
16	Lavado de algarroba	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	Moderado	Reúso del agua o implementación de un proceso de reciclaje del agua.
		Generación de agua con impurezas	Contaminación del agua	Moderado	Reúso del agua o implementación de un proceso de reciclaje del agua (disminución de residuos sólidos o impurezas).

17	Secado de algarroba	Consumo de energía eléctrica (secadora industrial)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> </ul>
18	Molienda de algarroba	Consumo de energía eléctrica (molino)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> </ul>
		Generación de ruidos (molino)	Contaminación acústica	Importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de amortiguadores a la máquina usada.</li> <li>- Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).</li> <li>- Concientización para evaluar los efectos del ruido en la salud del operario.</li> </ul>
19	Tamizado de algarroba	Generación de residuos sólidos (carozos y semillas)	Contaminación del suelo	Moderado	Implementación de un depósito destinado a los carozos y semillas de algarroba, en la estación del tamizado de algarroba.
		Consumo de energía eléctrica (máquina tamizadora P2)	Agotamiento de recursos no renovables	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán indicadores de para un mejor manejo de energía eléctrica.</li> <li>- Cuando la máquina no esté en funcionamiento, se mantendrá desenchufada.</li> </ul>
		Generación de ruidos (máquina tamizadora P2)	Contaminación acústica	Moderado	- Fomentar el uso de los equipos de protección personal (audífonos protectores).



## Anexo N° 63: Cronograma de implementación del proyecto (Diagrama de Gantt)





**Anexo N° 65: Certificado de Origen (versión en inglés)**

1. Exporter's Name and Address: Telephone: _____ Fax: _____ E-Mail: _____		2. Blanket Period: YYYY MM DD                      YYYY MM DD From: ____/____/____ / To: ____/____/____/			
3. Producer's Name and Address: Telephone (optional): _____ E-Mail (optional): _____		4. Importer's Name and Address: Telephone: _____ Fax: _____ E-Mail: _____			
5. Description of Good(s)	6. HS Tariff Classification #	7. Origin Criterion	8. Producer	9. Value Test	10. Country of Origin
11. Remarks:					
<p>I certify that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The information in this document is true and accurate and I assume the responsibility for proving such representations. I understand that I am liable for any false statements or material omissions made on or in connection with this document.</li> <li>- I agree to maintain, and present upon request, documentation necessary to support this Certificate, and to inform, in writing, all persons to whom the Certificate was given of any changes that would affect the accuracy or validity of this Certificate.</li> <li>- The goods originate in the territory of one or both Parties and comply with the origin requirements specified for those goods in the Korea – Peru Free Trade Agreement.</li> </ul> <p>This Certificate consists of _____ pages, including all attachments.</p>					
12. Authorized signature:		Company:			
Name:		Title:			
YYYY MM DD Date: -----/-----/-----		Telephone:		Fax:	

Elaboración: (SICE 2023b)

**Anexo N° 66: Modelo del Certificado Sanitario Oficial de Exportación**

00000-2022  
EXP. N° 00000-2022-CS

**HEALTH OFFICIAL EXPORT CERTIFICATE**

Relative to food products

Country of dispatch : PERU  
Competent Authority : Ministerio de Salud, Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA)

**1. Identification of the Products**

**1-1. General information**

Consignor (name/address):

Consignee (name/address):

Departure port/airport

Entry port/airport

**1-2. Product information**

NAME OF PRODUCTOS	PRODUCTION DATE	SHELF LIFE	NUMBER OF PACKAGES	NET WEIGHT

• Transportation/Storage condition:  Room temperature  Chilled  Frozen

**1.3 Name and Official approval number of the Establishment approved**

Establishment Name:

Address:

Authorization number:

1.4 Type of heat treatment: Tick (√) to applicable box.

<Based on core temperature basis>

1. Whole egg liquid:  
64 °C for 2 minutes 30 seconds  or equivalent heat treatment \_\_\_°C \_\_\_seconds(minutes)
2. Liquid white:  
55.6°C for 870 seconds  or 56.7°C for 232 seconds  or equivalent heat treatment \_\_\_°C seconds(minutes)
3. Liquid yolk:  
62.2°C for 138 seconds  or equivalent heat treatment \_\_\_°C \_\_\_ seconds(minutes)
4. Whole egg powder:  
60°C for 188 seconds  or equivalent heat treatment \_\_\_°C \_\_\_seconds(minutes)
5. Egg white powder:  
67°C for 20 hours or 54.4°C for at least 513 hours  or equivalent heat treatment \_\_\_°C \_\_\_seconds(minutes)
6. Yolk powder:  
63.5°C for 3.5 minutes  or equivalent heat treatment \_\_\_°C \_\_\_seconds(minutes)
7. Heated egg product: 90°C for 20 minutes  or equivalent heat treatment \_\_\_°C \_\_\_seconds(minutes)

## 2. Health Declaration

I (the undersigned veterinary inspector) hereby certify that

1. Manufacture, processing, packing, distribution, handling and storage of the exported processed egg products have been performed in compliance with sanitary regulations on livestock products enforced in the Republic of Korea and these products have been handled and shipped to the Republic of Korea in a manner avoiding re-contamination.
2. The exported processed egg products were manufactured with raw materials that are derived from animals found to be healthy in testing and examination accredited by the exporting country's government and that are suitable for human consumption.
3. The processed egg products does not contain hazardous residues and pathogenic microorganisms that cause public health risks.
4. Containers or packaging materials for the exported processed egg products comply with sanitary requirements in the Republic of Korea and they are made of materials that are clean and harmless to humans and sterilized products are placed in air tight containers or packages.
5. The exported processed egg products are suitably labeled to show the product name, manufacturer and date of manufacture (or sell-by date).

Date issued;

Lima,

\_\_\_\_\_  
Executive Director

\_\_\_\_\_  
Veterinarian

**Anexo N° 67: Funciones principales del personal de trabajo**

<b>Área</b>	<b>Puesto laboral</b>	<b>Funciones</b>
Área Gerencial	Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximo responsable de la administración de QOSQO S.A.C.</li> <li>• Representante legal de la empresa ante las autoridades civiles y judiciales.</li> <li>• Planificar, dirigir y controlar todas las actividades correspondientes a la Gerencia General.</li> <li>• Definir los objetivos generales y específicos de la empresa, y garantizar que se cumplan.</li> <li>• Diseñar la estrategia empresarial, y garantizar que se cumpla.</li> <li>• Establecer políticas empresariales.</li> <li>• Seguimiento y control de la labor de los trabajadores.</li> <li>• Supervisar el reclutamiento y la contratación de nuevos trabajadores.</li> <li>• Evaluar el desempeño financiero.</li> <li>• Preparar informes periódicos dirigidos a la alta dirección.</li> <li>• Desarrollar e implementar un sistema de gestión que esté centrado en la mejora continua de procesos.</li> </ul>
	Asistente de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la agenda laboral del Gerente General.</li> <li>• Organizar y coordinar las reuniones periódicas del Gerente General con la Junta Directiva.</li> <li>• Elaborar informes a presentar a la Junta Directiva.</li> <li>• Contacto con empleados, clientes, proveedores y socios (brindar información, agendar citas).</li> </ul>
Área de producción	Jefe de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar y elaborar el plan de producción en base al pronóstico de la demanda.</li> <li>• Control de producción, procesos y almacén (junto con el Jefe de Logística y Compras).</li> <li>• Seguimiento y control de los KPIs (Indicadores clave de rendimiento) de las actividades productivas de la planta de producción.</li> <li>• Supervisar y garantizar el cumplimiento de normas de seguridad e higiene en el Área de Producción</li> <li>• Supervisar y evaluar el rendimiento de los trabajadores.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar el flujo de trabajo a través de la asignación de actividades dentro de la planta productiva.</li> </ul>
	Supervisor de calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pruebas fisicoquímicas con los granos verdes, tostados y una pequeña muestra del producto.</li> <li>• Medir el porcentaje de humedad para evaluar la homogeneidad del sabor y aroma del café.</li> <li>• Análisis sensorial del café y muestras del producto final.</li> </ul>
	Operarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las actividades productivas para la obtención del café saborizado molido y tostado.</li> <li>• Verificar, controlar y reportar los parámetros de los procesos productivos.</li> <li>• Inspeccionar de forma periódica las maquinarias.</li> <li>• Asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad en la planta productiva.</li> </ul>
Área administrativa y comercial	Jefe de Logística y Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación estratégica, control y optimización del proceso de almacenamiento.</li> <li>• Pronosticar demanda y administrar inventarios.</li> <li>• Administrar el presupuesto del área de logística.</li> <li>• Seguimiento del proceso de distribución en Corea del Sur (manejo de información).</li> <li>• Implementación de mejoras en procesos de producción y calidad.</li> <li>• Buscar y negociar con los proveedores.</li> <li>• Gestión de las compras de materia prima e insumos (incluido el documental).</li> <li>• Análisis y comparación periódico de los precios de materias primas e insumos.</li> <li>• Manejar información del stock de productos terminados de la empresa, a tiempo real.</li> <li>• Manejar métricas e indicadores.</li> </ul>
	Supervisor de despacho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y controlar la recepción de materia prima, almacenaje de materia prima y producto terminado, y la carga del producto a ser enviado al puerto del Callao.</li> <li>• Verificación del registro de despacho (logística de despacho de productos terminados).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar las rutas de entrega de los lotes de producción.</li> <li>• Supervisar y hacer seguimiento de que los lotes de producción lleguen al destino y sean aprobadas por aduanas y el cliente.</li> <li>• Gestionar los procesos de devolución de mercancía en caso el producto no cumpla con los estándares solicitados.</li> <li>• Gestionar los trámites y documentos necesarios para la exportación de productos a Corea del Sur.</li> </ul>
Jefe de Ventas y Exportación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pronosticar el comportamiento del mercado y hallar nuevas oportunidades de ventas.</li> <li>• Definir y establecer un presupuesto de ventas.</li> <li>• Diseñar estrategias de venta, promoción y publicidad, trabajo conjunto con la oficina de ventas (<i>Branch Office</i>) y la oficina de enlace (<i>Liaison Office</i>).</li> <li>• Establecer sólidas y buenas relaciones con los clientes, distribuidores y agentes.</li> <li>• Realizar cotizaciones de lotes de producción.</li> <li>• Tramitar y gestionar los documentos necesarios para la exportación de productos a Corea del Sur.</li> <li>• Gestión de trámites y pagos aduaneros para la exportación de productos.</li> <li>• Realizar viajes a Seúl, en caso sea necesario.</li> </ul>
Especialista en comercio exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el presupuesto para la exportación de productos.</li> <li>• Gestionar los procesos administrativos de la exportación de productos.</li> <li>• Gestionar y controlar que se entreguen los certificados solicitados por aduanas y las entidades encargadas en Corea del Sur.</li> <li>• Controlar que la documentación cumpla la normativa existente.</li> <li>• Elaborar informes de rendimiento de la exportación de forma trimestral.</li> </ul>
Jefe de Finanzas y Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de presupuestos de la empresa.</li> <li>• Evaluar posibles inversiones, realizando un análisis detallado de los beneficios y riesgos de las opciones.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar proyecciones financieras, analizando todos los posibles escenarios de resultado.</li> <li>• Analizar la información financiera.</li> <li>• Elaborar informes periódicos y estados financieros.</li> <li>• Brindar asesoramiento a la Junta Directiva para tomar decisiones importantes en la empresa.</li> </ul>
	Asistente de Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar los balances financieros de la empresa.</li> <li>• Actualizar los registros financieros con las transacciones diarias.</li> <li>• Elaborar informes sobre el análisis de los costos.</li> <li>• Gestionar el trámite del pago de impuestos.</li> <li>• Brindar soporte para la elaboración de nóminas mensuales.</li> <li>• Brindar apoyo administrativo durante la elaboración de presupuestos.</li> </ul>
	Jefe de Recursos Humanos (RRHH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo los procesos de reclutamiento y selección del personal a contratar.</li> <li>• Gestionar los procesos relacionados a la compensación, gratificaciones, salarios, o cualquier otro beneficio laboral bajo ley.</li> <li>• Implementar programas de capacitación del personal en políticas de la empresa, procedimientos y prácticas.</li> <li>• Diseñar y establecer un plan de monitoreo y evaluación de los trabajadores (gestión del desempeño del trabajador).</li> <li>• Diseñar un programa de motivación o cambio para mejorar el clima laboral de la empresa.</li> <li>• Elaborar políticas empresariales.</li> <li>• Gestionar las quejas o reclamos de los trabajadores.</li> </ul>
	Asistente de RRHH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar soporte en el proceso de reclutamiento y selección del personal (elaborar los contratos laborales).</li> <li>• Apoyar en la gestión administrativa (preparar los recibos de pago).</li> <li>• Establecer planes para mejorar la comunicación interna en la empresa.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Registrar los datos de los trabajadores y hacer seguimiento de las evaluaciones de desempeño, ausencias, y quejas o salidas de personal.</li><li>• Explicar las políticas y procedimientos de la empresa periódicamente a los trabajadores.</li></ul>
--	--	---

Fuente: (Resources for Employers 2023)



### Anexo N° 68: Perfil del personal

Área	Puesto laboral	Perfil del personal	
		Habilidades técnicas	Habilidades blandas
Área Gerencial	Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional titulado en Administración de empresas, Ingeniería Industrial, Ingeniero Comercial o afines.</li> <li>• Estudios de Posgrado o especialización en Gestión empresarial o Administración de Empresa.</li> <li>• Experiencia profesional mínima de 8 años en puestos ejecutivos y en rubros de exportación de productos.</li> <li>• Conocimiento en Gestión empresarial, exportación de productos, administración y finanzas.</li> <li>• Dominio de inglés avanzado (no excluyente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Resolución de problemas</li> <li>• Organización y gestión</li> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Capacidad analítica</li> <li>• Orientación a resultados</li> <li>• Visión estratégica</li> </ul>
	Asistente de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Administración de Empresas, Contabilidad o afines.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 2 años en puestos similares.</li> <li>• Conocimiento de <i>Microsoft Word</i> (avanzado), <i>Microsoft Power Point</i> (avanzado) y Excel.</li> <li>• Conocimiento de herramientas <i>Cloud</i>.</li> <li>• Dominio de inglés avanzado (no excluyente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asertiva (elocuente y eficaz)</li> <li>• Vocación para el servicio</li> <li>• Adaptación al cambio</li> <li>• Buena organización de tiempo</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Resolución de conflictos</li> </ul>

Área de producción	Jefe de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Ingeniería Industrial o Industrias Alimentarias.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 3 años en puestos similares.</li> <li>• Conocimientos en SAP para la planificación de recursos empresariales (ERP) y <i>Microsoft Office</i> (avanzado).</li> <li>• Dominio de SQL, Power BI.</li> <li>• Conocimientos en optimización de procesos, <i>Supply Chain</i>, gestión logística, normas de calidad y reglamentos de seguridad industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Buena organización</li> <li>• Capacidad analítica</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Orientación a resultados</li> </ul>
	Supervisor de calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de Bachiller en Industrias Alimentarias.</li> <li>• Experiencia previa en industrias cafeteras (catador de café).</li> <li>• Conocimiento en procesamiento de café (no excluyente) y características sensoriales del grano de café.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad analítica</li> <li>• Juicio crítico</li> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Buena memoria sensorial</li> </ul>
	Operarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios técnicos en producción.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 1 año en procesos de manufactura dentro de la industria alimentaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> </ul>
Área administrativa y comercial	Jefe de Logística y Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Ingeniería Industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Pensamiento estratégico</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia laboral mínima de 5 años en el área de logística.</li> <li>• Conocimientos en SAP para la planificación de recursos empresariales (ERP).</li> <li>• Conocimientos en planificación estratégica, cadena de suministros y comercio exterior.</li> <li>• Conocimiento y manejo de softwares de gestión de almacenes.</li> <li>• Dominio de inglés avanzado (no excluyente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad analítica</li> <li>• Comunicación asertiva</li> </ul>
Supervisor de despacho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Comercio Internacional, Ingeniería Industrial o afines.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 5 años en puestos similares.</li> <li>• Conocimiento en sistemas de gestión y control de inventarios, comercio internacional, <i>incoterms</i>, optimización de espacio y rutas, y procesos logísticos de exportación.</li> <li>• Dominio de inglés avanzado (no excluyente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactivo</li> <li>• Resolución de conflictos</li> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Liderazgo</li> </ul>	
Jefe de Ventas y Exportación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Negocios internacionales, Comercio exterior, Administración de Empresas, Marketing e Ingeniería Industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio a clientes</li> <li>• Orientación a resultados</li> <li>• Comunicación asertiva</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia laboral mínima de 7 años en puestos similares.</li> <li>• Conocimiento en comercio exterior, marketing internacional, procesos logísticos y sistemas de gestión.</li> <li>• Manejo de herramientas informáticas (SAP y <i>Microsoft Excel</i>) y herramientas <i>Cloud</i>.</li> <li>• Dominio de inglés avanzado (no excluyente).</li> <li>• Dominio de coreano avanzado (negociable).</li> <li>• Tener disponibilidad de viajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de negociación y persuasión</li> <li>• Buena planificación</li> <li>• Visión de negocio</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>
Especialista en comercio exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Negocios Internacionales, Administración de empresas o Ingeniería Industrial.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 3 años en puestos similares.</li> <li>• Conocimiento en tratados internacionales, procedimientos burocráticos de actividades de exportación y marketing internacional.</li> <li>• Manejo de herramientas informáticas (SAP y <i>Microsoft Excel</i>).</li> <li>• Dominio de inglés avanzado (no excluyente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación a los cambios</li> <li>• Visión estratégica</li> <li>• Capacidad de negociación</li> <li>• Comunicación asertiva</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio de coreano avanzado (negociable).</li> </ul>	
Jefe de Finanzas y Contabilidad		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Contabilidad, Finanzas, Economía o afines.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 7 años.</li> <li>• Posesión de una maestría en Administración de Empresas (MBA), en Negocios internacionales o Economía empresarial.</li> <li>• Conocimiento en gestión de flujo de caja, contabilidad, análisis de datos, modelos de previsión, manejo de riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad analítica</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Resolución de problemas</li> </ul>
Asistente de Finanzas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Contabilidad, Finanzas, Economía o afines.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 3 años.</li> <li>• Conocimiento en <i>Microsoft Excel</i>.</li> <li>• Conocimiento en procedimientos contables y financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización</li> <li>• Gestión del tiempo</li> <li>• Capacidad analítica</li> </ul>
Jefe de Recursos Humanos (RRHH)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Ingeniería Industrial, Psicología o afines.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 5 años puestos similares relacionados a la gestión de recursos humanos.</li> <li>• Contar con estudios de Postgrado o una maestría en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Capacidad de negociación</li> <li>• Resolución de problemas</li> <li>• Buena planificación y organización</li> </ul>

		<p>Dirección de Recursos Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento en gestión del talento humano, gestión de cambio, gestión cultural, psicología empresarial y legislación laboral.</li> <li>• Conocimientos en <i>Microsoft Excel</i> y <i>Microsoft Word</i>.</li> <li>• Conocimiento en <i>Power BI</i>, <i>SQL</i> y <i>Python</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Tolerancia</li> <li>• Visión estratégica</li> <li>• Liderazgo</li> </ul>
	Asistente de RRHH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional en Ingeniería Industrial, Psicología o afines.</li> <li>• Experiencia laboral mínima de 2 años puestos similares.</li> <li>• Conocimiento en gestión operativa del personal, legislación laboral y gestión de recursos humanos.</li> <li>• Conocimiento en <i>Microsoft Office</i>, <i>Power BI</i>, <i>SQL</i> y <i>Python</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Resolución de problemas</li> <li>• Tolerancia</li> <li>• Adaptabilidad</li> <li>• Cooperación</li> </ul>

**Anexo N° 69: Costo de planilla anual (unitario)**

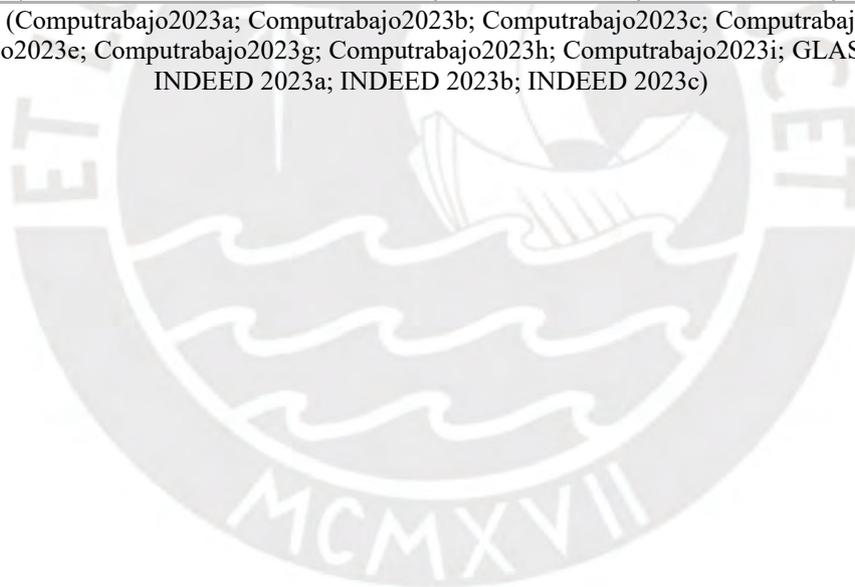
Área	Puesto laboral	Remuneración mensual bruta (S/.)	10%	= Remuneración mensual bruta + Asig. familiar	Remuneración anual base (S/.)	9%	* Julio y diciembre	= RC * (6/12)	Total anual (S/.)
			Asignación familiar	Remuneración mensual base (S/.)		Seguro de Salud (9%) (S/.)	Gratificaciones (S/.)	CTS (S/.)	
Área Gerencial	Gerente General	6 000,00	600,00	6 600,00	79 200,00	7 128,00	13 200,00	3 850,00	<b>103 378,00</b>
	Asistente de Gerencia	1 948,18	194,82	2 143,00	25 716,00	2 314,44	4 286,00	1 250,08	<b>33 566,52</b>
Área de producción	Jefe de Producción	2 799,09	279,91	3 079,00	36 948,00	3 325,32	6 158,00	1 796,08	<b>48 227,40</b>
	Supervisor de calidad	2 507,27	250,73	2 758,00	33 096,00	2 978,64	5 516,00	1 608,83	<b>43 199,47</b>
	Operarios	1 062,73	106,27	1 169,00	14 028,00	1 262,52	2 338,00	681,92	<b>18 310,44</b>
Área administrativa y comercial	Jefe de Logística y Compras	2 390,00	239,00	2 629,00	31 548,00	2 839,32	5 258,00	1 533,58	<b>41 178,90</b>
	Supervisor de despacho	2 073,64	207,36	2 281,00	27 372,00	2 463,48	4 562,00	1 330,58	<b>35 728,06</b>
	Jefe de Ventas y Exportación	3 063,64	306,36	3 370,00	40 440,00	3 639,60	6 740,00	1 965,83	<b>52 785,43</b>
	Especialista en comercio exterior	2 272,73	227,27	2 500,00	30 000,00	2 700,00	5 000,00	1 458,33	<b>39 158,33</b>
	Jefe de Finanzas y Contabilidad	3 500,00	350,00	3 850,00	46 200,00	4 158,00	7 700,00	2 245,83	<b>60 303,83</b>
	Asistente de Finanzas	2 363,64	236,36	2 600,00	31 200,00	2 808,00	5 200,00	1 516,67	<b>40 724,67</b>
	Jefe de Recursos Humanos (RRHH)	2 959,09	295,91	3 255,00	39 060,00	3 515,40	6 510,00	1 898,75	<b>50 984,15</b>
	Asistente de RRHH	2 000,00	200,00	2 200,00	26 400,00	2 376,00	4 400,00	1 283,33	<b>34 459,33</b>

Fuente: (Computrabajo2023a; Computrabajo2023b; Computrabajo2023c; Computrabajo2023d; Computrabajo2023e; Computrabajo2023g; Computrabajo2023h; Computrabajo2023i; GLASSDOR 2023; INDEED 2023a; INDEED 2023b; INDEED 2023c)

### Cálculo de la remuneración computable (RC)

Área	Puesto laboral	Remuneración mensual base (S/.)	1/6 de una gratificación (S/.)	RC
Área Gerencial	Gerente General	6 600,00	1 100,00	7 700,00
	Asistente de Gerencia	2 143,00	357,17	2 500,17
Área de producción	Jefe de Producción	3 079,00	513,17	3 592,17
	Supervisor de calidad	2 758,00	459,67	3 217,67
	Operarios	1 169,00	194,83	1 363,83
Área administrativa y comercial	Jefe de Logística y Compras	2 629,00	438,17	3 067,17
	Supervisor de despacho	2 281,00	380,17	2 661,17
	Jefe de Ventas y Exportación	3 370,00	561,67	3 931,67
	Especialista en comercio exterior	2 500,00	416,67	2 916,67
	Jefe de Finanzas y Contabilidad	3 850,00	641,67	4 491,67
	Asistente de Finanzas	2 600,00	433,33	3 033,33
	Jefe de Recursos Humanos (RRHH)	3 255,00	542,50	3 797,50
	Asistente de RRHH	2 200,00	366,67	2 566,67

Fuente: (Computrabajo2023a; Computrabajo2023b; Computrabajo2023c; Computrabajo2023d; Computrabajo2023e; Computrabajo2023g; Computrabajo2023h; Computrabajo2023i; GLASSDOR 2023; INDEED 2023a; INDEED 2023b; INDEED 2023c)



**Anexo N° 70: Acondicionamiento del local industrial**

C.	Tipo de área	Áreas de la planta	Altura	Costo unitario sin IGV (S/. / m2)								IGV	18%	Costo total con IGV (S/.)
			2,5	A	B	C	D	E	F	G	H	Costo total sin IGV (S/.)	IGV total (S/.)	
a	Área de producción	Zona de recepción	8,00	1 703,45	875,02	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	70,00	2 688,47	483,92	3 172,39
b		Almacén de materia prima (AMP)	116,00	3 406,90	1 750,04	0,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0,00	5 316,94	957,05	6 273,99
c		Zona de separación y tamizado de café verde	14,00	1 703,45	875,02	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	2 658,47	478,52	3 136,99
d		Zona de tostado	15,00	1 703,45	875,02	0,00	0,00	0,00	80,00	40,00	0,00	2 698,47	485,72	3 184,19
e		Zona molienda	12,00	851,73	875,02	0,00	0,00	0,00	80,00	40,00	0,00	1 846,75	332,41	2 179,16
f		Zona de envasado y sellado	13,00	1 703,45	875,02	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	2 658,47	478,52	3 136,99
g		Zona de impresión en empaque	6,00	851,73	875,02	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	1 806,75	325,21	2 131,96
h		Zona de empaquetado	9,00	851,73	875,02	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	1 806,75	325,21	2 131,96
i		Almacén de producto terminado (APT)	60,00	851,73	875,02	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	70,00	1 836,75	330,61	2 167,36
j		Zona de clasificación y selección de maní	16,00	1 703,45	875,02	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	2 658,47	478,52	3 136,99

k		Zona de obtención de pulpa de algarroba	25,00	851,73	875,02	988,56	110,00	0,00	120,00	40,00	0,00	2 985,31	537,35	3 522,66
l		Laboratorio de control de calidad	6,00	851,73	875,02	329,52	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	2 136,27	384,53	2 520,79
m		SSHH - Área de producción	25,00	851,73	875,02	659,04	440,00	600,00	40,00	40,00	0,00	3 505,79	631,04	4 136,83
n	Área administrativa	SSHH - Área Administrativa	21,00	1 703,45	875,02	659,04	440,00	600,00	40,00	40,00	0,00	4 357,51	784,35	5 141,86
o		Área administrativa	119,00	851,73	1 750,04	0,00	0,00	0,00	240,00	160,00	0,00	3 001,77	540,32	3 542,08
p		Comedor	135,00	1 703,45	2 625,06	659,04	0,00	0,00	200,00	160,00	0,00	5 347,55	962,56	6 310,11
		<b>Total</b>	<b>600,00</b>									<b>47 310,45</b>	<b>8 515,88</b>	<b>55 826,33</b>

Fuente: (EL PERUANO 2023c; Home Solution 2023a; Home Solution 2023b)



## Detalle del componente de acondicionamiento

Cód.	Componente	Descripción de componente	Unidad	Costo unitario sin IGV (S/.)
A	Portones y puertas	Portón de fierro con plancha metálica, para una altura de hasta 3 metros. El metro cuadrado se contabiliza en base a la altura de la puerta.	m2	340,69
B	Proyectores luminaria	Proyectores luminaria de 150 W. Incluye la instalación y el cableado. Estos se encontrarán fuera del local, hacia la calle.	und	875,02
C	Tuberías de concreto	Tuberías de concreto de 18" de diámetro, equivalente a 45 cm.	und	329,52
D	Instalación de lavatorios	Instalación de lavatorios. Incluye la conexión con tuberías.	und	110,00
E	Instalación de inodoro/urinario	Instalación de inodoros o urinarios. Incluye la conexión con tuberías.	und	100,00
F	Instalaciones eléctricas	Instalación de interruptores y tomacorrientes.	und	20,00
G	Instalación de artefactos de iluminación	Instalación de artefactos de iluminación. Incluye luminaria básica.	und	40,00
H	Instalación de cámaras de seguridad	Instalación de las cámaras de seguridad (una externa y otra interna a la planta de producción).	und	70,00

Fuente: (EL PERUANO 2023c; Home Solution 2023a; Home Solution 2023b)

## Cantidades de componentes necesarios

C.	Tipo de área	Áreas de la planta	Portones y puertas	Proyectores luminaria	Tuberías de concreto	Lavatorios	Inodoros/urinaris	Interruptores y tomacorrientes	Artefactos de iluminación	Cámaras de seguridad
a	Área de producción	Zona de recepción	2	1	0	0	0	0	1	1
b		Almacén de materia prima (AMP)	4	2	0	0	0	0	4	0
c		Zona de separación y tamizado de café verde	2	1	0	0	0	2	1	0
d		Zona de tostado	2	1	0	0	0	4	1	0
e		Zona molienda	1	1	0	0	0	4	1	0
f		Zona de envasado y sellado	2	1	0	0	0	2	1	0

g		Zona de impresión en empaque	1	1	0	0	0	2	1	0
h		Zona de empaquetado	1	1	0	0	0	2	1	0
i		Almacén de producto terminado (APT)	1	1	0	0	0	0	1	1
j		Zona de clasificación y selección de maní	2	1	0	0	0	2	1	0
k		Zona de obtención de pulpa de algarroba	1	1	3	1	0	6	1	0
l		Laboratorio de control de calidad	1	1	1	0	0	2	1	0
m		SSHH - Área de producción	1	1	2	4	6	2	1	0
n	Área adminis.	SSHH - Área Administrativa	2	1	2	4	6	2	1	0
o		Área administrativa	1	2	0	0	0	12	4	0
p		Comedor	2	3	2	0	0	10	4	0
<b>Total</b>			<b>26,00</b>	<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	<b>9,00</b>	<b>12,00</b>	<b>52,00</b>	<b>25,00</b>	<b>2,00</b>

Fuente: (EL PERUANO 2023c; Home Solution 2023a; Home Solution 2023b)



### Anexo N° 71: Detalle de los cálculos para determinar el capital de trabajo

#### Detalle de la producción mensual del año 1 (2024)

Flujo del año 1 (2024)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Paquetes con café (und)	7 037,00	9 383,00	11 728,00	14 074,00	16 420,00	18 763,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00

2024	Anual	Enero - Junio	Julio - Diciembre
Paquetes con café (und)	232 223,00	77 408,00	154 816,00

#### Detalle del requerimiento de materia prima de año 1 (2024)

Flujo del año 1 (2024)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Paquetes con café (und)</b>	<b>7 037,00</b>	<b>9 383,00</b>	<b>11 728,00</b>	<b>14 074,00</b>	<b>16 420,00</b>	<b>18 763,00</b>	<b>25 803,00</b>					
Granos de café verde	1 196,29	1 595,11	1 993,76	2 392,58	2 791,40	3 189,71	4 386,51	4 386,51	4 386,51	4 386,51	4 386,51	4 386,51
Maní crudo con cáscara	402,81	537,11	671,34	805,63	939,92	1 074,04	1 477,03	1 477,03	1 477,03	1 477,03	1 477,03	1 477,03
Vainas de algarroba	998,90	1 331,91	1 664,79	1 997,80	2 330,81	2 663,40	3 662,73	3 662,73	3 662,73	3 662,73	3 662,73	3 662,73

#### Costo del requerimiento mensual de materia prima del año 1 (2024)

#### Cantidad de kilogramos de materia prima del año 1

Flujo del año 1 (2024)	Cantidad (kg)											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre

Granos de café verde	1 196,29	1 595,11	1 993,76	2 392,58	2 791,40	3 189,71	4 386,51	4 386,51	4 386,51	4 386,51	4 386,51	4 386,51
Maní crudo con cáscara	402,81	537,11	671,34	805,63	939,92	1 074,04	1 477,03	1 477,03	1 477,03	1 477,03	1 477,03	1 477,03
Vainas de algarroba	998,90	1 331,91	1 664,79	1 997,80	2 330,81	2 663,40	3 662,73	3 662,73	3 662,73	3 662,73	3 662,73	3 662,73

**Costo total sin IGV del requerimiento de kilogramos de materia prima del año 1**

		Costo total sin IGV (S./)											
Flujo del año 1 (2024)	Costo unitario sin IGV (S./ kg)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Granos de café verde	16,48	19 718,51	26 292,28	32 863,25	39 437,02	46 010,79	52 576,15	72 303,07	72 303,07	72 303,07	72 303,07	72 303,07	72 303,07
Maní crudo con cáscara	9,32	3 755,05	5 006,91	6 258,24	7 510,10	8 761,97	10 012,23	13 768,88	13 768,88	13 768,88	13 768,88	13 768,88	13 768,88
Vainas de algarroba	8,47	8 465,25	11 287,40	14 108,35	16 930,50	19 752,65	22 571,19	31 040,05	31 040,05	31 040,05	31 040,05	31 040,05	31 040,05

Fuente: (CAFÉ PERUANO 2023c, CAMPO GRANDE 2023; HIERBAS ANDINAS 2023)

**Monto del IGV del requerimiento de kilogramos de materia prima del año 1**

		IGV (S./)											
Flujo del año 1 (2024)		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Granos de café verde		3 549,33	4 732,61	5 915,38	7 098,66	8 281,94	9 463,71	13 014,55	13 014,55	13 014,55	13 014,55	13 014,55	13 014,55
Maní crudo con cáscara		675,91	901,24	1 126,48	1 351,82	1 577,15	1 802,20	2 478,40	2 478,40	2 478,40	2 478,40	2 478,40	2 478,40
Vainas de algarroba		1 523,75	2 031,73	2 539,50	3 047,49	3 555,48	4 062,82	5 587,21	5 587,21	5 587,21	5 587,21	5 587,21	5 587,21

Fuente: (CAFÉ PERUANO 2023c, CAMPO GRANDE 2023; HIERBAS ANDINAS 2023)

**Costo total con IGV del requerimiento de kilogramos de materia prima del año 1**

Flujo del año 1 (2024)	Costo total con IGV (S/.)											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Granos de café verde	23 267,84	31 024,89	38 778,63	46 535,68	54 292,73	62 039,86	85 317,62	85 317,62	85 317,62	85 317,62	85 317,62	85 317,62
Maní crudo con cáscara	4 430,96	5 908,16	7 384,73	8 861,92	10 339,12	11 814,43	16 247,28	16 247,28	16 247,28	16 247,28	16 247,28	16 247,28
Vainas de algarroba	9 989,00	13 319,13	16 647,85	19 977,99	23 308,13	26 634,01	36 627,26	36 627,26	36 627,26	36 627,26	36 627,26	36 627,26

**Detalle del requerimiento mensual de empaques (bolsas trilaminadas)**

Flujo del año 1 (2024)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Paquetes con café (und)</b>	7 037,00	9 383,00	11 728,00	14 074,00	16 420,00	18 763,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	<b>232 223,00</b>
<b>Empaques de café (millar)</b>	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	<b>233,00</b>
<b>Empaques de café (und)</b>	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	19 000,00	19 000,00	19 000,00	19 000,00	19 000,00	19 000,00	19 000,00	<b>233 000,00</b>

Descripción	Costo unitario sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Empaques (millar)	10 169,49	1 830,51	12 000,00

Fuente: (ENVASADOS INDUSTRIALES 2023)

### Detalle del material indirecto destinado para el año 1 (2024)

	Descripción	Cantidad	Costo unitario sin IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Producción	Empaques (bolsas trilaminadas)	233	10 169,49	2 369 491,53	426 508,47	2 796 000,00
	Ropa de trabajo	20	7,54	150,85	27,15	178,00
	Gorros	20	16,02	320,34	57,66	378,00
	Protectores auditivos	20	1,61	32,20	5,80	38,00
	Protectores visuales	20	5,85	116,95	21,05	138,00
	Guantes	58	27,88	1 617,12	291,08	1 908,20
	Mascarillas	58	10,00	580,00	104,40	684,40
Almacén	Uniforme	24	25,34	608,14	109,46	717,60
	Mascarillas	6	10,00	60,00	10,80	70,80
	Tableros de madera	2	4,15	8,31	1,49	9,80
	Cascos de seguridad	2	11,78	23,56	4,24	27,80
<b>Total</b>				<b>2 372 308,98</b>	<b>427 015,62</b>	<b>2 799 324,60</b>

Fuente: (ENVASADOS INDUSTRIALES 2023; PROMART 2023b; TAYLOY)

### Detalle del material administrativo destinado para el año 1 (2024)

	Descripción	Cantidad	Costo unitario sin IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
Administra	Papel Bond A4	60	13,81	828,81	149,19	978,00
	Cuaderno Cuadrulado A5 100 Hojas	15	4,24	63,56	11,44	75,00
	Nota adhesiva de colores	50	2,80	139,83	25,17	165,00

	Bolígrafo C/Negro P/Media T/Seca	300	0,59	177,97	32,03	210,00
	Bolígrafo C/Azul P/Media T/Seca	300	0,59	177,97	32,03	210,00
	Bolígrafo C/Rojo P/Media T/Seca	300	0,59	177,97	32,03	210,00
	Bolígrafo C/Verde P/Media T/Seca	300	0,59	177,97	32,03	210,00
	Lápiz con borrador mediano 2B	48	3,98	191,19	34,41	225,60
	Set De Plumones para pizarra acrílica	12	7,12	85,42	15,38	100,80
	Plumón Resaltador C/Amarillo	72	2,03	146,44	26,36	172,80
	Clip	24	4,07	97,63	17,57	115,20
	Fástener metal estándar	24	4,66	111,86	20,14	132,00
	Folder Plástico A4	24	5,76	138,31	24,89	163,20
	Fólder Manila A4	24	3,81	91,53	16,47	108,00
	Pioner con anillos A4	15	8,81	132,20	23,80	156,00
	Masking Tape	6	1,69	10,17	1,83	12,00
	Cinta de Empalaje	6	0,85	5,08	0,92	6,00
	Tajador	12	1,53	18,31	3,29	21,60
	Borrador	16	1,69	27,12	4,88	32,00
	Corrector	72	1,19	85,42	15,38	100,80
	Perforador	8	6,02	48,14	8,66	56,80
	Engrapador	8	11,36	90,85	16,35	107,20
	Grapas	12	0,76	9,15	1,65	10,80
	Tijeras	12	1,69	20,34	3,66	24,00
	Gomas	12	2,03	24,41	4,39	28,80
	Tampón de sello	6	3,14	18,81	3,39	22,20
	Pizarra	1	76,19	76,19	13,71	89,90
	Mota	6	3,05	18,31	3,29	21,60
SSHH	Dispensador de jabón líquido	8	15,68	125,42	22,58	148,00
	Jabón líquido antibacterial	48	10,85	520,68	93,72	614,40
	Dispensador de papel toalla	4	36,36	145,42	26,18	171,60
	Papel toalla	6	63,35	380,08	68,42	448,50

	Dispensador de papel higiénico	8	42,29	338,31	60,89	399,20
	Papel higiénico	8	16,02	128,14	23,06	151,20
	Dispensador de gel desinfectante	8	18,56	148,47	26,73	175,20
	Gel antibacterial desinfectante	48	29,66	1 423,73	256,27	1 680,00
	Colgadores de ropa	1	66,95	66,95	12,05	79,00
<b>Comedor</b>	Dispensador de gel desinfectante	4	18,56	74,24	13,36	87,60
	Gel antibacterial desinfectante	24	29,66	711,86	128,14	840,00
	Dispensador de papel toalla	2	36,36	72,71	13,09	85,80
	Papel toalla	3	63,35	190,04	34,21	224,25
<b>Total</b>			<b>7 516,99</b>	<b>1 353,06</b>	<b>8 870,05</b>	

Fuente: (Plaza Vea 2023b; PROMART 2023b; TAILOY)

### Servicios de producción, administrativos y de ventas del año 1 (2024)

Tipo de servicios	Detalle
Servicios de producción	Servicios de electricidad
	Servicios de agua y alcantarillado
Servicios administrativos	Servicios de electricidad
	Servicios de agua y alcantarillado
	Servicios de telefonía e internet
	Servicios de seguridad
	Limpieza
Servicios de ventas	Servicios de electricidad
	Servicios de agua y alcantarillado
	Servicios de la agencia para distribución de productos en Corea del Sur
	Servicios de la oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> ) en Corea del Sur
	Servicios de la oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> ) en Corea del Sur

\*El costo de los servicios de la agencia para distribución de productos en Corea del Sur equivalen al 5% de las ventas.

**Anexo N° 72: Capital de trabajo con IGV**

<b>Flujo del año 1 (2024)</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Paquetes con café (und)	7 037,00	9 383,00	11 728,00	14 074,00	16 420,00	18 763,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00
Precio (S./ und)	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91
<b>Total Ingresos (S./)</b>	<b>273 807,53</b>	<b>365 089,68</b>	<b>456 332,91</b>	<b>547 615,06</b>	<b>638 897,21</b>	<b>730 062,63</b>	<b>1 003 986,89</b>					
<b>Material directo (MD)</b>	<b>37 687,80</b>	<b>50 252,18</b>	<b>62 811,21</b>	<b>75 375,60</b>	<b>87 939,98</b>	<b>100 488,30</b>	<b>138 192,16</b>					
Granos de café verde	23 267,84	31 024,89	38 778,63	46 535,68	54 292,73	62 039,86	85 317,62	85 317,62	85 317,62	85 317,62	85 317,62	85 317,62
Maní crudo con cáscara	4 430,96	5 908,16	7 384,73	8 861,92	10 339,12	11 814,43	16 247,28	16 247,28	16 247,28	16 247,28	16 247,28	16 247,28
Vainas de algarroba	9 989,00	13 319,13	16 647,85	19 977,99	23 308,13	26 634,01	36 627,26	36 627,26	36 627,26	36 627,26	36 627,26	36 627,26
<b>Mano de obra directa (MOD)</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>						
<b>Costo Indirecto de Fabricación (CIF)</b>	<b>374 008,05</b>	<b>362 008,05</b>	<b>362 008,05</b>	<b>362 008,05</b>	<b>362 008,05</b>	<b>362 008,05</b>	<b>362 008,05</b>	<b>362 008,05</b>				
Mano de Obra Indirecta (MOI)	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91
Material Indirecto (MI)	240 345,88	240 345,88	240 345,88	240 345,88	240 345,88	228 345,88	228 345,88	228 345,88	228 345,88	228 345,88	228 345,88	228 345,88
Servicios de producción	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26	126 043,26
<b>Gastos Administrativos</b>	<b>93 319,13</b>	<b>93 304,13</b>										
Personal administrativo	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29
Material administrativo	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17	739,17
Servicios administrativos	59 219,67	59 219,67	59 219,67	59 219,67	59 219,67	59 219,67	59 204,67	59 204,67	59 204,67	59 204,67	59 204,67	59 204,67
<b>Gastos de Ventas</b>	<b>138 925,50</b>	<b>143 489,61</b>	<b>148 051,77</b>	<b>152 615,88</b>	<b>157 179,98</b>	<b>161 738,25</b>	<b>175 434,47</b>					
Personal de ventas	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98

Servicios de ventas	131 263,52	135 827,63	140 389,79	144 953,90	149 518,00	154 076,27	167 772,49	167 772,49	167 772,49	167 772,49	167 772,49	167 772,49
<b>Total Egresos (S/.)</b>	<b>674 457,87</b>	<b>691 586,36</b>	<b>708 707,55</b>	<b>725 836,05</b>	<b>742 964,54</b>	<b>748 071,13</b>	<b>799 456,20</b>					
<b>Saldo (S/.)</b>	<b>-400 650,34</b>	<b>-326 496,69</b>	<b>-252 374,64</b>	<b>-178 220,98</b>	<b>-104 067,33</b>	<b>-18 008,50</b>	204 530,68	204 530,68	204 530,68	204 530,68	204 530,68	204 530,68
<b>Saldo acumulado (S/.)</b>	<b>-400 650,34</b>	<b>-727 147,03</b>	<b>-979 521,66</b>	<b>-1 157 742,65</b>	<b>-1 261 809,98</b>	<b>-1 279 818,48</b>	-1 075 287,80	-870 757,11	-666 226,43	-461 695,75	-257 165,07	-52 634,39
<b>Capital de trabajo con IGV</b>	<b>1 279 818,48</b>											



**Anexo N° 73: Capital de trabajo sin IGV**

<b>Flujo del año 1 (2024)</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Paquetes con café (und)	7 037,00	9 383,00	11 728,00	14 074,00	16 420,00	18 763,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00	25 803,00
Precio (S./ und)	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91
<b>Total Ingresos (S./)</b>	<b>273 807,53</b>	<b>365 089,68</b>	<b>456 332,91</b>	<b>547 615,06</b>	<b>638 897,21</b>	<b>730 062,63</b>	<b>1 003 986,89</b>					
<b>Material directo (MD)</b>	<b>31 938,81</b>	<b>42 586,60</b>	<b>53 229,84</b>	<b>63 877,62</b>	<b>74 525,41</b>	<b>85 159,57</b>	<b>117 112,00</b>					
Granos de café verde	19 718,51	26 292,28	32 863,25	39 437,02	46 010,79	52 576,15	72 303,07	72 303,07	72 303,07	72 303,07	72 303,07	72 303,07
Maní crudo con cáscara	3 755,05	5 006,91	6 258,24	7 510,10	8 761,97	10 012,23	13 768,88	13 768,88	13 768,88	13 768,88	13 768,88	13 768,88
Vainas de algaroba	8 465,25	11 287,40	14 108,35	16 930,50	19 752,65	22 571,19	31 040,05	31 040,05	31 040,05	31 040,05	31 040,05	31 040,05
<b>Mano de obra directa (MOD)</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>	<b>30 517,39</b>						
<b>Costo Indirecto de Fabricación (CIF)</b>	<b>318 118,18</b>	<b>307 948,69</b>	<b>307 948,69</b>	<b>307 948,69</b>	<b>307 948,69</b>	<b>307 948,69</b>	<b>307 948,69</b>	<b>307 948,69</b>				
Mano de Obra Indirecta (MOI)	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91	7 618,91
Material Indirecto (MI)	203 682,95	203 682,95	203 682,95	203 682,95	203 682,95	193 513,46	193 513,46	193 513,46	193 513,46	193 513,46	193 513,46	193 513,46
Servicios de producción	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32	106 816,32
<b>Gastos Administrativos</b>	<b>84 172,87</b>	<b>84 160,16</b>	<b>84 160,16</b>	<b>84 160,16</b>	<b>84 160,16</b>	<b>84 160,16</b>	<b>84 160,16</b>	<b>84 160,16</b>				
Personal administrativo	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29	33 360,29
Material administrativo	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42	626,42
Servicios administrativos	50 186,16	50 186,16	50 186,16	50 186,16	50 186,16	50 173,45	50 173,45	50 173,45	50 173,45	50 173,45	50 173,45	50 173,45
<b>Gastos de Ventas</b>	<b>136 680,85</b>	<b>141 244,96</b>	<b>145 807,12</b>	<b>150 371,23</b>	<b>154 935,34</b>	<b>159 493,61</b>	<b>173 189,82</b>					
Personal de ventas	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98	7 661,98

Servicios de ventas	129 018,87	133 582,98	138 145,14	142 709,25	147 273,36	151 831,63	165 527,84	165 527,84	165 527,84	165 527,84	165 527,84	165 527,84
<b>Total Egresos (S/.)</b>	<b>601 428,11</b>	<b>616 640,00</b>	<b>631 845,40</b>	<b>647 057,29</b>	<b>662 269,18</b>	<b>667 279,42</b>	<b>712 928,06</b>	<b>712 928,06</b>	<b>712 928,06</b>	<b>712 928,06</b>	<b>712 928,06</b>	<b>712 928,06</b>
<b>Saldo (S/.)</b>	<b>-327 620,57</b>	<b>-251 550,32</b>	<b>-175 512,49</b>	<b>-99 442,23</b>	<b>-23 371,98</b>	62 783,21	291 058,82	291 058,82	291 058,82	291 058,82	291 058,82	291 058,82
<b>Saldo acumulado (S/.)</b>	<b>-327 620,57</b>	<b>-579 170,89</b>	<b>-754 683,38</b>	<b>-854 125,61</b>	<b>-877 497,59</b>	<b>-814 714,39</b>	<b>-523 655,56</b>	<b>-232 596,74</b>	58 462,09	349 520,91	640 579,74	931 638,56
<b>Capital de trabajo sin IGV</b>	<b>814 714,39</b>											



## Anexo N° 74: Evaluación de las alternativas de financiamiento

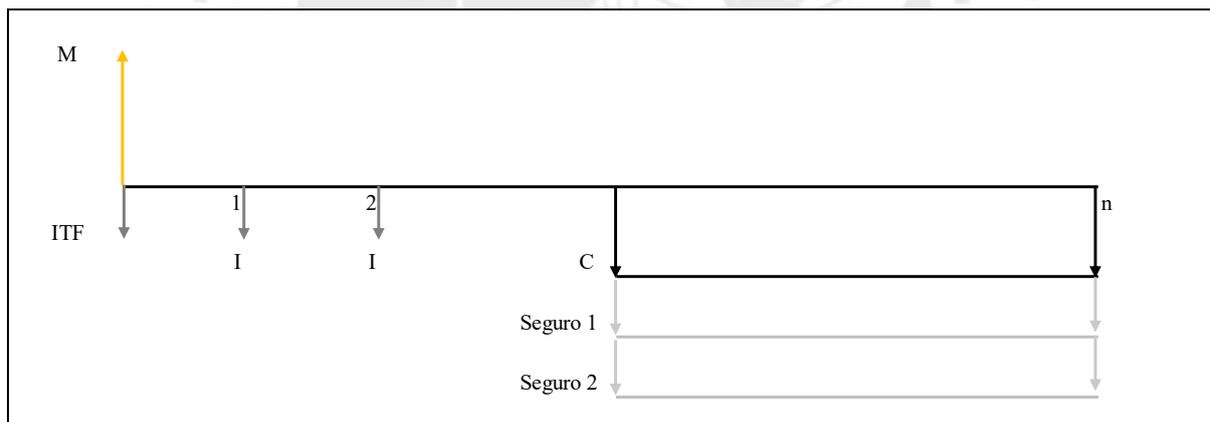
**OPCIÓN 1:** Financiar ambas líneas (inversión de Activos fijos y Capital de Trabajo), usando la fuente de financiamiento del Banco Pichincha.

### Parámetros de financiamiento

Banco Pichincha			
Activos fijos		Capital de trabajo	
Monto (M) (S/.)	177 104,76	Monto (M) (S/.)	905 646,00
TEA	15,30%	TEA	15,55%
TEM	1,193%	TEM	1,212%
Seguro de desgravamen (mensual)	0,070%	Seguro de desgravamen (mensual)	0,070%
Seguro contra todo riesgo (mensual)	0,029%	Seguro contra todo riesgo (mensual)	0,029%
ITF	0,005%	ITF	0,005%
Número de periodos (n)	48	Número de periodos (n)	48
Tipo de cuotas	Mensuales	Tipo de cuotas	Mensuales
Periodos de gracia	2 meses	Periodos de gracia	2 meses

Fuente: (Banco Pichincha 2022; Banco Pichincha 2023)

### Flujo de caja general para una línea



\*El Seguro 1 se refiere al Seguro de desgravamen (mensual)

\*El Seguro 2 se refiere al Seguro contra todo riesgo (mensual)

### Cálculo de la Tasa del Costo Efectivo Anual (TCEA)

	Activos fijos	Capital de Trabajo	Total
Monto "M" (S/.)	177 104,76	905 646,00	<b>1 082 750,75</b>
ITF (S/.)	8,86	45,28	<b>54,14</b>
Cuota (C) (S/.)	5 025,52	25 798,07	<b>30 823,59</b>
Intereses (I) (S/.)	2 113,57	10 973,40	<b>13 086,96</b>

Seguro 1 (S/.)	123,97	633,95	<b>757,93</b>
Seguro 2 (S/.)	51,36	262,64	<b>314,00</b>
TEM <sub>j</sub>	1,193%	1,212%	-

$$1\ 082\ 696,61 = 2\ 113,57 \times F(P/F; TCEM; 1) + 10\ 973,40 \times F(P/F; TCEM; 1) +$$

$$2\ 113,57 \times F(P/F; TCEM; 2) + 10\ 973,40 \times F(P/F; TCEM; 2) +$$

$$5\ 200,86 \times A(P/A; TCEM; 48) + 26\ 694,66 \times A(P/A; TCEM; 48)$$

$$1\ 082\ 696,61 = 13\ 086,96 \times F(P/F; TCEM; 1) + 13\ 086,96 \times F(P/F; TCEM; 2) +$$

$$31\ 895,51 \times A(P/A; TCEM; 48)$$

$$i = 1,358\% \text{ mensual}$$

$$TCEA = 17,564\% \text{ anual}$$

### Flujo de caja monetario

TCEA	17,564%
TIR	1,358%
0	1 082 696,61
1	-13 086,96
2	-13 086,96
3	-31 895,51
4	-31 895,51
5	-31 895,51
6	-31 895,51
7	-31 895,51
8	-31 895,51
9	-31 895,51
10	-31 895,51
11	-31 895,51
12	-31 895,51
13	-31 895,51
14	-31 895,51
15	-31 895,51
16	-31 895,51
17	-31 895,51
18	-31 895,51
19	-31 895,51
20	-31 895,51
21	-31 895,51
22	-31 895,51
23	-31 895,51
24	-31 895,51
25	-31 895,51
26	-31 895,51

27	-31 895,51
28	-31 895,51
29	-31 895,51
30	-31 895,51
31	-31 895,51
32	-31 895,51
33	-31 895,51
34	-31 895,51
35	-31 895,51
36	-31 895,51
37	-31 895,51
38	-31 895,51
39	-31 895,51
40	-31 895,51
41	-31 895,51
42	-31 895,51
43	-31 895,51
44	-31 895,51
45	-31 895,51
46	-31 895,51
47	-31 895,51
48	-31 895,51

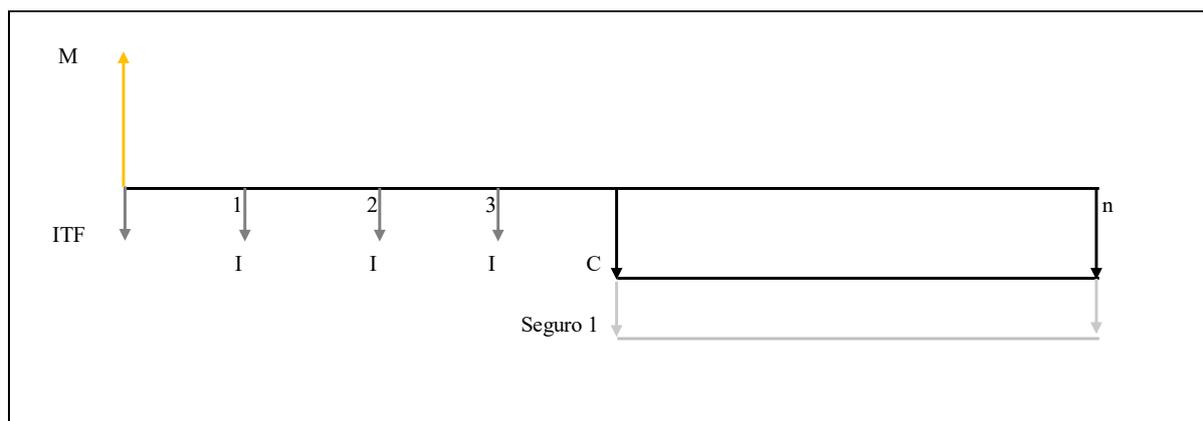
**OPCIÓN 2:** Financiar ambas líneas (inversión de Activos fijos y Capital de Trabajo), usando la fuente de financiamiento de la Caja Tacna

**Parámetros de financiamiento**

<b>Caja Tacna</b>			
<b>Activos fijos</b>		<b>Capital de trabajo</b>	
Monto (M) (S/.)	177 104,76	Monto (M) (S/.)	905 646,00
TEA	15,00%	TEA	15,00%
TEM	1,171%	TEM	1,171%
Seguro de desgravamen (mensual)	0,105%	Seguro de desgravamen (mensual)	0,105%
Seguro contra todo riesgo (mensual)	-	Seguro contra todo riesgo (mensual)	-
ITF	0,005%	ITF	0,005%
Número de periodos (n)	60	Número de periodos (n)	60
Tipo de cuotas	Mensuales	Tipo de cuotas	Mensuales
Periodos de gracia	3 meses	Periodos de gracia	3 meses

Fuente: (Caja Tacna 2023a; Caja Tacna 2023b; Caja Tacna 2023c)

## Flujo de caja general para una línea



\*El Seguro 1 se refiere al Seguro de desgravamen (mensual)

## Cálculo de la Tasa del Costo Efectivo Anual (TCEA)

	Activos fijos	Capital de Trabajo	Total
Monto "M" (S/.)	177 104,76	905 646,00	<b>1 082 750,75</b>
ITF (S/.)	8,86	45,28	<b>54,14</b>
Cuota (C) (S/.)	4 276,60	21 868,88	<b>26 145,47</b>
Intereses (I) (S/.)	2 074,66	10 609,04	<b>12 683,70</b>
Seguro 1 (S/.)	186,65	954,43	<b>1 141,08</b>
TEM <sub>j</sub>	1,171%	1,171%	-

$$1\ 082\ 696,61 = 2\ 074,66 \times F(P/F; TCEM; 1) + 10\ 609,04 \times F(P/F; TCEM; 1) + 2\ 074,66 \times F(P/F; TCEM; 2) + 10\ 609,04 \times F(P/F; TCEM; 2) + 2\ 074,66 \times F(P/F; TCEM; 3) + 10\ 609,04 \times F(P/F; TCEM; 3) + 4\ 463,24 \times A(P/A; TCEM; 60) + 22\ 823,31 \times A(P/A; TCEM; 60)$$

$$1\ 082\ 696,61 = 12\ 683,70 \times F(P/F; TCEM; 1) + 12\ 683,70 \times F(P/F; TCEM; 2) + 27\ 286,55 \times A(P/A; TCEM; 60)$$

$$i = 1,322\% \text{ mensual}$$

$$TCEA = 17,072\% \text{ anual}$$

## Flujo de caja monetario

<b>TEA</b>	<b>17,072%</b>
<b>TIR</b>	<b>1,322%</b>
0	1 082 696,61
1	-12 683,70
2	-12 683,70
3	-12 683,70

4	-27 286,55
5	-27 286,55
6	-27 286,55
7	-27 286,55
8	-27 286,55
9	-27 286,55
10	-27 286,55
11	-27 286,55
12	-27 286,55
13	-27 286,55
14	-27 286,55
15	-27 286,55
16	-27 286,55
17	-27 286,55
18	-27 286,55
19	-27 286,55
20	-27 286,55
21	-27 286,55
22	-27 286,55
23	-27 286,55
24	-27 286,55
25	-27 286,55
26	-27 286,55
27	-27 286,55
28	-27 286,55
29	-27 286,55
30	-27 286,55
31	-27 286,55
32	-27 286,55
33	-27 286,55
34	-27 286,55
35	-27 286,55
36	-27 286,55
37	-27 286,55
38	-27 286,55
39	-27 286,55
40	-27 286,55
41	-27 286,55
42	-27 286,55
43	-27 286,55
44	-27 286,55
45	-27 286,55
46	-27 286,55
47	-27 286,55

48	-27 286,55
49	-27 286,55
50	-27 286,55
51	-27 286,55
52	-27 286,55
53	-27 286,55
54	-27 286,55
55	-27 286,55
56	-27 286,55
57	-27 286,55
58	-27 286,55
59	-27 286,55
60	-27 286,55



## Anexo N° 75: Calendario de pagos de financiamiento de los Activos fijos

### Parámetros de financiamiento

<b>Activos fijos</b>	
Monto (M) (S/.)	177 104,76
TEA	15,00%
TEM	1,171%
Seguro de desgravamen (mensual)	0,105%
Seguro contra todo riesgo (mensual)	-
ITF	0,005%
Número de periodos (n)	60
Tipo de cuotas	Mensuales
Periodos de gracia	3 meses
Cuota (S/.)	4 276,60

Fuente: (Caja Tacna 2023a; Caja Tacna 2023b; Caja Tacna 2023c)

### Calendario de pagos de los Activos fijos

N° periodo (mes)	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Cuota	Saldo Final	Otros
0	177 104,76	0,00	0,00	0,00	177 104,76	8,86
1	177 104,76	0,00	2 074,77	2 074,77	177 104,76	
2	177 104,76	0,00	2 074,77	2 074,77	177 104,76	
3	177 104,76	0,00	2 074,77	2 074,77	177 104,76	
4	177 104,76	2 201,83	2 074,77	4 276,60	174 902,93	186,65
5	174 902,93	2 227,62	2 048,97	4 276,60	172 675,30	186,65
6	172 675,30	2 253,72	2 022,88	4 276,60	170 421,59	186,65
7	170 421,59	2 280,12	1 996,47	4 276,60	168 141,46	186,65
8	168 141,46	2 306,83	1 969,76	4 276,60	165 834,63	186,65
9	165 834,63	2 333,86	1 942,74	4 276,60	163 500,77	186,65
10	163 500,77	2 361,20	1 915,40	4 276,60	161 139,58	186,65
11	161 139,58	2 388,86	1 887,74	4 276,60	158 750,72	186,65
12	158 750,72	2 416,84	1 859,75	4 276,60	156 333,87	186,65
13	156 333,87	2 445,16	1 831,44	4 276,60	153 888,72	186,65
14	153 888,72	2 473,80	1 802,79	4 276,60	151 414,91	186,65
15	151 414,91	2 502,78	1 773,81	4 276,60	148 912,13	186,65
16	148 912,13	2 532,10	1 744,49	4 276,60	146 380,03	186,65
17	146 380,03	2 561,77	1 714,83	4 276,60	143 818,26	186,65
18	143 818,26	2 591,78	1 684,82	4 276,60	141 226,48	186,65
19	141 226,48	2 622,14	1 654,46	4 276,60	138 604,34	186,65
20	138 604,34	2 652,86	1 623,74	4 276,60	135 951,49	186,65
21	135 951,49	2 683,94	1 592,66	4 276,60	133 267,55	186,65
22	133 267,55	2 715,38	1 561,22	4 276,60	130 552,17	186,65
23	130 552,17	2 747,19	1 529,41	4 276,60	127 804,99	186,65

24	127 804,99	2 779,37	1 497,22	4 276,60	125 025,61	186,65
25	125 025,61	2 811,93	1 464,66	4 276,60	122 213,68	186,65
26	122 213,68	2 844,87	1 431,72	4 276,60	119 368,81	186,65
27	119 368,81	2 878,20	1 398,40	4 276,60	116 490,61	186,65
28	116 490,61	2 911,92	1 364,68	4 276,60	113 578,69	186,65
29	113 578,69	2 946,03	1 330,56	4 276,60	110 632,66	186,65
30	110 632,66	2 980,54	1 296,05	4 276,60	107 652,12	186,65
31	107 652,12	3 015,46	1 261,14	4 276,60	104 636,66	186,65
32	104 636,66	3 050,79	1 225,81	4 276,60	101 585,87	186,65
33	101 585,87	3 086,53	1 190,07	4 276,60	98 499,35	186,65
34	98 499,35	3 122,68	1 153,91	4 276,60	95 376,66	186,65
35	95 376,66	3 159,27	1 117,33	4 276,60	92 217,39	186,65
36	92 217,39	3 196,28	1 080,32	4 276,60	89 021,12	186,65
37	89 021,12	3 233,72	1 042,88	4 276,60	85 787,40	186,65
38	85 787,40	3 271,60	1 004,99	4 276,60	82 515,79	186,65
39	82 515,79	3 309,93	966,67	4 276,60	79 205,86	186,65
40	79 205,86	3 348,71	927,89	4 276,60	75 857,16	186,65
41	75 857,16	3 387,94	888,66	4 276,60	72 469,22	186,65
42	72 469,22	3 427,63	848,97	4 276,60	69 041,60	186,65
43	69 041,60	3 467,78	808,82	4 276,60	65 573,82	186,65
44	65 573,82	3 508,40	768,19	4 276,60	62 065,41	186,65
45	62 065,41	3 549,50	727,09	4 276,60	58 515,91	186,65
46	58 515,91	3 591,09	685,51	4 276,60	54 924,82	186,65
47	54 924,82	3 633,16	643,44	4 276,60	51 291,67	186,65
48	51 291,67	3 675,72	600,88	4 276,60	47 615,95	186,65
49	47 615,95	3 718,78	557,82	4 276,60	43 897,17	186,65
50	43 897,17	3 762,34	514,25	4 276,60	40 134,82	186,65
51	40 134,82	3 806,42	470,18	4 276,60	36 328,40	186,65
52	36 328,40	3 851,01	425,58	4 276,60	32 477,39	186,65
53	32 477,39	3 896,13	380,47	4 276,60	28 581,27	186,65
54	28 581,27	3 941,77	334,83	4 276,60	24 639,50	186,65
55	24 639,50	3 987,95	288,65	4 276,60	20 651,55	186,65
56	20 651,55	4 034,66	241,93	4 276,60	16 616,89	186,65
57	16 616,89	4 081,93	194,67	4 276,60	12 534,96	186,65
58	12 534,96	4 129,75	146,85	4 276,60	8 405,21	186,65
59	8 405,21	4 178,13	98,47	4 276,60	4 227,08	186,65
60	4 227,08	4 227,08	49,52	4 276,60	0,00	186,65

\*Todos los montos están en soles peruanos (S/.)

**Cálculo de la TCEA**

<b>TIR</b>	<b>1,322%</b>
<b>Nº periodo (mes)</b>	<b>Flujo</b>
0	177 095,90
1	-2 074,77
2	-2 074,77
3	-2 074,77
4	-4 463,24
5	-4 463,24
6	-4 463,24
7	-4 463,24
8	-4 463,24
9	-4 463,24
10	-4 463,24
11	-4 463,24
12	-4 463,24
13	-4 463,24
14	-4 463,24
15	-4 463,24
16	-4 463,24
17	-4 463,24
18	-4 463,24
19	-4 463,24
20	-4 463,24
21	-4 463,24
22	-4 463,24
23	-4 463,24
24	-4 463,24
25	-4 463,24
26	-4 463,24
27	-4 463,24
28	-4 463,24
29	-4 463,24
30	-4 463,24
31	-4 463,24
32	-4 463,24
33	-4 463,24
34	-4 463,24
35	-4 463,24
36	-4 463,24
37	-4 463,24
38	-4 463,24
39	-4 463,24

40	-4 463,24
41	-4 463,24
42	-4 463,24
43	-4 463,24
44	-4 463,24
45	-4 463,24
46	-4 463,24
47	-4 463,24
48	-4 463,24
49	-4 463,24
50	-4 463,24
51	-4 463,24
52	-4 463,24
53	-4 463,24
54	-4 463,24
55	-4 463,24
56	-4 463,24
57	-4 463,24
58	-4 463,24
59	-4 463,24
60	-4 463,24

\*Todos los montos están en soles peruanos (S/.)

<b>Costo financiero</b>	
i% mensual	1,322%
TEA	17,072%

## Anexo N° 76: Calendario de pagos de financiamiento del Capital de trabajo

### Parámetros de financiamiento

<b>Capital de trabajo</b>	
Monto (M) (S/.)	905 646,00
TEA	15,00%
TEM	1,171%
Seguro de desgravamen (mensual)	0,105%
Seguro contra todo riesgo (mensual)	-
ITF	0,005%
Número de periodos (n)	60
Tipo de cuotas	Mensuales
Periodos de gracia	3 meses
Cuota (S/.)	21 868,88

Fuente: (Caja Tacna 2023a; Caja Tacna 2023b; Caja Tacna 2023c)

### Calendario de pagos del Capital de trabajo

N° periodo (mes)	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Cuota	Saldo Final	Otros
0	905 646,00	0,00	0,00	0,00	905 646,00	45,28
1	905 646,00	0,00	10 609,57	10 609,57	905 646,00	
2	905 646,00	0,00	10 609,57	10 609,57	905 646,00	
3	905 646,00	0,00	10 609,57	10 609,57	905 646,00	
4	905 646,00	11 259,31	10 609,57	21 868,88	894 386,69	954,43
5	894 386,69	11 391,21	10 477,67	21 868,88	882 995,48	954,43
6	882 995,48	11 524,66	10 344,22	21 868,88	871 470,82	954,43
7	871 470,82	11 659,67	10 209,21	21 868,88	859 811,15	954,43
8	859 811,15	11 796,26	10 072,62	21 868,88	848 014,89	954,43
9	848 014,89	11 934,45	9 934,42	21 868,88	836 080,44	954,43
10	836 080,44	12 074,26	9 794,61	21 868,88	824 006,18	954,43
11	824 006,18	12 215,71	9 653,16	21 868,88	811 790,46	954,43
12	811 790,46	12 358,82	9 510,06	21 868,88	799 431,64	954,43
13	799 431,64	12 503,60	9 365,28	21 868,88	786 928,04	954,43
14	786 928,04	12 650,08	9 218,80	21 868,88	774 277,96	954,43
15	774 277,96	12 798,27	9 070,60	21 868,88	761 479,69	954,43
16	761 479,69	12 948,21	8 920,67	21 868,88	748 531,48	954,43
17	748 531,48	13 099,89	8 768,98	21 868,88	735 431,59	954,43
18	735 431,59	13 253,36	8 615,52	21 868,88	722 178,24	954,43
19	722 178,24	13 408,62	8 460,26	21 868,88	708 769,62	954,43
20	708 769,62	13 565,70	8 303,18	21 868,88	695 203,92	954,43
21	695 203,92	13 724,62	8 144,26	21 868,88	681 479,30	954,43
22	681 479,30	13 885,40	7 983,47	21 868,88	667 593,90	954,43
23	667 593,90	14 048,07	7 820,81	21 868,88	653 545,83	954,43
24	653 545,83	14 212,64	7 656,24	21 868,88	639 333,19	954,43

25	639 333,19	14 379,14	7 489,74	21 868,88	624 954,04	954,43
26	624 954,04	14 547,59	7 321,28	21 868,88	610 406,45	954,43
27	610 406,45	14 718,02	7 150,86	21 868,88	595 688,44	954,43
28	595 688,44	14 890,44	6 978,44	21 868,88	580 798,00	954,43
29	580 798,00	15 064,88	6 804,00	21 868,88	565 733,13	954,43
30	565 733,13	15 241,36	6 627,52	21 868,88	550 491,77	954,43
31	550 491,77	15 419,91	6 448,97	21 868,88	535 071,85	954,43
32	535 071,85	15 600,55	6 268,32	21 868,88	519 471,30	954,43
33	519 471,30	15 783,31	6 085,56	21 868,88	503 687,99	954,43
34	503 687,99	15 968,21	5 900,66	21 868,88	487 719,77	954,43
35	487 719,77	16 155,28	5 713,60	21 868,88	471 564,49	954,43
36	471 564,49	16 344,54	5 524,34	21 868,88	455 219,96	954,43
37	455 219,96	16 536,01	5 332,86	21 868,88	438 683,94	954,43
38	438 683,94	16 729,73	5 139,15	21 868,88	421 954,21	954,43
39	421 954,21	16 925,72	4 943,16	21 868,88	405 028,50	954,43
40	405 028,50	17 124,00	4 744,88	21 868,88	387 904,50	954,43
41	387 904,50	17 324,61	4 544,27	21 868,88	370 579,89	954,43
42	370 579,89	17 527,56	4 341,31	21 868,88	353 052,32	954,43
43	353 052,32	17 732,90	4 135,98	21 868,88	335 319,43	954,43
44	335 319,43	17 940,64	3 928,24	21 868,88	317 378,79	954,43
45	317 378,79	18 150,81	3 718,07	21 868,88	299 227,98	954,43
46	299 227,98	18 363,45	3 505,43	21 868,88	280 864,53	954,43
47	280 864,53	18 578,57	3 290,30	21 868,88	262 285,96	954,43
48	262 285,96	18 796,22	3 072,66	21 868,88	243 489,74	954,43
49	243 489,74	19 016,41	2 852,46	21 868,88	224 473,33	954,43
50	224 473,33	19 239,19	2 629,69	21 868,88	205 234,14	954,43
51	205 234,14	19 464,58	2 404,30	21 868,88	185 769,56	954,43
52	185 769,56	19 692,60	2 176,28	21 868,88	166 076,96	954,43
53	166 076,96	19 923,30	1 945,58	21 868,88	146 153,67	954,43
54	146 153,67	20 156,70	1 712,18	21 868,88	125 996,97	954,43
55	125 996,97	20 392,83	1 476,04	21 868,88	105 604,13	954,43
56	105 604,13	20 631,73	1 237,14	21 868,88	84 972,40	954,43
57	84 972,40	20 873,43	995,44	21 868,88	64 098,97	954,43
58	64 098,97	21 117,96	750,91	21 868,88	42 981,01	954,43
59	42 981,01	21 365,36	503,52	21 868,88	21 615,65	954,43
60	21 615,65	21 615,65	253,23	21 868,88	0,00	954,43

\*Todos los montos están en soles peruanos (S/.)

### Cálculo de la TCEA

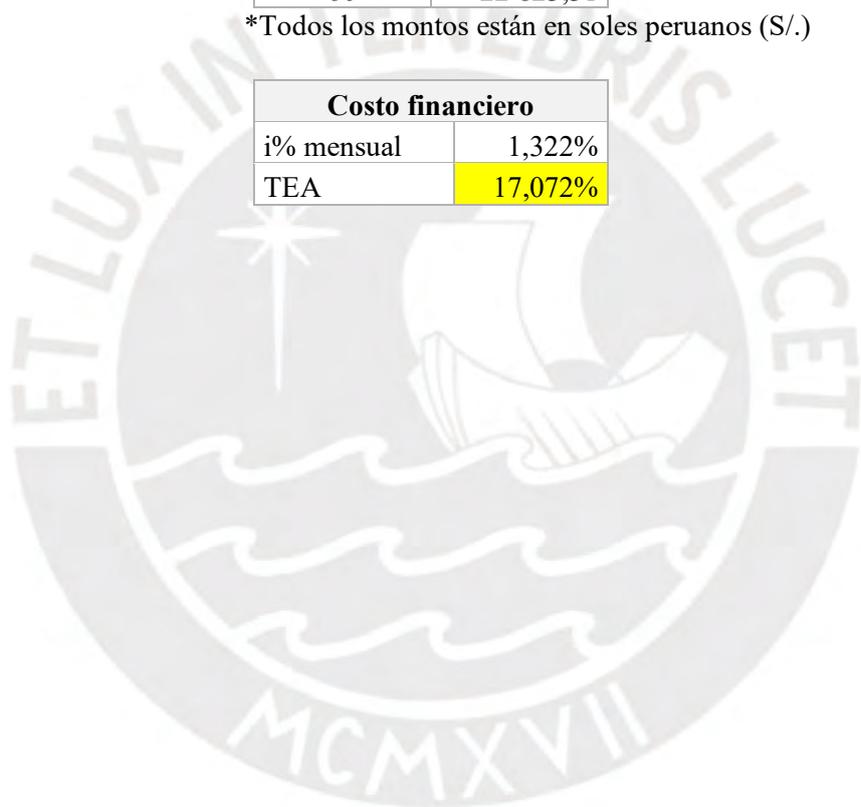
<b>TIR</b>	<b>1,322%</b>
<b>Nº periodo (mes)</b>	<b>Flujo</b>
0	905 600,71
1	-10 609,57

2	-10 609,57
3	-10 609,57
4	-22 823,31
5	-22 823,31
6	-22 823,31
7	-22 823,31
8	-22 823,31
9	-22 823,31
10	-22 823,31
11	-22 823,31
12	-22 823,31
13	-22 823,31
14	-22 823,31
15	-22 823,31
16	-22 823,31
17	-22 823,31
18	-22 823,31
19	-22 823,31
20	-22 823,31
21	-22 823,31
22	-22 823,31
23	-22 823,31
24	-22 823,31
25	-22 823,31
26	-22 823,31
27	-22 823,31
28	-22 823,31
29	-22 823,31
30	-22 823,31
31	-22 823,31
32	-22 823,31
33	-22 823,31
34	-22 823,31
35	-22 823,31
36	-22 823,31
37	-22 823,31
38	-22 823,31
39	-22 823,31
40	-22 823,31
41	-22 823,31
42	-22 823,31
43	-22 823,31
44	-22 823,31
45	-22 823,31
46	-22 823,31

47	-22 823,31
48	-22 823,31
49	-22 823,31
50	-22 823,31
51	-22 823,31
52	-22 823,31
53	-22 823,31
54	-22 823,31
55	-22 823,31
56	-22 823,31
57	-22 823,31
58	-22 823,31
59	-22 823,31
60	-22 823,31

\*Todos los montos están en soles peruanos (S/.)

<b>Costo financiero</b>	
i% mensual	1,322%
TEA	17,072%



## Anexo N° 77: Detalle de del presupuesto de ingresos

### Tipo de cambio proyectado del 2024 al 2028 (US\$/¥)

El tipo de cambio, proyectado en el horizonte del proyecto (2024-2028), fue calculado en base al promedio del tipo de cambio mensual por año. En el caso del 2023, se obtuvo data actualizada hasta el mes de junio, y para los siguientes meses, se usó la proyección establecida en el mercado internacional de divisas.

Año	Tipo de cambio promedio (¥/US\$)	Tipo de cambio promedio (US\$/¥)
2023	1 320,64	0,0007572
2024	1 381,66	0,0007238
2025	1 443,39	0,0006928
2026	1 510,95	0,0006618
2027	1 584,79	0,0006310
2028	1 614,40	0,0006194

Fuente: (INVESTING 2023; WALLET INVESTOR 2023)

### Tipo de cambio para el 2023 (US\$/¥)

Mes	Tipo de cambio (¥/US\$)	Tipo de cambio (US\$/¥)
Enero	1 233,30	0,0008108
Febrero	1 323,02	0,0007558
Marzo	1 306,11	0,0007656
Abril	1 337,78	0,0007475
Mayo	1 320,56	0,0007573
Junio	1 298,00	0,0007704
Julio	1 319,26	0,0007580
Agosto	1 335,11	0,0007490
Setiembre	1 349,53	0,0007410
Octubre	1 340,48	0,0007460
Noviembre	1 353,18	0,0007390
Diciembre	1 340,48	0,0007460
<b>Promedio</b>	<b>1 321,40</b>	<b>0,0007572</b>

Fuente: (INVESTING 2023; WALLET INVESTOR 2023)

*Tipo de cambio para el 2024 (US\$/¥)*

Mes	Tipo de cambio (¥/US\$)	Tipo de cambio (US\$/¥)
Enero	1 347,71	0,0007420
Febrero	1 367,99	0,0007310
Marzo	1 360,54	0,0007350
Abril	1 358,70	0,0007360
Mayo	1 379,31	0,0007250
Junio	1 385,04	0,0007220
Julio	1 375,52	0,0007270
Agosto	1 392,76	0,0007180
Setiembre	1 408,45	0,0007100
Octubre	1 398,60	0,0007150
Noviembre	1 412,03	0,0007082
Diciembre	1 396,65	0,0007160
<b>Promedio</b>	<b>1 381,94</b>	<b>0,0007238</b>

Fuente: (WALLET INVESTOR 2023)

*Tipo de cambio para el 2025 (US\$/¥)*

Mes	Tipo de cambio (¥/US\$)	Tipo de cambio (US\$/¥)
Enero	1 406,47	0,0007110
Febrero	1 428,00	0,0007003
Marzo	1 420,66	0,0007039
Abril	1 417,23	0,0007056
Mayo	1 440,92	0,0006940
Junio	1 447,18	0,0006910
Julio	1 436,78	0,0006960
Agosto	1 455,60	0,0006870
Setiembre	1 472,75	0,0006790
Octubre	1 461,99	0,0006840
Noviembre	1 477,10	0,0006770
Diciembre	1 459,85	0,0006850
<b>Promedio</b>	<b>1 443,71</b>	<b>0,0006928</b>

Fuente: (WALLET INVESTOR 2023)

*Tipo de cambio para el 2026 (US\$/¥)*

Mes	Tipo de cambio (¥/US\$)	Tipo de cambio (US\$/¥)
Enero	1 470,59	0,0006800
Febrero	1 494,77	0,0006690

Marzo	1 485,88	0,0006730
Abril	1 483,68	0,0006740
Mayo	1 508,30	0,0006630
Junio	1 515,15	0,0006600
Julio	1 503,76	0,0006650
Agosto	1 540,83	0,0006560
Setiembre	1 531,39	0,0006490
Octubre	1 547,99	0,0006530
Noviembre	1 529,05	0,0006460
Diciembre	1 510,95	0,0006540
<b>Promedio</b>	<b>1 510,20</b>	<b>0,0006618</b>

Fuente: (WALLET INVESTOR 2023)

*Tipo de cambio para el 2027 (US\$/¥)*

Mes	Tipo de cambio (¥/US\$)	Tipo de cambio (US\$/¥)
Enero	1 540,83	0,0006490
Febrero	1 564,95	0,0006390
Marzo	1 557,63	0,0006420
Abril	1 552,80	0,0006440
Mayo	1 582,28	0,0006320
Junio	1 589,83	0,0006290
Julio	1 577,29	0,0006340
Agosto	1 600,00	0,0006250
Setiembre	1 618,12	0,0006180
Octubre	1 607,72	0,0006220
Noviembre	1 626,02	0,0006150
Diciembre	1 605,14	0,0006230
<b>Promedio</b>	<b>1 585,22</b>	<b>0,0006310</b>

Fuente: (WALLET INVESTOR 2023)

*Tipo de cambio para el 2028 (US\$/¥)*

Mes	Tipo de cambio (¥/US\$)	Tipo de cambio (US\$/¥)
Enero	1 605,14	0,0006230
Febrero	1 618,12	0,0006180
Marzo	1 647,18	0,0006071
Abril	1 633,99	0,0006120
Mayo	1 633,99	0,0006120
Junio	1 605,14	0,0006230
Julio	1 605,14	0,0006230
Agosto	1 605,14	0,0006230

Setiembre	1 605,14	0,0006230
Octubre	1 605,14	0,0006230
Noviembre	1 605,14	0,0006230
Diciembre	1 605,14	0,0006230
<b>Promedio</b>	<b>1 614,53</b>	<b>0,0006194</b>

Fuente: (WALLET INVESTOR 2023)

### Tipo de cambio proyectado del 2024 al 2028 (S./ / US\$)

En el caso del tipo de cambio referente al sol peruano y dólar americano, se optó por usar una proyección hecha por el Ministerio de Economía y Finanzas, y presentada en el Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas 2023-2026, en abril del 2023.

Año	Tipo de cambio (S./ / US\$)
2024	3,84
2025	3,86
2026	3,87
2027	3,88
2028	3,82

Fuente: (MEF 2023a)

### Resumen de la proyección del precio y las ventas del proyecto del 2024 al 2028

El precio planteado inicialmente en base al Estudio de Mercado, fue 14 000 Wones. Se consideró un incremento del 2% del precio en los siguientes años (Statista 2023), debido a la proyección de la inflación de productos de consumo alimenticio en Corea del Sur.

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Inflación (%)</b>	-	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>Precio (₩/und)</b>	14 000,00	14 280,00	14 565,60	14 856,91	15 154,05
<b>Tipo de cambio (US\$/₩)</b>	0,0007238	0,0006928	0,0006618	0,0006310	0,0006194
<b>Precio (US\$/und)</b>	10,13	9,89	9,64	9,37	9,39
<b>Tipo de cambio (S./ / US\$)</b>	3,84	3,86	3,87	3,88	3,82
<b>Precio (S./und)</b>	38,91	38,19	37,31	36,37	35,86
<b>Paquetes de café</b>	232 223,00	240 246,00	251 011,00	264 517,00	280 761,00
<b>Ventas sin IGV (S./)</b>	<b>9 035 726,33</b>	<b>9 174 638,47</b>	<b>9 364 416,79</b>	<b>9 621 509,75</b>	<b>10 067 406,29</b>

Fuente: (Statista 2023)

**Anexo N° 78: Detalle del Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación (Servicios de producción: electricidad, y agua y alcantarillado)**

El monto de otros Costos Indirectos de Fabricación, para los servicios de electricidad, y agua y alcantarillado, fue calculado considerando el costo unitario sin IGV por kWh y por litro de agua. En la tabla siguiente se visualiza lo mencionado.

Descripción	Costo unitario sin IGV (S./.)
Servicios de electricidad (kWh)	6,96
Servicios de agua y alcantarillado (L)	3,00

Fuente: (INFOBAE 2023; Luz del Sur 2023b)

*Consumo de energía eléctrica de la maquinaria en su capacidad máxima*

Adicionalmente, es necesario calcular el consumo de energía eléctrica (kWh) en caso la maquinaria esté trabajando al 100% de su capacidad. En la tabla siguiente, se observa que el consumo anual máximo es igual a 39 888 kWh.

Máquinas de producción	Potencia (kWh)	Día laboral (h):		
		8	Potencia diaria (kW)	Potencia mensual (kW)
Máquina tamizadora	0,75	6,00	180,00	2 160,00
Máquina tamizadora P2	0,75	6,00	180,00	2 160,00
Máquina tostadora P1	0,75	6,00	180,00	2 160,00
Máquina tostadora P2	0,75	6,00	180,00	2 160,00
Máquina moladora P1	1,50	12,00	360,00	4 320,00
Máquina moladora P2	2,20	17,60	528,00	6 336,00
Máquina envasadora	2,20	17,60	528,00	6 336,00
Máquina selladora	0,70	5,60	168,00	2 016,00
Máquina impresora serigráfica	2,00	16,00	480,00	5 760,00
Zaranda vibratoria	0,75	6,00	180,00	2 160,00
Secadora industrial	0,75	6,00	180,00	2 160,00
Molino	0,75	6,00	180,00	2 160,00
<b>Total</b>	<b>13,85</b>	<b>110,80</b>	<b>3 324,00</b>	<b>39 888,00</b>

*Consumo de energía eléctrica, y agua y alcantarillado del proyecto*

Teniendo como base el costo unitario de kWh y por litro de agua, y la inflación nacional proyectada en el horizonte del proyecto (dato extraído del Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómica,

en abril del 2023, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas), se obtuvo el costo sin IGV del producto del 2025 al 2028.

El consumo total de electricidad (kWh) fue calculado a través del producto del consumo de energía eléctrica de la maquinaria en su capacidad máxima, y la capacidad de trabajo de las máquinas en el transcurso del proyecto, la cual se mantiene constante los dos primeros años, y después, incrementa en 5% hasta el 2028.

El consumo de agua y alcantarillado, se dividió en lo consumido por el Área de producción y los Servicios Higiénicos del Área de Producción (SSHH). En el primer caso, se tomó en cuenta la cantidad de agua usada por 1 kg de producto, hallada en el Balance de Masa, la cual es 0,26 litros. Considerando el tiempo de trabajo anual y la producción, se estimó la cantidad de litros a usar. Por otro lado, en lo que respecta al uso de agua y alcantarillado usada en los SSHH, se empleó la cantidad de trabajadores que hay en el Área de Producción (operarios, Jefe de Producción y Supervisor de Calidad) en el horizonte del proyecto, y el consumo diario por persona (dato provisto por el Gobierno de México), igual a 1,43 litros (Gobierno de México 2018). En la tabla siguiente, se presenta a modo de resumen, el consumo de electricidad, y agua y alcantarillado total en el periodo del proyecto.

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Inflación</b>	-	2,20%	2,10%	2,10%	2,00%
Costo sin IGV (S/. / KWh)	6,96	7,11	7,26	7,42	7,56
Costo sin IGV (S/. / L)	3,00	3,07	3,13	3,20	3,26
Capacidad de trabajo (%)	70,00%	70,00%	75,00%	85,00%	85,00%
Personal en Área de producción	22,00	22,00	22,00	26,00	26,00
Consumo de electricidad (kWh)	27 921,60	27 921,60	29 916,00	33 904,80	33 904,80
Consumo de agua y alcantarillado (L) - Producción	14 976,00	14 976,00	14 976,00	14 976,00	14 976,00
Consumo de agua y alcantarillado (L) - SSHH	7 542,86	7 542,86	7 542,86	8 914,29	8 914,29

Fuente: (CEPLAN 2019, Gobierno de México 2018)

**Anexo N° 79: Detalle del Presupuesto de otros Costos Indirectos de Fabricación (Alquiler del local industrial)**

Otro Costo Indirecto de Fabricación es el alquiler del local industrial. Para el cálculo del monto anual, se debe de considerar el tipo de cambio proyecto en el horizonte del proyecto (dato provisto por el Ministerio de Economía y Finanzas) y el costo mensual de alquiler del local, en dólares americanos. En la tabla siguiente, se presenta lo mencionado.

	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Tipo de cambio (S./US\$)	3,84	3,86	3,87	3,88	3,82
Alquiler del local industrial, sin IGV (S./)	73 497,60	73 880,40	74 071,80	74 263,20	73 114,80

Fuente: (MEF 2023a)



## Anexo N° 80: Presupuesto de la depreciación

### Presupuesto de la depreciación de activos fijos

Para el cálculo de la depreciación anual de activos fijos, se consideró el valor inicial sin IGV de cada uno de ellos, y la tasa de depreciación, igual al 20% (dato provisto por la SUNAT). En la tabla siguiente, se presenta lo mencionado, por cada activo fijo, distinguido por el área de pertenencia (Área de producción, Área administrativa y Área de ventas).

Área	Activo fijo	Valor inicial (total) sin IGV (S/.)	Tasa de depreciación (%)	Depreciación anual (S/.)
Área de producción	Máquina tamizadora	8 474,58	20,00%	1 694,92
Área de producción	Máquina tamizadora P2	4 491,53	20,00%	898,31
Área de producción	Máquina tostadora P1	11 186,44	20,00%	2 237,29
Área de producción	Máquina tostadora P2	11 186,44	20,00%	2 237,29
Área de producción	Máquina moladora P1	2 118,64	20,00%	423,73
Área de producción	Máquina moladora P2	1 694,92	20,00%	338,98
Área de producción	Máquina envasadora	3 000,00	20,00%	600,00
Área de producción	Máquina selladora	1 949,15	20,00%	389,83
Área de producción	Máquina impresora serigráfica	8 000,00	20,00%	1 600,00
Área de producción	Zaranda vibratoria	3 938,98	20,00%	787,80
Área de producción	Secadora industrial	3 813,56	20,00%	762,71
Área de producción	Molino	1 610,17	20,00%	322,03
Área de producción	Balanza de plataforma de 300 kg	1 008,47	20,00%	201,69
Área de producción	Lavadero de acero inoxidable 02 pozas	1 525,42	20,00%	305,08
Área de producción	Pallets	228,39	20,00%	45,68
Área de producción	Báscula	29,66	20,00%	5,93
Área de producción	Medidor de humedad de granos	1 483,05	20,00%	296,61
Área de producción	Medidor de pH	211,86	20,00%	42,37
Área de producción	Montacargas	30 240,00	20,00%	6 048,00
Área de producción	Cámaras de seguridad para uso interno	93,14	20,00%	18,63
Área de producción	Cámaras de seguridad para uso externo	93,14	20,00%	18,63
Área de producción	Extintor de 4 kg	68,47	20,00%	13,69
Área administrativa	Laptop (incluye cargador y manual)	6 094,92	20,00%	1 218,98
Área administrativa	Fotocopiadora, impresora y escáner	643,22	20,00%	128,64
Área de ventas	Laptop (incluye cargador y manual)	1 523,73	20,00%	304,75
Área de ventas	Fotocopiadora, impresora y escáner	643,22	20,00%	128,64
Área administrativa	Proyector	1 329,66	20,00%	265,93

Área administrativa	Refrigeradora	719,49	20,00%	143,90
Área administrativa	Horno microondas	227,97	20,00%	45,59
Área de producción	Mesa de trabajo con superficie	3 165,00	20,00%	633,00
Área de producción	Mesa de trabajo sin superficie	1 480,00	20,00%	296,00
Área de producción	Mesa de laboratorio	415,25	20,00%	83,05
Área de producción	Anaqueles (Estante de metal de 4 niveles)	160,93	20,00%	32,19
Área de producción	Anaqueles (Estante de metal de 5 niveles)	38 122,88	20,00%	7 624,58
Área administrativa	Escritorios	3 211,86	20,00%	642,37
Área administrativa	Silla de oficina	1 432,20	20,00%	286,44
Área administrativa	Estante de madera	295,76	20,00%	59,15
Área administrativa	Mesa rectangular de reunión gerencial (10 sillas)	2 203,39	20,00%	440,68
Área administrativa	Mueble para microondas	118,56	20,00%	23,71
Área administrativa	Juego de comedor (8 sillas/mesa)	3 084,75	20,00%	616,95
<b>Total Depreciación (S./)</b>				<b>32 263,76</b>

Fuente: (INDUSTRIAS AYCA 2023a; INDUSTRIAS AYCA 2023b; CAFÉ PERUANO 2023a; CAFÉ PERUANO 2023b; ESTILO OFICINA 2023; FALABELLA.COM 2023; KPA 2023; KUSITEST 2023; LCH 2023; LINIO 2023; MAQORITO 2023a; MAQORITO 2023b; MAQORITO 2023c; PACK HOGAR 2023; PRECISUR 2023; PROMART 2023b; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023a; SIMAC INDUSTRIAL PERU 2023b; VALIOMETRO 2023)

Área	Depreciación anual (S./)
Área de producción	27 958,02
Área administrativa	3 872,36
Área de ventas	433,39
<b>Total Depreciación (S./)</b>	<b>32 263,76</b>

### Presupuesto de la depreciación de los acabados del local industrial

En el caso de la depreciación de los acabados del local industrial, como parte de su acondicionamiento, se ha considerado el costo total sin IGV por área de trabajo (ver Anexo N°70) y la tasa de depreciación, igual a 20%. En la tabla siguiente se presenta la depreciación anual correspondiente al área de producción y al área de administración.

Área	Área (m2)	Área (%)	Valor inicial sin IGV (S./)	Depreciación (%)	Depreciación anual (S./)
Área de producción	325,00	54,17%	34 603,63	20,00%	6 920,73
Área administrativa	275,00	45,83%	12 706,83	20,00%	2 541,37
	<b>600,00</b>				

A modo de resumen, se presenta la depreciación del Área de producción y el área administrativa, las cuales abarcan la depreciación de activos fijos y de los acabados del local industrial; y la depreciación del Área de ventas, la cual solo abarca la depreciación de activos fijos.

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Depreciación del Área de producción (S/.)	34 878,74	34 878,74	34 878,74	34 878,74	34 878,74
Depreciación del Área administrativa (S/.)	6 413,72	6 413,72	6 413,72	6 413,72	6 413,72
Depreciación del Área de ventas (S/.)	433,39	433,39	433,39	433,39	433,39
<b>Total Depreciación (S/.)</b>	<b>41 725,85</b>				



### Anexo N° 81: Presupuesto de la amortización de activos intangibles

Para el cálculo de la amortización anual de activos intangibles, se consideró el valor inicial sin IGV de cada uno de ellos, y la tasa de amortización, igual al 20% (dato provisto por la SUNAT), la cual es el resultado de la inversa de la duración del proyecto. En la tabla siguiente, se presenta lo mencionado, por cada activo intangible.

Activo intangible	Valor inicial (total) sin IGV (S/.)	Tasa de Amortización (%)	Amortización anual (S/.)
Legalización del libro de planillas	8,14	20,00%	1,63
Legalización de libros contables	42,37	20,00%	8,47
Licencia de <i>Windows 10 Pro</i>	422,88	20,00%	84,58
Licencia de <i>Microsoft Office 365</i>	245,75	20,00%	49,15

Asimismo, en la tabla siguiente, se presenta la amortización de activos intangibles en el horizonte del proyecto, distinguido por categoría (libros de planillas, libros contables, licencia de *Windows 10 Pro* y la licencia de *Microsoft Office 365*).

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Amortización del libro de planillas (S/.)	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Amortización del los libros contables (S/.)	8,47	8,47	8,47	8,47	8,47
Amortización de la Licencia de <i>Windows 10 Pro</i> (S/.)	84,58	84,58	84,58	84,58	84,58
Amortización de la Licencia de <i>Microsoft Office 365</i> (S/.)	49,15	49,15	49,15	49,15	49,15
<b>Total Amortización (S/.)</b>	<b>143,83</b>	<b>143,83</b>	<b>143,83</b>	<b>143,83</b>	<b>143,83</b>

### Anexo N° 82: Presupuesto del Material administrativo

Para el cálculo de los costos de materiales administrativos, se consideró la cantidad de material a emplear en el horizonte del proyecto, presentada en el Anexo N°52, y su respectivo costo unitario sin IGV.

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Papel Bond A4, sin IGV (S/.)	828,81	828,81	966,95	1 105,08	1 105,08
Cuaderno Cuadriculado A5 100 Hojas	63,56	63,56	63,56	63,56	63,56
Nota adhesiva de colores	139,83	139,83	139,83	139,83	139,83
Bolígrafo C/Negro P/Media T/Seca	177,97	177,97	177,97	177,97	177,97
Bolígrafo C/Azul P/Media T/Seca	177,97	177,97	177,97	177,97	177,97
Bolígrafo C/Rojo P/Media T/Seca	177,97	177,97	177,97	177,97	177,97
Bolígrafo C/Verde P/Media T/Seca	177,97	177,97	177,97	177,97	177,97
Lápiz con borrador mediano 2B	191,19	191,19	191,19	191,19	191,19
Set De Plumones para pizarra acrílica	85,42	42,71	85,42	42,71	42,71
Plumón Resaltador C/Amarillo	146,44	146,44	146,44	146,44	146,44
Clip	97,63	97,63	97,63	97,63	97,63
Fástener metal estándar	111,86	111,86	111,86	111,86	111,86
Folder Plástico A4	138,31	138,31	138,31	138,31	138,31
Fólder Manila A4	91,53	91,53	91,53	91,53	91,53
Pioner con anillos A4	132,20	132,20	132,20	132,20	132,20
Masking Tape	10,17	10,17	10,17	10,17	10,17
Cinta de Empalaje	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08
Tajador	18,31	18,31	18,31	18,31	18,31
Borrador	27,12	27,12	27,12	27,12	27,12
Corrector	85,42	85,42	85,42	85,42	85,42
Perforador	48,14	0,00	48,14	0,00	0,00
Engrapador	90,85	0,00	90,85	0,00	0,00
Grapas	9,15	0,00	4,58	0,00	0,00
Tijeras	20,34	20,34	20,34	20,34	20,34
Gomas	24,41	24,41	24,41	24,41	24,41
Tampón de sello	18,81	18,81	18,81	18,81	18,81
Pizarra	76,19	0,00	0,00	0,00	0,00
Mota	18,31	0,00	18,31	0,00	0,00
Dispensador de jabón líquido	125,42	125,42	125,42	125,42	125,42
Jabón líquido antibacterial	520,68	520,68	520,68	520,68	520,68
Dispensador de papel toalla	145,42	145,42	145,42	145,42	145,42
Papel toalla	380,08	380,08	380,08	380,08	380,08
Dispensador de papel higiénico	338,31	338,31	338,31	338,31	338,31
Papel higiénico	128,14	128,14	128,14	128,14	128,14

Dispensador de gel desinfectante	148,47	148,47	148,47	148,47	148,47
Gel antibacterial desinfectante	1 423,73	1 423,73	1 423,73	1 423,73	1 423,73
Colgadores de ropa	66,95	66,95	66,95	66,95	66,95
Dispensador de gel desinfectante	74,24	74,24	74,24	74,24	74,24
Gel antibacterial desinfectante	711,86	711,86	711,86	711,86	711,86
Dispensador de papel toalla	72,71	72,71	72,71	72,71	72,71
Papel toalla	190,04	190,04	190,04	190,04	190,04
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>7 516,99</b>	<b>7 231,65</b>	<b>7 574,36</b>	<b>7 507,92</b>	<b>7 507,92</b>
IGV del Papel Bond A4 (S/.)	149,19	149,19	174,05	198,92	198,92
Cuaderno Cuadrulado A5 100 Hojas	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44
Nota adhesiva de colores	25,17	25,17	25,17	25,17	25,17
Bolígrafo C/Negro P/Media T/Seca	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Bolígrafo C/Azul P/Media T/Seca	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Bolígrafo C/Rojo P/Media T/Seca	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Bolígrafo C/Verde P/Media T/Seca	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Lápiz con borrador mediano 2B	34,41	34,41	34,41	34,41	34,41
Set De Plumones para pizarra acrílica	15,38	7,69	15,38	7,69	7,69
Plumón Resaltador C/Amarillo	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36
Clip	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57
Fástener metal estándar	20,14	20,14	20,14	20,14	20,14
Folder Plástico A4	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89
Fólder Manila A4	16,47	16,47	16,47	16,47	16,47
Pioner con anillos A4	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80
Masking Tape	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Cinta de Embalaje	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Tajador	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
Borrador	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
Corrector	15,38	15,38	15,38	15,38	15,38
Perforador	8,66	0,00	8,66	0,00	0,00
Engrapador	16,35	0,00	16,35	0,00	0,00
Grapas	1,65	0,00	0,82	0,00	0,00
Tijeras	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
Gomas	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39
Tampón de sello	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
Pizarra	13,71	0,00	0,00	0,00	0,00
Mota	3,29	0,00	3,29	0,00	0,00
Dispensador de jabón líquido	22,58	22,58	22,58	22,58	22,58
Jabón líquido antibacterial	93,72	93,72	93,72	93,72	93,72
Dispensador de papel toalla	26,18	26,18	26,18	26,18	26,18

Papel toalla	68,42	68,42	68,42	68,42	68,42
Dispensador de papel higiénico	60,89	60,89	60,89	60,89	60,89
Papel higiénico	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06
Dispensador de gel desinfectante	26,73	26,73	26,73	26,73	26,73
Gel antibacterial desinfectante	256,27	256,27	256,27	256,27	256,27
Colgadores de ropa	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05
Dispensador de gel desinfectante	13,36	13,36	13,36	13,36	13,36
Gel antibacterial desinfectante	128,14	128,14	128,14	128,14	128,14
Dispensador de papel toalla	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09
Papel toalla	34,21	34,21	34,21	34,21	34,21
<b>IGV (S/.)</b>	<b>1 353,06</b>	<b>1 301,70</b>	<b>1 363,39</b>	<b>1 351,43</b>	<b>1 351,43</b>
<b>Total Costos, con IGV (S/.)</b>	<b>8 870,05</b>	<b>8 533,35</b>	<b>8 937,75</b>	<b>8 859,35</b>	<b>8 859,35</b>



### Anexo N° 83: Detalle del Presupuesto de Servicios administrativos (electricidad, y agua y alcantarillado)

El monto de los gastos administrativos no personales, para los servicios de electricidad, y agua y alcantarillado, fue calculado considerando el costo unitario sin IGV por kWh y por litro de agua. En la tabla siguiente se visualiza lo mencionado.

Descripción	Costo unitario sin IGV (S/.)
Servicios de electricidad (kWh)	6,96
Servicios de agua y alcantarillado (L)	3,00

Fuente: (INFOBAE 2023; Luz del Sur 2023b)

#### Consumo de energía eléctrica, y agua y alcantarillado del proyecto

Teniendo como base el costo unitario de kWh y por litro de agua, y la inflación nacional proyectada en el horizonte del proyecto (dato extraído del Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómica, en abril del 2023, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas), se obtuvo el costo sin IGV del producto del 2025 al 2028.

El consumo total de electricidad (kWh) fue calculado a través del producto del consumo de energía eléctrica promedio en un día de trabajo por uso de laptops e impresores, igual a 0,035 kWh (La República 2022), por la cantidad de trabajadores en el área administrativa.

Para hallar el consumo de agua y alcantarillado, se empleó la cantidad de trabajadores que hay en el Área administrativa en el horizonte del proyecto (ver tabla 114), y el consumo diario por persona (dato provisto por el Gobierno de México), igual a 1,43 litros (Gobierno de México 2018). En la tabla siguiente, se presenta a modo de resumen, el consumo de electricidad, y agua y alcantarillado total en el periodo del proyecto.

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Inflación</b>	-	2,20%	2,10%	2,10%	2,00%
Costo sin IGV (S/. / kWh)	6,96	7,11	7,26	7,42	7,56
Costo sin IGV (S/. / L)	3,00	3,07	3,13	3,20	3,26
Personal en Área administrativa	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

Consumo de electricidad (kWh)	645,12	548,35	548,35	548,35	548,35
Consumo de agua y alcantarillado (L) - SSHH	2 742,86	2 742,86	2 742,86	2 742,86	2 742,86



**Anexo N° 84: Detalle del Presupuesto de Servicios de ventas (electricidad, y agua y alcantarillado)**

**Servicios de ventas (electricidad, y agua y alcantarillado)**

El monto de los gastos de ventas no personales, para los servicios de electricidad, y agua y alcantarillado, fue calculado considerando el costo unitario sin IGV por kWh y por litro de agua. En la tabla siguiente se visualiza lo mencionado.

<b>Descripción</b>	<b>Costo unitario sin IGV (S/.)</b>
Servicios de electricidad (kWh)	6,96
Servicios de agua y alcantarillado (L)	3,00

Fuente: (INFOBAE 2023; Luz del Sur 2023b)

*Consumo de energía eléctrica, y agua y alcantarillado del proyecto*

Teniendo como base el costo unitario de kWh y por litro de agua, y la inflación nacional proyectada en el horizonte del proyecto (dato extraído del Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómica, en abril del 2023, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas), se obtuvo el costo sin IGV del producto del 2025 al 2028.

El consumo total de electricidad (kWh) fue calculado a través del producto del consumo de energía eléctrica promedio en un día de trabajo por uso de laptops e impresores, igual a 0,035 kWh (La República 2022), por la cantidad de trabajadores en el área administrativa.

Para hallar el consumo de agua y alcantarillado, se empleó la cantidad de trabajadores que hay en el Área administrativa en el horizonte del proyecto (ver tabla 114), y el consumo diario por persona (dato provisto por el Gobierno de México), igual a 1,43 litros (Gobierno de México 2018). En la tabla siguiente, se presenta a modo de resumen, el consumo de electricidad, y agua y alcantarillado total en el periodo del proyecto.

	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
<b>Inflación</b>	-	<b>2,20%</b>	<b>2,10%</b>	<b>2,10%</b>	<b>2,00%</b>
Costo sin IGV (S/. / kWh)	6,96	7,11	7,26	7,42	7,56
Costo sin IGV (S/. / L)	3,00	3,07	3,13	3,20	3,26
Personal en Área de ventas	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Consumo de electricidad (KWh)	161,28	137,09	137,09	137,09	137,09

Consumo de agua y alcantarillado (L) - SSHH	685,71	685,71	685,71	685,71	685,71
---	--------	--------	--------	--------	--------

### Servicios de ventas (agencia para distribución de productos, oficina de ventas y enlace)

Para la determinación de los costos de los Servicios de la oficina de ventas (*Branch Office*) en Corea del Sur, se consideró un presupuesto anual elaborado por Healy Consultants, el cual incluye las tarifas de la creación de la sucursal, los servicios de registro en Corea del Sur, la apertura de una cuenta bancaria y el registro de impuestos e IVA. El total estimado es igual a 13 693 dólares americanos (Healy Consultants Group PLC 2018). Por otro lado, para la determinación de los costos de los Servicios de la oficina de enlace (*Liaison Office*) en Corea del Sur, se tomó en cuenta un presupuesto elaborado por la misma empresa, el cual engloba tarifas relativas a la constitución de sociedades con residencia fiscal coreana, los servicios de domicilio legal, las tarifas correspondientes al registro de empresas gubernamentales, la apertura de una cuenta bancaria corporativa y el registro de impuestos e IVA. El monto estimado fue equivalente a 13 093 dólares americanos (Healy Consultants Group PLC 2022). Finalmente, en lo que respecta a los costos de los Servicios de la agencia para distribución de productos en Corea del Sur, se consideró el 5% de ventas netas. En la tabla siguiente, se presenta el proceso de cálculo considerando la fluctuación del tipo de cambio proyectado, definido en el Presupuesto de Ingresos, en el horizonte del proyecto.

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Tipo de cambio (S./ / US\$)	3,84	3,86	3,87	3,88	3,82
Ventas netas (S./)	9 035 726,33	9 174 638,47	9 364 416,79	9 621 509,75	10 067 406,29
Servicios de agencia de distribución (S./)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Servicios de la agencia para distribución de productos en Corea del Sur	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31
Servicios de la oficina de ventas (Branch Office) en Corea del Sur	630 973,44	634 259,76	635 902,92	637 546,08	627 687,12
Servicios de la oficina de enlace (Liaison Office) en Corea del Sur	603 325,44	606 467,76	608 038,92	609 610,08	600 183,12
<b>Total</b>	<b>1 686 085,20</b>	<b>1 699 459,44</b>	<b>1 712 162,68</b>	<b>1 728 231,65</b>	<b>1 731 240,55</b>

Fuente: (Healy Consultants Group PLC 2018; Healy Consultants Group PLC 2022)

## Anexo N° 85: Cálculo de los costos variables y fijos para el producto 1

### Cálculo de los costos variables

#### *Cálculo de los costos de Material Directo*

Descripción	Costo unitario sin IGV (S./ kg)
Granos de café verde	18,96
Maní crudo con cáscara	11,00
Vainas de algarroba	10,00

Fuente: (CAFÉ PERUANO 2023c, CAMPO GRANDE 2023; HIERBAS ANDINAS 2023)

Producto	Insumos	Requerimiento real de materia prima (kg)				
		2024	2025	2026	2027	2028
Café saborizado con maní (producto 1)	Granos de café verde	25 109	25 977	27 141	28 601	30 357
	Maní crudo con cáscara	13 293	13 752	14 369	15 142	16 071

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Granos de café verde, sin IGV (S./)	475 953,86	492 397,96	514 461,98	542 142,71	575 436,92
Maní crudo con cáscara, sin IGV (S./)	146 223,00	151 274,97	158 053,50	166 557,60	176 786,28
<b>Total Costos, con IGV (S./)</b>	<b>146 223,00</b>	<b>151 274,97</b>	<b>158 053,50</b>	<b>166 557,60</b>	<b>176 786,28</b>

#### *Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación variable (CIF variable)*

##### *Costos de Materiales Indirectos (MI)*

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Paquetes de 200g (maní)	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00
Empaques (bolsas trilaminadas) (millar)	148	153	160	169	179
<b>Total Costos, sin IGV (S./)</b>	<b>1 505 084,75</b>	<b>1 555 932,20</b>	<b>1 627 118,64</b>	<b>1 718 644,07</b>	<b>1 820 338,98</b>

##### *Costos de Servicios de producción (Servicios de electricidad, y agua y alcantarillado)*

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Servicios de electricidad, sin IGV (S/.)	81 732,67	83 530,79	91 376,72	105 735,05	107 849,75
Servicios de agua y alcantarillado, sin IGV (S/.)	67 556,57	69 042,82	70 492,72	76 356,32	77 883,44
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>149 289,24</b>	<b>152 573,61</b>	<b>161 869,43</b>	<b>182 091,37</b>	<b>185 733,19</b>

*Cálculo de los Gastos de ventas (Agencia de distribución de productos)*

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Servicios de la agencia para distribución de productos, sin IGV (S/.)	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>451 786,32</b>	<b>458 731,92</b>	<b>468 220,84</b>	<b>481 075,49</b>	<b>503 370,31</b>

**Costos variables del Café saborizado con maní (producto 1)**

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Costos del Material directo (MD)	146 223,00	151 274,97	158 053,50	166 557,60	176 786,28
Costos Indirectos de Fabricación fijo (CIF variable)	1 654 373,99	1 708 505,81	1 788 988,08	1 900 735,43	2 006 072,18
Empaques (bolsas trilaminadas) (S/.)	1 505 084,75	1 555 932,20	1 627 118,64	1 718 644,07	1 820 338,98
Servicios de electricidad, Área de producción (S/.)	81 732,67	83 530,79	91 376,72	105 735,05	107 849,75
Servicios de agua y alcantarillado, Área de producción (S/.)	67 556,57	69 042,82	70 492,72	76 356,32	77 883,44
Gastos de ventas variables	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31
<b>Total Costos variables (S/.)</b>	<b>2 252 383,31</b>	<b>2 318 512,70</b>	<b>2 415 262,42</b>	<b>2 548 368,52</b>	<b>2 686 228,77</b>
Paquetes de café saborizado con maní	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00
<b>Costos variables unitario (S/.)</b>	<b>15,25</b>	<b>15,17</b>	<b>15,13</b>	<b>15,15</b>	<b>15,04</b>

## Cálculo de los costos fijos

### *Cálculo de los gastos de ventas (Oficina de ventas y de enlace)*

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Servicios de la oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> ), sin IGV (S/.)	630 973,44	634 259,76	635 902,92	637 546,08	627 687,12
Servicios de la oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> ), sin IGV (S/.)	603 325,44	606 467,76	608 038,92	609 610,08	600 183,12
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>1 234 298,88</b>	<b>1 240 727,52</b>	<b>1 243 941,84</b>	<b>1 247 156,16</b>	<b>1 227 870,24</b>

### Costos fijos del Café saborizado con maní (producto 1)

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Costo de Mano de Obra Directa (MOD)	366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
Costos Indirectos de Fabricación fijo (CIF fijo)	2 575 885,42	2 647 454,66	2 759 510,47	2 891 905,26	3 063 638,22
Gastos administrativos	449 630,86	448 937,01	449 538,23	449 735,73	449 992,38
Gastos de ventas fijo	1 329 855,69	1 336 182,20	1 339 461,15	1 342 741,45	1 323 519,70
<b>Total Costos fijos (S/.)</b>	<b>4 721 580,70</b>	<b>4 798 782,60</b>	<b>4 914 718,58</b>	<b>5 123 832,92</b>	<b>5 276 600,77</b>

## Anexo N° 86: Cálculo de los costos variables y fijos para el producto 2

### Cálculo de los costos variables

#### *Cálculo de los costos de Material Directo del producto 1*

Descripción	Costo unitario sin IGV (S./ kg)
Granos de café verde	18,96
Maní crudo con cáscara	11,00
Vainas de algarroba	10,00

Fuente: (CAFÉ PERUANO 2023c, CAMPO GRANDE 2023; HIERBAS ANDINAS 2023)

Producto	Insumos	Requerimiento real de materia prima (kg)				
		2024	2025	2026	2027	2028
Café saborizado con algarroba (producto 2)	Granos de café verde	14 369	14 865	15 531	16 367	17 372
	Vainas de algarroba	32 964	34 103	35 631	37 548	39 854

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Granos de café verde, sin IGV (S./)	272 370,00	281 779,51	294 405,02	310 246,51	329 297,56
Vainas de algarroba, sin IGV (S./)	329 639,70	341 027,70	356 307,90	375 480,30	398 537,10
<b>Total Costos, con IGV (S./)</b>	<b>329 639,70</b>	<b>341 027,70</b>	<b>356 307,90</b>	<b>375 480,30</b>	<b>398 537,10</b>

#### *Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación variable (CIF variable)*

##### *Costos de Materiales Indirectos (MI)*

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Paquetes de 200g (algarroba)	84 523,00	87 443,00	91 361,00	96 277,00	102 189,00
Empaques (bolsas trilaminadas) (millar)	85	87	91	95	102
<b>Total Costos, sin IGV (S./)</b>	<b>864 406,78</b>	<b>884 745,76</b>	<b>925 423,73</b>	<b>966 101,69</b>	<b>1 037 288,14</b>

##### *Costos de Servicios de producción (Servicios de electricidad, y agua y alcantarillado)*

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Servicios de electricidad, sin IGV (S./)	16 185,36	16 185,51	17 341,26	19 652,62	19 652,76

<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>16 185,36</b>	<b>16 185,51</b>	<b>17 341,26</b>	<b>19 652,62</b>	<b>19 652,76</b>
------------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

*Cálculo de los Gastos de ventas (Agencia de distribución de productos)*

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Servicios de la agencia para distribución de productos, sin IGV (S/.)	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>451 786,32</b>	<b>458 731,92</b>	<b>468 220,84</b>	<b>481 075,49</b>	<b>503 370,31</b>

**Costos variables del Café saborizado con algarroba (producto 2)**

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Costos del Material directo (MD)	329 639,70	341 027,70	356 307,90	375 480,30	398 537,10
Costos Indirectos de Fabricación fijo (CIF variable)	880 592,14	900 931,28	942 764,99	985 754,31	1 056 940,90
Empaques (bolsas trilaminadas) (S/.)	864 406,78	884 745,76	925 423,73	966 101,69	1 037 288,14
Servicios de electricidad, Área de producción (S/.)	16 185,36	16 185,51	17 341,26	19 652,62	19 652,76
Gastos de ventas variables	451 786,32	458 731,92	468 220,84	481 075,49	503 370,31
<b>Total Costos variables (S/.)</b>	<b>1 662 018,16</b>	<b>1 700 690,90</b>	<b>1 767 293,73</b>	<b>1 842 310,10</b>	<b>1 958 848,31</b>
Paquetes de café saborizado con maní	147 700,00	152 803,00	159 650,00	168 240,00	178 572,00
<b>Costos variables unitario (S/.)</b>	<b>11,25</b>	<b>11,13</b>	<b>11,07</b>	<b>10,95</b>	<b>10,97</b>

**Cálculo de los costos fijos**

*Cálculo de los gastos de ventas (Oficina de ventas y de enlace)*

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Servicios de la oficina de ventas ( <i>Branch Office</i> ), sin IGV (S/.)	630 973,44	634 259,76	635 902,92	637 546,08	627 687,12
Servicios de la oficina de enlace ( <i>Liaison Office</i> ), sin IGV (S/.)	603 325,44	606 467,76	608 038,92	609 610,08	600 183,12
<b>Total Costos, sin IGV (S/.)</b>	<b>1 234 298,88</b>	<b>1 240 727,52</b>	<b>1 243 941,84</b>	<b>1 247 156,16</b>	<b>1 227 870,24</b>

**Costos fijos del Café saborizado con algarroba (producto 2 )**

<b>Concepto</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Costo de Mano de Obra Directa (MOD)	366 208,73	366 208,73	366 208,73	439 450,48	439 450,48
Costos Indirectos de Fabricación fijo (CIF fijo)	2 575 885,42	2 647 454,66	2 759 510,47	2 891 905,26	3 063 638,22
Gastos administrativos	449 630,86	448 937,01	449 538,23	449 735,73	449 992,38
Gastos de ventas fijo	1 329 855,69	1 336 182,20	1 339 461,15	1 342 741,45	1 323 519,70
<b>Total Costos fijos (S/.)</b>	<b>4 721 580,70</b>	<b>4 798 782,60</b>	<b>4 914 718,58</b>	<b>5 123 832,92</b>	<b>5 276 600,77</b>



**Anexo N° 87: Cálculo del punto de equilibrio multiproducto por año**

2024	Producto	Pv (S/.)	Cu (S/.)	Demanda anual	Mu (S/.)	Ventas totales (S/.)	Participación (%)	Margen de contribución ponderada unitaria	Punto de Equilibrio de productos
P1	Café saborizado con maní	38,91	15,25	147 700,00	23,66	3 494 578,79	59,92%	14,18	111 990,00
P2	Café saborizado con algarroba	38,91	11,25	84 523,00	27,66	2 337 655,50	40,08%	11,09	74 914,00
						<b>5 832 234,29</b>	<b>100,00%</b>	<b>25,26</b>	

Costos fijos	4 721 580,70
Margen de Contribución Ponderada total (MCPT)	25,26
Punto de equilibrio (paquetes de café)	186 904,00

2025	Producto	Pv (S/.)	Cu (S/.)	Demanda anual	Mu (S/.)	Ventas totales (S/.)	Participación (%)	Margen de contribución ponderada unitaria	Punto de Equilibrio de productos
P1	Café saborizado con maní	38,19	15,17	152 803,00	23,02	3 516 807,27	59,78%	13,76	116 419,00
P2	Café saborizado con algarroba	38,19	11,13	87 443,00	27,06	2 366 081,62	40,22%	10,88	78 326,00
						<b>5 882 888,89</b>	<b>100,00%</b>	<b>24,64</b>	

Costos fijos	4 798 782,60
Margen de Contribución Ponderada total (MCPT)	24,64
Punto de equilibrio (paquetes de café)	194 744,02

2026	Producto	Pv (S/.)	Cu (S/.)	Demanda anual	Mu (S/.)	Ventas totales (S/.)	Participación (%)	Margen de contribución ponderada unitaria	Punto de Equilibrio de productos
P1	Café saborizado con maní	37,31	15,17	159 650,00	22,13	3 533 626,67	59,58%	13,19	123 079,00
P2	Café saborizado con algarroba	37,31	11,07	91 361,00	26,24	2 397 038,32	40,42%	10,60	83 491,00
						<b>5 930 664,99</b>	<b>100,00%</b>	<b>23,79</b>	

Costos fijos	4 914 718,58
Margen de Contribución Ponderada total (MCPT)	23,79
Punto de equilibrio (paquetes de café)	206 569,44

2027	Producto	Pv (S/.)	Cu (S/.)	Demanda anual	Mu (S/.)	Ventas totales (S/.)	Participación (%)	Margen de contribución ponderada unitaria	Punto de Equilibrio de productos
P1	Café saborizado con maní	36,37	15,15	168 240,00	21,23	3 571 173,14	59,33%	12,59	132 564,00
P2	Café saborizado con algarroba	36,37	10,95	96 277,00	25,42	2 447 687,96	40,67%	10,34	90 859,00
						<b>6 018 861,10</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,93</b>	

Costos fijos	5 123 832,92
Margen de Contribución Ponderada total (MCPT)	22,93
Punto de equilibrio (paquetes de café)	223 422,85

2028	Producto	Pv (S/.)	Cu (S/.)	Demanda anual	Mu (S/.)	Ventas totales (S/.)	Participación (%)	Margen de contribución ponderada unitaria	Punto de Equilibrio de productos
P1	Café saborizado con maní	35,86	15,04	178 572,00	20,81	3 716 928,63	59,37%	12,36	139 429,00
P2	Café saborizado con algarroba	35,86	10,97	102 189,00	24,89	2 543 285,07	40,63%	10,11	95 404,00
						<b>6 260 213,70</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,47</b>	

Costos fijos	5 276 600,77
Margen de Contribución Ponderada total (MCPT)	22,47
Punto de equilibrio (paquetes de café)	234 833,22

#### Resumen del punto de equilibrio multiproducto en el horizonte del proyecto

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Café saborizado con maní	111 990,00	116 419,00	123 079,00	132 564,00	139 429,00
Café saborizado con algarroba	74 914,00	78 326,00	83 491,00	90 859,00	95 404,00

### Anexo N° 88: Cálculo del saldo a favor del exportador (2023-2028)

En base al Artículo 33 del Texto Único Ordenado (T.U.O.), de la Ley del Impuesto General a las Ventas (IGV), se indica que la exportación de bienes y servicios no está sujeta al IGV; por lo que, la empresa exportadora debe de solicitar la devolución del monto de IGV (SUNAT 2023a).

Por otro lado, el Artículo 34, del mismo reglamento, señala que el monto de IGV consignado en los comprobantes de pago al efectuar una compra de bienes y servicios, o a lo relacionado con operaciones de importación y contratos de construcción, otorgará el derecho legal, a la empresa exportadora de recibir la devolución del monto mencionado en el párrafo previo, conocido como Saldo a Favor del Exportador (SFE). Este saldo será deducido del Impuesto Bruto (Impuesto de ventas menos compras), en caso existiese en el periodo analizado (SUNAT 2023a). Además, en caso quede un monto a favor del exportador, este representará el Saldo a Favor de Materia de Beneficio (SFMB) del exportador (SUNAT 2023b).

El Saldo a Favor del Exportador (SFE) es calculado por medio del IGV de las compras del Material Directo e Indirecto del producto (SUNAT 2023c). Por otro lado, para la determinación del Saldo a Favor de Materia de Beneficio (SFMB), el cual representa el saldo que se puede acumular a favor del exportador, se debe de restar el Crédito Fiscal Acumulado (Impuesto bruto del IGV) con el Saldo a Favor del Exportador (SFE), calculado previamente (SUNAT 2023c). Cabe mencionar que, el SFMB será adicionado al Crédito Fiscal del siguiente periodo para así, obtener el Crédito Fiscal Acumulado de dicho periodo. Adicionalmente, es necesario señalar que el SFE suele ser recibido dos meses después de haber hecho la solicitud, motivo por el cual se tendrá que hallar el Saldo a Favor del Exportador, recibido por año. En el 2024 (primer año del proyecto), el SFE recibido será igual al monto del SFE teórico desde el mes de enero hasta el mes de octubre, generando un monto pendiente a ser enviado, el cual equivale a un total de dos meses. Este será adicionado en el siguiente año; es decir, 2025.

En el último año del proyecto, QOSQO S.A.C. solicitará a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, que se le adicione el monto desfasado del 2028, en el mismo año. Esto será realizado por medio de la presentación de una carta fianza, la cual es provista por entidades financieras de seguros que cuentan con autorización de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), y adicionalmente, una póliza emitida por una compañía de seguros (EL PERUANO 2023b). En la tabla siguiente, se presenta el proceso descrito para hallar el Saldo a Favor del Exportador recibida.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Crédito Fiscal (S/.)	635 704,03	798 604,12	818 362,89	847 530,51	885 423,29	921 897,37
<b>Crédito Fiscal</b>	635 704,03	1 434 308,15	1 813 523,11	2 207 876,67	2 619 582,69	3 042 847,42

<b>Acumulado (S/.)</b>						
Material Directo (MD), sin IGV (S/.)	-	1 053 989,87	1 090 403,45	1 139 262,09	1 200 562,17	1 274 287,82
Material Indirecto (MI), sin IGV (S/.)	-	1 385 720,85	1 427 246,27	1 492 500,51	1 569 619,15	1 670 466,61
Compras totales (S/.)	-	2 439 710,72	2 517 649,72	2 631 762,60	2 770 181,32	2 944 754,43
<b>IGV Compras (S/.)</b>	-	439 147,93	453 176,95	473 717,27	498 632,64	530 055,80
Saldo a favor del exportador (SFE) (S/.)	-	439 147,93	453 176,95	473 717,27	498 632,64	530 055,80
Saldo a favor de materia de beneficio (SFMB) (S/.)	-	995 160,22	1 360 346,16	1 734 159,40	2 120 950,05	2 512 791,62
<b>Saldo recibido (S/.)</b>	-	<b>365 956,61</b>	<b>450 838,78</b>	<b>470 293,88</b>	<b>494 480,08</b>	<b>613 161,24</b>



**Anexo N° 89: Cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)**

TIR <sub>F</sub>	51,74%	Actualizando VP -> t=0	Acumulado VP -> t=0
COK	24,22%		
<b>0</b>	-464 036,04	-464 036,04	-464 036,04
<b>1</b>	-245 564,99	-197 688,49	-661 724,52
<b>2</b>	421 799,89	273 360,85	-388 363,68
<b>3</b>	356 314,76	185 899,66	-202 464,01
<b>4</b>	236 200,57	99 206,62	-103 257,39
<b>5</b>	2 381 874,10	805 366,27	<b>702 108,87</b>
<b>VAN</b>	<b>702 108,87</b>	<b>702 108,87</b>	

	t=0	Flujo descontado
<b>1</b>	-464 036,04	-197 688,49
<b>2</b>	-464 036,04	75 672,36
<b>3</b>	-464 036,04	261 572,02
<b>4</b>	-464 036,04	360 778,64
<b>5</b>	-464 036,04	1 166 144,91

4	>	360 778,64	
X	>	464 036,04	
5	>	1 166 144,91	
<hr/>			
x-4	=	103 257,39	
1		<hr/>	
		805 366,27	
x-4	=	0,13	
x	=	<b>4,13</b>	años
<b>PRI</b>	=	<b>4,13</b>	años