

# Pontificia Universidad Católica del Perú

Facultad de Ciencias e Ingeniería



## **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA CADENA DE PIZZERÍAS BASADA EN LA GASTRONOMÍA PERUANA EN LIMA METROPOLITANA EN LOS NIVELES SOCIOECONÓMICOS B Y C”**

Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial, que presentan  
las bachilleres:

**Johana Marapi Prado  
Yallitza Stephany Loncharich Jayo**

Asesor: Victor Edmundo Cisneros Arata

San Miguel, 21 de noviembre del 2018

## RESUMEN

En el 2017 el sector de *fast food* llegó a mover US\$ 700 millones, 10% más que el año anterior. Dentro de este rubro se encuentran las pizzas, cuyo consumo se ha venido incrementando entre los peruanos, lo cual se refleja en el gasto que hicieron en el 2017 con un total de US\$ 504 millones en comprar pizzas. Este crecimiento en consumo de pizza va en aumento de acuerdo a la evolución de la economía peruana y al crecimiento de la clase media. Asimismo, este producto presenta varias ventajas que son la facilidad de entrega a domicilio, la relación precio/producto y la adaptación a las preferencias de innovación en sabores y variedades. En ese sentido, se identificó la oportunidad de realizar un estudio de prefactibilidad de la implementación de una cadena de pizzerías basada en una presentación innovadora de las pizzas con la gastronomía peruana.

El presente estudio comprueba la viabilidad del proyecto a través de un estudio de prefactibilidad desarrollado en cinco capítulos. En el estudio estratégico, se analizan los factores para obtener una referencia de la situación actual sobre el sector de pizzerías. En base a los resultados, se plantea la estrategia de diferenciación que tiene como fin posicionarnos como una empresa innovadora en las pizzas fusión.

Con respecto al estudio de mercado, se considera a las personas de todas las edades de los niveles socioeconómicos B y C en Lima Metropolitana, en base al análisis de las variables geodemográficas, psicográficas y conductuales. Asimismo, se seleccionan las zonas geográficas del proyecto: Ate Vitarte, San Martín de Porres y Santiago de Surco. Además, se hace el cálculo de la demanda y oferta, y con ello se calcula la demanda del proyecto, la cual asciende a 630,041 *slides* de pizza.

En el estudio técnico, se determinan las ubicaciones de los locales comerciales y del centro de pre producción. Asimismo, se halla el dimensionamiento de planta para los tres locales de atención que sería de 135 m<sup>2</sup> y el centro de pre producción de 61 m<sup>2</sup>. En el estudio legal y organizacional, se define que el tipo de sociedad del proyecto es de sociedad anónima cerrada y se detallan las funciones, requerimientos del personal y organigrama de la empresa, conformado por 40 colaboradores.

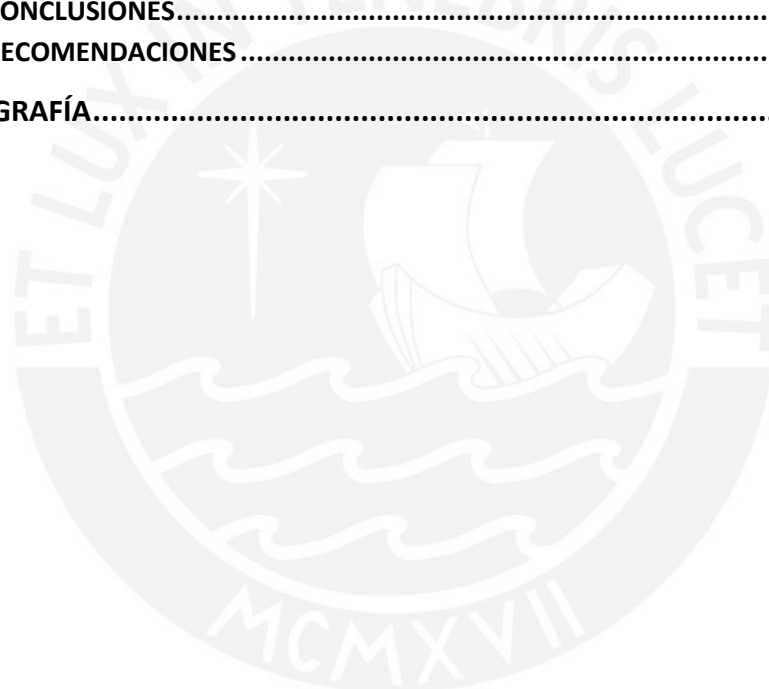
En el estudio económico y financiero se determina la inversión requerida del proyecto que asciende a S/.407,707 y el medio de financiamiento adecuado. Asimismo, se detallan los presupuestos de ingresos y egresos, se halla el punto de equilibrio y se muestran los estados financieros. Finalmente, se calculan los indicadores financieros y económicos dando como resultado un TIRF de 76.9%. y VANF de S/. 987,403, con lo cual se puede demostrar la viabilidad del proyecto.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO.....</b>	<b>3</b>
1.1.1. Factor geográfico - demográfico.....	3
1.1.2. Factor socio – cultural.....	4
1.1.3. Factor económico.....	5
1.1.4. Factor legal.....	6
1.1.5. Factor ambiental .....	6
1.1.6. Factor tecnológico.....	7
<b>1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO.....</b>	<b>8</b>
1.2.1. Rivalidad de los competidores .....	8
1.2.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores .....	9
1.2.3. Poder de negociación con los proveedores.....	10
1.2.4. Poder de negociación de los clientes.....	10
1.2.5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos.....	11
<b>1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>12</b>
1.3.1. Visión.....	12
1.3.2. Misión.....	12
1.3.3. Análisis FODA .....	13
1.3.4. Estrategia genérica.....	16
1.3.5. Objetivos .....	17
<b>CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....</b>	<b>19</b>
2.2.1. Variables geodemográficas.....	19
2.2.2. Variables psicográficas.....	21
2.2.3. Variables conductuales .....	22
2.2.4. Selección de las zonas geográficas.....	23
2.2.5. Selección de distritos .....	25
<b>2.3. EL SERVICIO .....</b>	<b>26</b>
2.3.1. Servicio presencial .....	26
2.3.2. Servicio <i>delivery</i> .....	27
<b>2.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....</b>	<b>28</b>
2.4.1. Demanda histórica .....	28
2.4.2. Demanda proyectada.....	33
<b>2.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA .....</b>	<b>35</b>
2.5.1. Oferta histórica .....	35
2.5.2. Oferta proyectada.....	41
<b>2.6. DEMANDA DEL PROYECTO .....</b>	<b>42</b>
2.6.1. Demanda insatisfecha.....	42
2.6.2. Demanda del proyecto.....	43
<b>2.7. COMERCIALIZACIÓN.....</b>	<b>45</b>

2.7.1. Producto.....	45
2.7.2. Plaza .....	46
2.7.3. Promoción y publicidad .....	47
2.7.4. Precio .....	48
<b>CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO.....</b>	<b>49</b>
<b>3.1. LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>49</b>
3.1.1. Opciones de localización.....	49
3.1.2. Localizaciones óptimas .....	50
<b>3.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS .....</b>	<b>53</b>
3.2.1. Infraestructura .....	53
3.2.2. Balance de línea .....	56
3.2.3. Equipamiento.....	56
3.2.4. Mano de obra.....	59
3.2.5. Distribución de planta.....	61
<b>3.3. DIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS.....</b>	<b>65</b>
<b>3.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.....</b>	<b>72</b>
3.4.1. Descripción de los procesos productivos.....	72
3.4.2. Descripción de los procesos del servicio.....	73
3.4.3. Diagrama de operaciones (DOP).....	77
3.4.4. Diagrama de análisis del proceso (DAP) .....	79
<b>3.5. REQUERIMIENTOS DEL PROCESO.....</b>	<b>81</b>
3.5.1. Materia prima .....	82
3.5.2. Materiales .....	83
3.5.3. Servicios .....	83
<b>3.6. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>85</b>
3.6.1. Aspecto ambiental .....	85
3.6.2. Aspecto social .....	87
<b>CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>88</b>
<b>4.1. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA .....</b>	<b>88</b>
4.1.1. Tipo de sociedad .....	88
<b>4.2. AFECTACIÓN TRIBUTARIA.....</b>	<b>89</b>
<b>4.3. NORMAS Y REGLAMENTOS COMPETENTES.....</b>	<b>90</b>
<b>4.4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....</b>	<b>91</b>
<b>4.5. FUNCIONES DEL PERSONAL .....</b>	<b>93</b>
<b>4.6. REQUERIMIENTOS DEL PERSONAL.....</b>	<b>94</b>
4.6.1. Cantidad de Personal .....	94
<b>CAPÍTULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO .....</b>	<b>96</b>
<b>5.1. INVERSIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>96</b>
<b>5.2. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>102</b>
5.2.1. Estructura de Financiamiento.....	102
5.2.2. Opciones de financiamiento .....	102
5.2.3. Costo de Oportunidad de capital .....	103
5.2.4. Costo ponderado de capital.....	103
<b>5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.....</b>	<b>104</b>

5.3.1. Presupuesto de ingresos .....	104
5.3.2. Presupuesto de costos .....	105
5.3.3. Presupuesto de gastos .....	108
<b>5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO .....</b>	<b>111</b>
<b>5.5. ESTADOS FINANCIEROS .....</b>	<b>111</b>
5.5.1. Estado de ganancias y pérdidas .....	111
5.5.2. Flujo de caja económico y financiero.....	113
5.5.2. Flujo de caja económico y financiero.....	113
<b>5.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....</b>	<b>115</b>
5.6.1. Valor actual neto (VAN) .....	115
5.6.2. Tasa interna de retorno (TIR).....	115
5.6.3. Periodo de recuperación de la inversión .....	115
<b>5.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....</b>	<b>116</b>
<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>119</b>
6.1. CONCLUSIONES.....	119
6.2. RECOMENDACIONES .....	120
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>121</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz EFI .....	13
Tabla 2. Puntuación Matriz EFI.....	13
Tabla 3. Matriz EFE .....	14
Tabla 4. Puntuación Matriz EFE .....	15
Tabla 5. Matriz FODA .....	15
Tabla 6. Puntuación de impactos.....	16
Tabla 7. Puntuación total de estrategias .....	16
Tabla 8. Datos demográficos relevantes por zonas geográficas .....	19
Tabla 9. Niveles Socioeconómicos .....	21
Tabla 10. Distribución porcentual Horizontal de manzanas viviendas .....	22
Tabla 11. Cuadro resumen de los factores a evaluar .....	24
Tabla 12. Puntuación de los factores por zonas geográficas .....	25
Tabla 13. Factores para la selección de distritos .....	25
Tabla 14. Cantidad histórica de habitantes que consumen pizzas .....	29
Tabla 15. Cantidad de habitantes que consumen pizzas vía <i>delivery</i> .....	29
Tabla 16. Cantidad de habitantes que consumen pizzas tradicional y fusión vía <i>delivery</i> .....	30
Tabla 17. Cantidad de pedidos <i>Delivery</i> promedio anual .....	30
Tabla 18. Cantidad total de <i>slides</i> de pizza anuales vía <i>delivery</i> .....	30
Tabla 19. Cantidad de habitantes que consumen pizzas de manera presencial .....	31
Tabla 20. Cantidad de habitantes que consumen pizzas tradicional y fusión de manera presencial .....	32
Tabla 21. Cantidad de visitas promedio anual .....	32
Tabla 22. Cantidad total de <i>slides</i> de pizza anuales de manera presencial .....	32
Tabla 23. Coeficiente de determinación de las líneas de tendencia para <i>Delivery</i> .....	33
Tabla 24. Demanda <i>Delivery</i> proyectada por distrito.....	34
Tabla 25. Coeficiente de determinación de las líneas de tendencia para Presencial .....	34
Tabla 26. Demanda Presencial proyectada por distrito .....	35
Tabla 27. Cantidad de establecimiento de pizzerías fast food .....	35
Tabla 28. Participación de mercado de las principales pizzerías fast food (%) .....	36
Tabla 29. Cantidad de locales de las pizzerías Fast food .....	38
Tabla 30. Número de locales de principales cadenas en estudio.....	38
Tabla 31. Tipo de cambio .....	40
Tabla 32. Presencia de establecimientos.....	40
Tabla 33. Cantidad de pizzas vendidas en Lima desde el 2010 al 2015 .....	40
Tabla 34. Oferta presencial y <i>delivery</i> (2010 - 2015).....	41
Tabla 35. Análisis de tendencia .....	41
Tabla 36. Oferta proyectada anual (En cantidad de <i>slides</i> de pizza).....	42
Tabla 37. Demanda insatisfecha presencial y <i>delivery</i> del proyecto (en <i>slides</i> ) .....	43
Tabla 38. Capacidad de atención estimada en cada distrito (En <i>slides</i> de pizza) ...	44
Tabla 39. Porcentaje de la demanda a cubrir con la capacidad de atención <i>delivery</i> y presencial .....	44
Tabla 40. Demanda del proyecto (en <i>slides</i> de pizza).....	45

Tabla 41. Descripción de los tamaños de pizza .....	45
Tabla 42. Listado de los tipos de pizzas .....	46
Tabla 43. Locales alternativos en el distrito de Ate .....	49
Tabla 44. Locales alternativos en el distrito de San Martín de Porres .....	50
Tabla 45. Locales alternativos en el distrito de Surco .....	50
Tabla 46. Factores a analizar para determinar el Distrito .....	50
Tabla 47. Factores con sus respectivos pesos .....	51
Tabla 48. Puntaje asignado a zonas de Ate Vitarte.....	51
Tabla 49. Puntaje asignado a Zonas de San Martín de Porres .....	51
Tabla 50. Puntaje asignado a zonas de Santiago de Surco .....	52
Tabla 51. Zonas elegidas para la ubicación de los locales.....	52
Tabla 52. Posibles Locales a evaluar.....	52
Tabla 53. Factores a analizar para definir la zona de ubicación.....	53
Tabla 54. Cálculo del puntaje total.....	53
Tabla 55. Requerimiento de Maquinarias y equipos .....	57
Tabla 56. Requerimiento de materiales de oficina .....	57
Tabla 57. Requerimiento de muebles y enseres (Interno).....	58
Tabla 58. Requerimiento de muebles y enseres (Externo).....	59
Tabla 59. Cantidad de MOD para cada local comercial .....	60
Tabla 60. Cantidad de MOD para el centro de pre - producción .....	60
Tabla 61. Cantidad de MOI para cada local comercial .....	61
Tabla 62. Cantidad de personal administrativo .....	61
Tabla 63. Codificación de la relación entre áreas .....	62
Tabla 64. Motivos de calificación de la relación entre áreas .....	62
Tabla 65. Método de Guerchet .....	65
Tabla 66. Cálculos para determinar el área de la cocina.....	66
Tabla 67. Cálculos para determinar el área del almacén .....	66
Tabla 68. Cálculos para determinar el área de degustaciones.....	67
Tabla 69. Cálculos para determinar el área del comedor .....	67
Tabla 70. Cálculos para determinar el área de Recepción de pedidos.....	67
Tabla 71. Cálculos para determinar el área de Pedidos / caja .....	68
Tabla 72. Cálculos para determinar el área de recojo de pedidos.....	68
Tabla 73. Cálculos para determinar el área de SSHH público.....	68
Tabla 74. Cálculos para determinar el área de SSHH personal .....	68
Tabla 75. Cálculos para determinar el área del almacén de útiles de aseo.....	69
Tabla 76. Cálculos para determinar el área de Cocina .....	69
Tabla 77. Cálculos para determinar el área del almacén .....	70
Tabla 78. Cálculos para determinar el área administrativa.....	70
Tabla 79. Cálculos para determinar el área de SSHH personal .....	70
Tabla 80. Lista de costos de insumos .....	82
Tabla 81. Lista de materiales .....	83
Tabla 82. Precio servicios básicos.....	84
Tabla 83. Aspectos e impactos ambientales .....	85
Tabla 84. Matriz IRA.....	86
Tabla 85. Cantidad de personal.....	95
Tabla 86. Inversión en maquinarias y equipos .....	97
Tabla 87. Inversión en Muebles y enseres (interno).....	98
Tabla 88. Inversión en Muebles y enseres (externo).....	99

Tabla 89. Inversión en equipos de oficina .....	100
Tabla 90. Inversión en activos tangibles .....	100
Tabla 91. Inversión en trámites de constitución .....	101
Tabla 92. Inversión en capacitación y uso de servicios.....	101
Tabla 93. Inversión en activos intangibles .....	101
Tabla 94. Inversión total.....	102
Tabla 95. Estructura de Capital de Inversión .....	102
Tabla 96. Opciones de financiamiento .....	102
Tabla 97. Ingresos de venta .....	104
Tabla 98. Costos de mano de obra directa – Año 1 .....	105
Tabla 99. Costos mano de obra directa total.....	105
Tabla 100. Costo de materia prima.....	106
Tabla 101. Costos de mano de obra indirecta - Año 1 .....	106
Tabla 102. Costos de mano de obra indirecta total.....	107
Tabla 103. Costos de materiales indirectos totales .....	107
Tabla 104. Costos generales de producción .....	107
Tabla 105. Costos indirectos de producción (con IGV) .....	108
Tabla 106. Costos totales de venta (sin IGV).....	108
Tabla 107. Presupuesto de sueldos administrativos - Año 1.....	108
Tabla 108. Presupuesto total de sueldos administrativos.....	108
Tabla 109. Presupuesto de servicios .....	109
Tabla 110. Gastos administrativos.....	109
Tabla 111. Gastos de venta.....	110
Tabla 112. Presupuesto de gastos financieros .....	110
Tabla 113. Financiamiento del proyecto .....	110
Tabla 114. Costos fijos para el punto de equilibrio.....	111
Tabla 115. Punto de equilibrio .....	111
Tabla 116. Estado de ganancias y pérdidas .....	112
Tabla 117. Módulo de IGV .....	113
Tabla 118. Flujo de caja económico y financiero .....	114
Tabla 119. Valor Actual Neto .....	115
Tabla 120. Tasa Interna de Retorno .....	115
Tabla 121. Periodo de recuperación de la inversión .....	115
Tabla 122. Análisis de sensibilidad - variación de la demanda.....	116
Tabla 123. Análisis de sensibilidad - variación del precio de venta .....	116
Tabla 124. Análisis de sensibilidad - variación del precio de la materia prima .....	117
Tabla 125. Análisis de sensibilidad - variación conjunta.....	117
Tabla 126. Resumen - análisis de sensibilidad .....	118



# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Crecimiento de la población en Lima Metropolitana.....	3
Gráfico 2. Evolución de los NSE en Lima Metropolitana .....	4
Gráfico 3. Variación anual del Producto Bruto Interno del Sector Alojamiento y Restaurantes Histórico y Proyectado .....	5
Gráfico 4. Variación anual del Índice de precios histórico y proyectado .....	6
Gráfico 5. Consumo de alimentos fuera del hogar .....	11
Gráfico 6 Cuota. de mercado de los establecimientos de comida rápida .....	12
Gráfico 7. Matriz I-E.....	14
Gráfico 8. Gasto promedio destinado a la alimentación fuera del hogar (S/.).....	20
Gráfico 9. Actividades que hacen los peruanos en sus tiempos libres .....	22
Gráfico 10. Platos que prefieren comer los limeños .....	23
Gráfico 11. Demanda histórica <i>delivery</i> por distrito .....	31
Gráfico 12. Demanda histórica presencial por distrito .....	33
Gráfico 13. Posicionamiento de marca en la mente del consumidor .....	39
Gráfico 14. Logotipo de la marca .....	46
Gráfico 15. Tabla relacional de actividades de los locales comerciales .....	62
Gráfico 16. Diagrama relacional de actividades de los Locales comerciales.....	63
Gráfico 17. Diagrama de bloques de los locales comerciales .....	63
Gráfico 18. Tabla relacional de actividades del centro de pre-producción.....	64
Gráfico 19. Diagrama relacional de actividades del Centro de Pre - producción .....	64
Gráfico 20. Diagrama de bloques del Centro de Pre - producción .....	65
Gráfico 21. Proceso macro del proyecto .....	72
Gráfico 22. Elaboración de la masa de pizza .....	72
Gráfico 23. Elaboración de la pizza tradicional/fusión .....	73
Gráfico 24. Diagrama general del proceso.....	74
Gráfico 25. Proceso de atención al cliente (servicio presencial).....	75
Gráfico 26. Proceso de gestión de compra de materia prima e insumos.....	76
Gráfico 27. Proceso de recepción y almacenamiento de insumos .....	77
Gráfico 28. Diagrama de operaciones de la masa de pizza .....	78
Gráfico 29. Diagrama de operaciones del lomo saltado .....	79
Gráfico 30. Organigrama de cada pizzería.....	92
Gráfico 31. Funciones del personal.....	93
Gráfico 32. Requerimiento de personal.....	94

# INTRODUCCIÓN

El sector de restaurantes y hoteles ha estado en constante crecimiento a lo largo de los años, en el 2015 representó el 3.2% del PBI (INEI 2016:48) que equivale a 15,368 millones de nuevos soles (INEI 2016:46), durante el mismo periodo tuvo un incremento del 3% con respecto al año anterior; en adición, el subsector restaurantes creció también 3% principalmente por las diversas actividades gastronómicas realizadas durante el año, por la apertura de nuevos locales y por el incremento de nuevas alianzas para gestión de nuevas franquicias (INEI 2016:19).

En tal sentido, la gastronomía peruana ha sido un factor determinante para el crecimiento del sector, según APEGA, la cadena de valor que genera la cocina peruana representa un valor por más de 40,000 millones de soles y es equivalente al 11.2% del PBI (La república 2015). El 49% de los limeños asegura que lo que más le gusta de la ciudad es la comida (APEGA 2013:25) y el tipo de comida preferida por los peruanos es la criolla que representa el 59% (APEGA 2013:26). Asimismo, el 32% de los limeños comen fuera de casa en sus tiempos libres y de ese público, el 9% acude a pizzerías (APEGA 2013:28). Más del 70% de limeños acude cada quince días a los *fast food*, en especial los jóvenes quienes manifiestan que asisten al menos una vez por semana. Entre los lugares de preferencia se encuentra Pizza Hut que representa el 28% (Gestión 2015b).

En ese sentido, se vio la oportunidad de realizar un plan de negocios en el rubro de la gastronomía. Al tener definido dicho sector, se optó la idea de seguir expandiendo el boom gastronómico en una presentación novedosa; en este caso, elaboración de pizza basada en gastronomía peruana, con lo cual se quiere presentar una alternativa de fusión de sabores a un mercado ya existente. El presente estudio se organizará de la siguiente manera:

En el primer capítulo, se realizará el estudio estratégico, en el cual se desarrollarán los factores del micro y macro entorno. En el macro entorno se analizarán los factores como el geográfico-demográfico, socio-cultural, económico, legal, ambiental y tecnológico; en el micro entorno, se analizarán las cinco Fuerzas de Porter. Luego el planeamiento estratégico a través de la definición de la misión, visión del proyecto y análisis de la matriz FODA. En base a ello, se busca plantear una estrategia que tiene como fin posicionarnos como una empresa innovadora en las pizzas fusión.

En el segundo capítulo, se detallará el estudio de mercado, en el cual se definirá la segmentación del mercado en base al análisis de las variables geodemográficas, psicográficas y conductuales. De acuerdo a este análisis, se seleccionarán las zonas geográficas del proyecto. Luego, se calculará la demanda y oferta proyectada, y así calcular la demanda del proyecto. Asimismo, se detallarán las estrategias del marketing mix.

En el tercer capítulo, se realizará el estudio técnico, en el cual se analizará la micro localización para hallar los lugares óptimos de los locales comerciales y del centro de pre producción. Asimismo, se realizará el balance de línea y se determinarán los recursos del proyecto tales como maquinarias, equipos, utensilios y mano de obra. Luego, se hallará el dimensionamiento de planta para los tres locales de atención y el centro de pre - producción.

El cuarto capítulo abarcará al estudio legal y organizacional. En este punto se definirá el tipo de sociedad del proyecto y se detallarán las funciones, requerimientos del personal y organigrama de la empresa.

Por último, en el quinto capítulo se desarrollará el estudio económico y financiero. Se determinará la inversión requerida y el medio de financiamiento adecuado. Luego se analizará el presupuesto de ingresos y egresos para determinar el punto de equilibrio del proyecto. Además, se calcularán los indicadores financieros y económicos con el objetivo de demostrar la viabilidad del proyecto.

# CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO

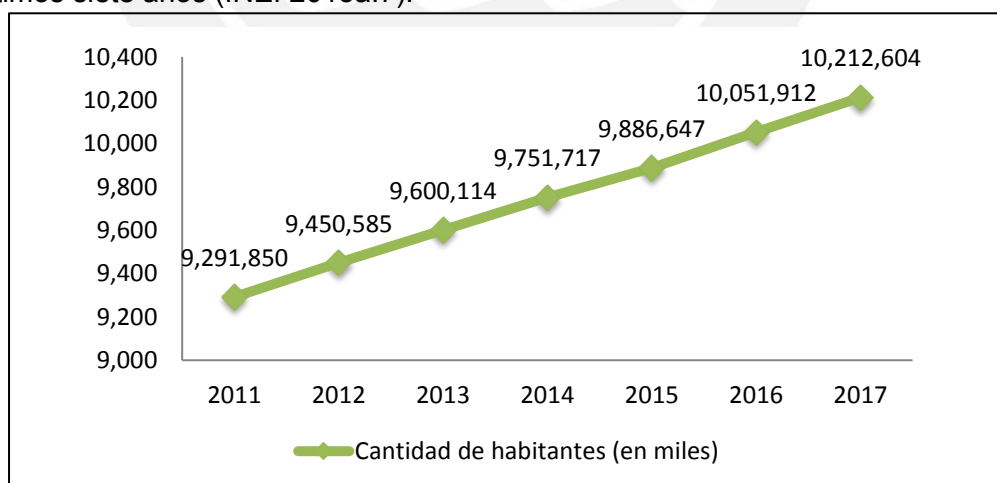
El presente capítulo aborda el estudio del entorno, en el cual se desarrollará la idea de negocio. Se analizará al micro y macro entorno con el objetivo de conocer la factibilidad del desarrollo del presente negocio en este contexto y por consiguiente se desarrollará el planeamiento estratégico, en el cual se definirá las estrategias a plantear para tener éxito en este mercado.

## 1.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

El análisis del macroentorno a realizar involucra el estudio de los factores geográfico - demográfico, socio cultural, económico, legal, ambiental y tecnológico. Se consideró relevante analizar cada uno de estos factores para poder obtener una referencia de la situación actual y la influencia de estos sobre el sector restaurantes de comida rápida, en especial, las pizzerías.

### 1.1.1. Factor geográfico - demográfico

Hoy en día, la ciudad de Lima metropolitana es la que concentra la mayor proporción de habitantes de todo el país. Al 2017, alberga a 10'212,604 habitantes (**Ver Gráfico 1**), lo que representa el 32% de toda la población peruana (IPSOS 2017a:10). Además, su crecimiento ha llegado a una tasa anual promedio de 1.83% en los últimos siete años (INEI 2015a:7).

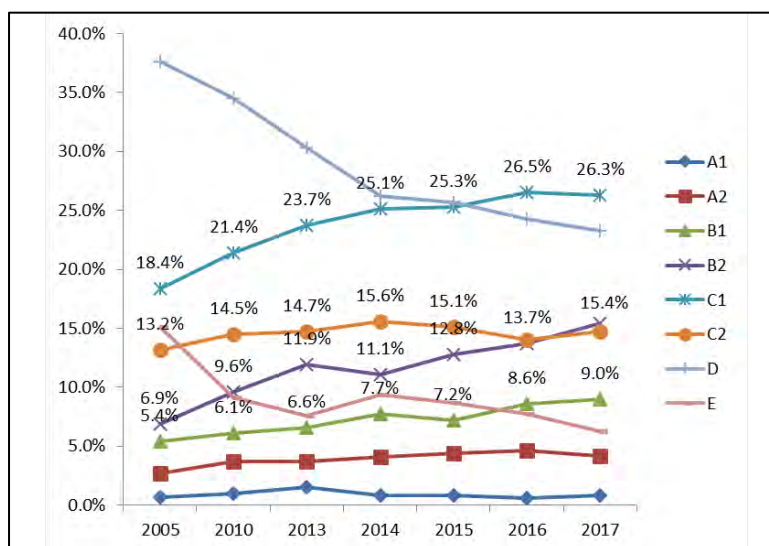


**Gráfico 1. Crecimiento de la población en Lima Metropolitana**

Fuente: INEI - Estado de la población peruana (2015)  
Ipsos Perú - Perfiles Zonales (2016)

Asimismo, en los últimos diez años, los NSE B y C1 han presentado un mayor crecimiento por encima del resto de sectores, en promedio 9.4% y 23.8%

respectivamente (IPSOS 2017b:12), lo cual representa una gran oportunidad para dirigirse a estos niveles socioeconómicos que se encuentran en crecimiento (**Ver Gráfico 2**).



**Gráfico 2. Evolución de los NSE en Lima Metropolitana**

Fuente: Ipsos Perú - Perfiles Socioeconómicos (2015), Apeim - NSE (2016)

Además, entre los distritos con mayor crecimiento poblacional se tiene a San Juan de Lurigancho (1 millón 91 mil 303 habitantes) y San Martín de Porres (700 mil 178 habitantes) (INEI 2015a:8). Cabe resaltar, que estos distritos pertenecen a las zonas de Lima Este y Lima Norte, respectivamente (IPSOS 2015e:7), zonas que albergan gran cantidad de habitantes pertenecientes a los sectores B y C (sectores objetivos del presente Estudio). Es por ello, que estos distritos representan un buen punto de inversión.

### 1.1.2. Factor socio – cultural

El consumo de pizzas, en el mercado limeño, se ha ido incrementando en los últimos años (INEI 2015b:46). De esta manera los locales de pizzerías franquicias han ido aumentando conforme la demanda lo hacía. Es por ello que en el año 2015, el sector de comida rápida de pizzas fue catalogada con mayor dinamismo, pues logró registrar el 12% del crecimiento del sector restaurantes y el 7% de crecimiento en locales inaugurados (Euromonitor 2016c:4).

De la misma manera, se viene generando entre los peruanos el orgullo por la comida peruana. Son cada vez más los restaurantes y cocineros que se jactan de preparar platos con productos locales. Una situación diametralmente distinta a décadas atrás donde se prefería la comida europea (Valderrama 2016:29). Es así que el estudio de

este factor nos indica que el sector de pizzerías se encuentra en su mejor momento para invertir y que mejor en fusión con la comida peruana que hoy en día se encuentra en su apogeo gracias al Boom Gastronómico.

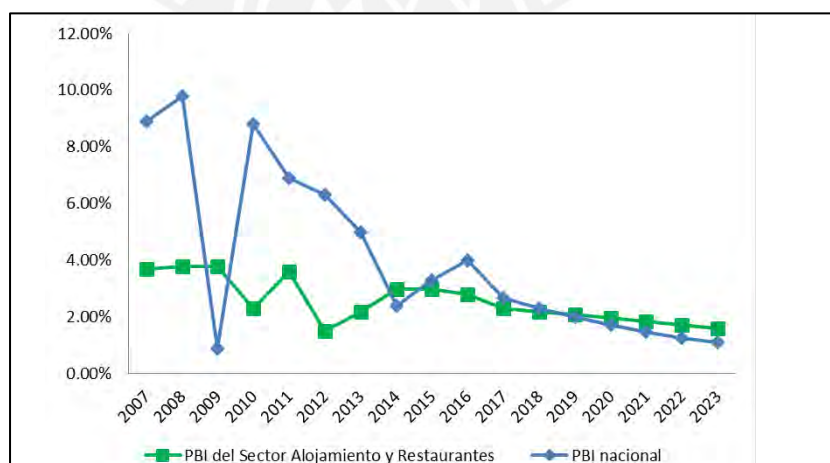
### 1.1.3. Factor económico

La gastronomía se ha convertido en uno de los motores del crecimiento económico y en los últimos cinco años ha crecido por encima del promedio del PBI nacional (Valderrama 2016:21).

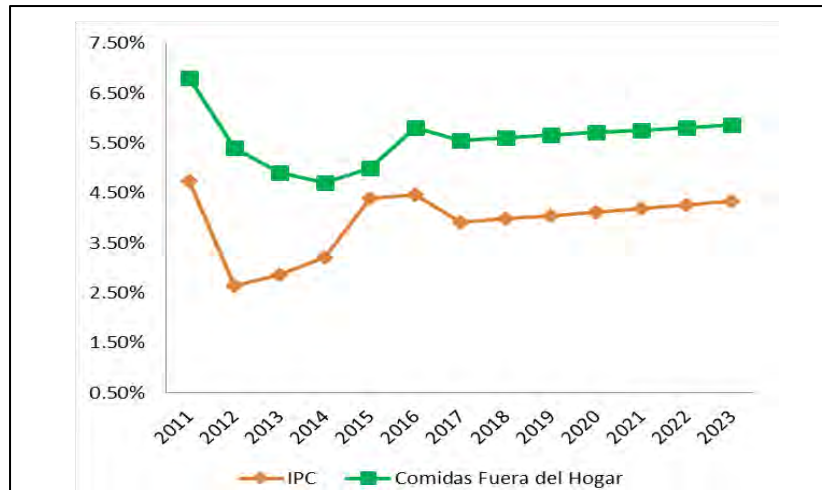
Asimismo, según el mismo estudio de Apega, los establecimientos de comida (restaurantes y hoteles) crecieron 6.9% anual entre el 2005 y el 2010, y dieron un empleo a cerca de 380 mil personas, un 7% de la PEA (Valderrama 2016:22).

Cabe resaltar que el PBI del sector alojamiento y restaurantes presentó una participación promedio de 2.91% sobre el PBI nacional durante los años del 2007 al 2017 (INEI 2017:25). Asimismo, se espera que entre los años 2017 al 2022, mantenga un crecimiento promedio de 1.96%. Si bien es cierto el incremento no es a gran escala, el diferencial de crecimiento se muestra positivo con tendencia creciente para los siguientes años (**Ver Gráfico 3**). En resumen, se mantienen buenas expectativas de crecimiento para los próximos años.

Por otro lado, el índice de precios al consumidor y el rubro de comidas fuera del hogar presentaron una variación porcentual promedio de 3.57% y 5.36% durante los años 2011 y 2015, respectivamente (BCR 2015:18) (**Ver Gráfico 4**). Además, se espera que dichas tasas se mantengan en promedio en 4.11% y 5.67% durante los siguientes cinco años. Dichos valores dan a conocer que los precios no tendrán grandes cambios en un futuro cercano.



**Gráfico 3. Variación anual del Producto Bruto Interno del Sector Alojamiento y Restaurantes Histórico y Proyectado**  
Fuente: INEI - Producto Bruto Interno según Actividad Económica (2017)



**Gráfico 4. Variación anual del Índice de precios histórico y proyectado**  
Fuente: BCR – Reporte de inflación (2011 – 2017)

#### 1.1.4. Factor legal

Las principales normas que regulan el funcionamiento del sector de restaurantes en el Perú son del tipo sanitarias y de aspectos de salubridad, de defensa al consumidor y la propiedad intelectual, comercial y tributaria (Arbayza 2014:28).

Las normas del tipo sanitarias y de aspectos de salubridad son controladas y reguladas por el Ministerio de Salud (MINSA). En el marco legal sanitario y de aspectos de salubridad en la producción y la comercialización de alimentos se tiene a las siguientes normas (Arbayza 2014:29):

- Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas (Decreto Supremo N° 007-98-SA).
- Norma sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines (Resolución Ministerial N° 363-2005/MINSA).
- NTS 071-MINSA/DIGESA: Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y las bebidas de consumo (Resolución Ministerial N°591-2008/MINSA).

Dichas normas contribuyen a una mejor regularización y control de la calidad sanitaria en nuestro País.

#### 1.1.5. Factor ambiental

El rubro de restaurantes no es ajeno al impacto ambiental que causan todas las industrias, pues por más mínimo que parezca frente al de los demás, no es despreciable. El impacto generado va desde el uso de vasos y cajas descartables hasta el consumo de agua del lavado de platos.

Entre ellos, se tiene al consumo de cajas para el *delivery* como el más dañino para el medio ambiente. El material utilizado para su fabricación es la fibra virgen de papel producido a partir de la celulosa proveniente de la industria forestal, como de la caña de azúcar o a partir de fibras recicladas. Sin embargo, se dice que es perjudicial para el medio ambiente, puesto que a pesar de que este cartón puede ser reciclado, en la mayoría de casos no es posible reciclarlos. Esto debido a que, si es que estos están cubiertos de grasa y restos de queso no pueden ser utilizados en el proceso de reciclaje, ya que este proceso involucra mezclar el cartón con agua para convertirlo en una pasta y el aceite impide esta mezcla. Es decir, la grasa y el aceite del queso y de la masa de la pizza hace que se formen bancos aceitosos en lo alto de la pasta de reciclado, y las fibras de papel no pueden separarse del aceite durante el proceso de formación de la pulpa, es decir, que se arruina todo el proceso de reciclado (El blog verde 2009).

En conclusión, el impacto ambiental es medianamente alto debido al volumen del uso de utilería de materiales de plástico y cartón.

#### 1.1.6. Factor tecnológico

El proceso de elaboración de pizzas ha ido evolucionando tras el pasar de los años, así como también la tecnología en los hornos utilizados para cocer las pizzas.

Antiguamente, las pizzas eran hechas a base de panes planos y redondos con aceite de oliva y especias, luego se les fue incorporando otros ingredientes como quesos de cabra y oveja. Posteriormente, se le fue agregando tomates, carnes frías, ajo y hierbas hasta llegar a ser las pizzas clásicas que conocemos hoy, una base plana elaborada con harina de trigo las cuales llevan queso mozzarella, pasta de tomate, pepperoni y orégano. Se dice que en sus inicios la inversión en la preparación de este plato era muy poco, puesto que era conocida como comida del pueblo.

La pizza en sus inicios no llevaba el proceso de cocción en un horno en su totalidad, solo se cocía la masa y posterior a ello se le agregaban los ingredientes. Posteriormente, se comenzó a hornear con todos los ingredientes en hornos hechos con ladrillo y madera, luego se dio paso al uso de hornos de leña y luego a los que conocemos hoy en día, los hornos eléctricos (Blog menumania 2015). Estos hornos vienen siendo utilizados en la mayoría de pizzerías de comida rápida por su rápida cocción para la elaboración de pizzas en grandes volúmenes. Asimismo, aún existen pizzerías con hornos a leña llamadas trattorias o pizzerías artesanales que desean brindar una diferenciación en la calidad de sus pizzas, específicamente en la cocción de la masa. Por otro lado, una de las franquicias más poderosas y populares se



encuentra mejorando la calidad en su distribución *delivery*, ya que ha adquirido una flota de autos especiales de reparto que poseen un horno incorporado (El comercio 2015). De esta manera, podrá mantener caliente las pizzas hasta los 60 grados Celsius y brindar un producto como si el cliente estuviese en el mismo establecimiento.

Todos estos cambios tecnológicos desarrollados en el tiempo han formado lo que ahora es la industria de pizzerías. En conclusión, el estudio de este factor indica que para tener éxito en este sector, la innovación debe ser parte del día a día.

## 1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

El análisis del microentorno a realizar se basa en el estudio de la estructura del presente Negocio representado por las Cinco Fuerzas de Porter, Estudio desarrollado por Michael E. Porter, el cual permite analizar el nivel de competencia dentro de esta industria y de esta manera conocer la rentabilidad actual y a futuro para poder anticipar e influir en la competencia (Porter 2008:20).

### 1.2.1. Rivalidad de los competidores

Según (Porter 2008:33) el grado de rivalidad que hace descender el potencial de beneficio de una industria depende, primero, de la intensidad con la que las empresas compiten y, segundo, de la base sobre la que están compitiendo. Se analizará algunos factores relevantes para conocer la intensidad de la competencia actual. Factores como la concentración de competidores, diferenciación del producto y barreras de salida.

El primer factor, da a conocer que el mercado se encuentra liderado por cuatro grandes empresas, Papa John's, Pizza Hut, Telepizza y Pizza Raúl, las cuales en la actualidad presentan 24, 59, 23 y 43 locales en Lima Metropolitana, respectivamente. Entre las tres primeras, los precios son paralelos, por lo que existe una alta competencia en campañas de publicidad y promoción. Mientras que la última, presenta precios más accesibles para su público objetivo y no invierte en costosas campañas publicitarias pero si en promociones. El segundo factor, se basa en reconocer si los productos que ofrecen las empresas competidoras presentan un ente diferenciador, ya que el consumidor tiende a escoger de entre todas las empresas, a la que más se diferencie ya sea en calidad, presentación o en promociones. Entre los productos que ofrecen estas 4 franquicias se mantiene un producto estándar pero de distintas calidades, desde la masa base hasta los insumos empleados. El tercer

factor, da a conocer que si los costos para abandonar la empresa son superiores a los costos para mantenerse en el mercado y competir, pues entonces la rivalidad sería alta. En este caso, los costos para abandonar el rubro son medianamente altos, por lo que la competencia también. En conclusión, la intensidad de la competencia es alta, por lo que se deberá prestar mayor atención en la diferenciación y hacer frente a la competencia.

### 1.2.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores

Cuando mayores son los recursos necesarios para poder empezar un negocio, mayor es la barrera para entrar al sector (Porter 2008:22). Existen barreras de entrada para ingresar a este sector, pues para poder posicionarse en el mercado e ingresar a competir con pizzerías posicionadas como las conocidas Pizza hut, Papa john's y Telepizza, se tendrá que vencer algunos factores o barreras relevantes. Entre estas barreras están el mantener una marca reconocida, diferenciación del producto y un canal estratégico de distribución.

Para lograr desarrollar una marca reconocida por el sector es necesario realizar inversiones en publicidad como lo vienen haciendo las pizzerías ya mencionadas, con lo cual eleva el capital requerido para ingresar a este sector. Entre los canales más utilizados, se tienen a los carteles publicitarios PLD de alto impacto, así como también los volantes y afiches.

Asimismo, es importante resaltar que desde ya es difícil para una empresa ingresar a un sector y competir con otras empresas que ya están asentadas en el mismo, ya que estas, además de presentar una marca reconocida, cuentan con una fiel clientela. Para ello, es sumamente importante ingresar con un valor agregado con el objetivo de dar una opción de elección a los clientes.

Con respecto al canal estratégico de distribución, se tiene que competir por los locales en alquiler. Los locales comerciales para alquiler son los más cotizados que cualquier otros, esto debido a que un local comercial genera al arrendatario un retorno desde el 8% hasta el 12 % (Gestión 2015a). Es por ello, que es una barrera para un nuevo competidor, pues el costo de alquiler representa un costo fijo mensual. En su mayoría, estas cadenas presentan lugares estratégicos para la localización de sus establecimientos. Pizza Hut por ejemplo, presenta exclusivamente un tipo de local PHD para *deliverys*. Los factores descritos previamente nos dan a conocer que la amenaza de ingreso de nuevos competidores es alta. Según Michael Porter, Un

análisis de las barreras de entrada es fundamental para cualquier empresa que desee incorporarse a una nueva industria. El reto es encontrar la forma de superar las barreras de entrada sin anular, con grandes inversiones, la rentabilidad de participar en el mercado (Porter 2008:22).

### 1.2.3. Poder de negociación con los proveedores

La materia prima e insumos a emplear en este rubro son en su mayoría alimenticios. Con respecto a los insumos como tomates, quesos, cebollas, orégano y embutidos se tiene una amplia variedad de proveedores desde mercados mayoristas hasta los supermercados. Por lo que el poder de negociación de estos es relativamente bajo, es decir, se podría optar por comprar en uno de ellos dependiendo de factores como el de calidad y el precio.

Sin embargo, los proveedores de la materia prima, harina, no presentan la misma característica. Según el Departamento de Estudios Económicos del Scotiabank, la industria molinera demanda anualmente alrededor de dos millones de toneladas métricas <sup>TM</sup> de trigo, siendo abastecida mayormente por importaciones (alrededor del 90% del total) (Gestión 2016a). Es así que la industria molinera peruana no solamente depende del precio global de la harina, sino que al ser un producto en su gran mayoría importado, depende también del tipo de cambio local. Entre las empresas que lideran este rubro se tiene a Alicorp, Molitalia, Anita Food, Cogorno, Grupo Salomón, Molino El Triunfo, los cuales presentan un fuerte poder de negociación (Gestión 2016a). Además, otro de los factores a considerar es el costo de cambio de un proveedor a otro, lo cual para el caso de los proveedores de la materia prima, sería alto.

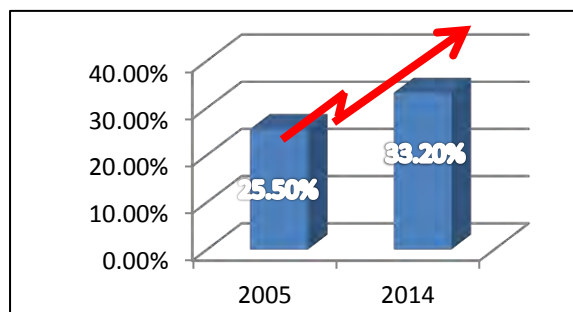
### 1.2.4. Poder de negociación de los clientes

Para conocer el poder de negociación de los clientes, se debe analizar dos factores como la concentración de consumidores y la sensibilidad al precio (Porter 2008:40). El número de clientes que demandan la mayor parte de las ventas es relativamente pequeño a comparación de los consumidores de comidas rápidas, esto debido a que la proporción de clientes que prefieren las pizzas sobre sus sustitutos es menor. Es por ello, que al tener una porción pequeña de clientes, estos tienen mayor poder de negociación. No solo ello, sino que al ser la pizza un producto estándar poco diferenciado, mayor es el poder de los clientes.

Por otro lado, la sensibilidad al precio que tienen los consumidores se refleja en la existencia de productos sustitutos, pues les brinda mayor poder de presionar sobre

los precios. Por último, cabe mencionar que hoy en día el cliente presenta un mayor consumo de alimentos fuera del hogar (INEI-Prensa 2015), es por ello que la competencia ha ido creciendo a grandes rasgos, lo que brinda a los consumidores mayor oportunidad de elección. **(Ver Gráfico 5)**

En el año 2014, los peruanos designaron el 33.2% en el consumo de alimentos fuera del hogar de su gasto en alimentos (INEI-Prensa 2015).



**Gráfico 5. Consumo de alimentos fuera del hogar**

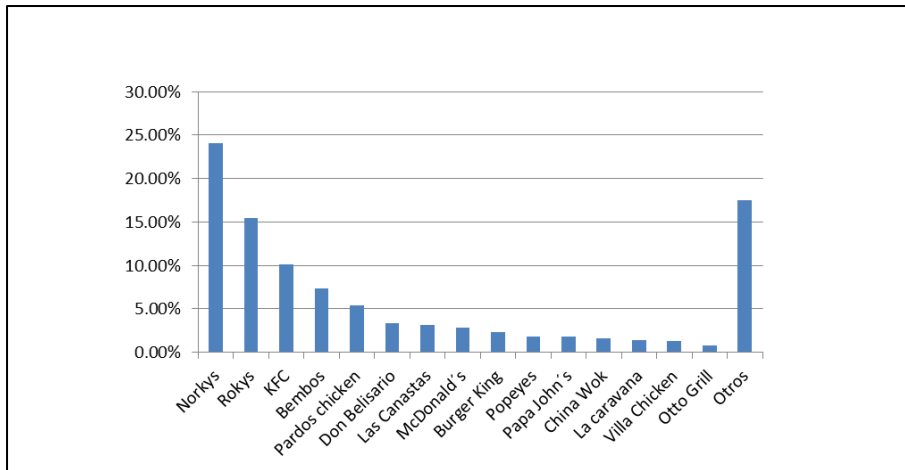
Fuente: INEI – Notas de prensa (2015)

Esta cifra se espera que siga en aumento para los próximos años, pues el consumidor estará más informado, será más exigente, estará más protegido, tendrá más poder de influencia y tendrá mejores estilos de vida (Arbayza 2014:26). Con todo ello se concluye que el poder de negociación de los clientes es extremadamente alto.

#### 1.2.5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Los factores a analizar son la disponibilidad de sustitutos, el precio relativo entre el sustituto y el ofrecido. El primer factor, se debe evaluar, ya que a mayor cantidad de productos sustitutos, mayor es la probabilidad de que los clientes cambien de opción a la hora de comer. Hoy en día existen 419 establecimientos de comida rápida **(Ver Gráfico 6)**, los cuales brindan mayores opciones al público limeño a la hora de escoger donde comer (Arbayza 2014:10).

Entre ellos se tienen a franquicias internacionales como KFC, Bombos, McDonald's, etc. y a las nacionales como Norkys, Rokys, etc. que en su mayoría ofrecen hamburguesas, pollos a la brasa, entre otros.



**Gráfico 6 Cuota de mercado de los establecimientos de comida rápida**  
Fuente: Euromonitor Internacional – Fast Food in Peru (2016c)

Entre todos ellos, se evidencia que los establecimientos con mayor cuota de mercado son los que ofrecen Pollo a la brasa por su sabor y precio accesible. Según Raúl Fosca, gerente general de la Corporación Peruana de Restaurantes S.A, el mercado peruano es prioritariamente orientado al pollo a la brasa. El segundo factor, el precio, es uno de los relevantes a la hora de escoger donde comer, pues la mayoría de sustitutos presentan un precio competitivo, con lo cual establecen un límite a los precios de las pizzas.

Es así que el consumidor tiene el poder de cambiar su opción de compra tras la más mínima insatisfacción, ya sea del servicio o del producto. Es por ello, que estos productos, en general del rubro de comida rápida, representan una gran amenaza para el sector de pizzas.

### 1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

Se desarrollará el planteamiento de la misión y visión del plan de negocios. Asimismo, se realizará la matriz FODA y se evaluarán los factores internos y externos de la misma. De esta manera se plantearán las estrategias principales y secundarias, así como las genéricas y los objetivos estratégicos.

#### 1.3.1. Visión

Llegar a ser la pizzería fusión comida peruana mejor posicionada en el sector.

#### 1.3.2. Misión

Brindar la mejor experiencia de consumo de pizzas tradicionales y pizzas fusión comida peruana con un servicio de calidad original en la elaboración de sus pizzas y con la mayor rapidez de atención.

### 1.3.3. Análisis FODA

Se desarrollarán las matrices de factores internos y externos para poder determinar el análisis FODA y establecer estrategias de acorde a ellas.

#### a. Matriz de evaluación de factores internos

Los factores internos se encuentran evaluados en la **Tabla 1**, donde se detalla el peso, puntaje y ponderación de cada uno de ellos, se detalla en el Anexo 1 el cálculo del peso de los factores internos. Para ello se hizo uso de la **Tabla 2**, donde se detalla la puntuación de la Matriz EFI.

**Tabla 1. Matriz EFI**

FACTORES INTERNOS	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
<b>FORTALEZAS</b>			
Sabor Fusión agradable	12%	4	0.48
Gran variedad de tipos de pizza	16%	4	0.64
Ubicación estratégica	10%	3	0.3
Mano de obra calificada	3%	3	0.09
Servicio de delivery	11%	4	0.44
<b>DEBILIDADES</b>			
Procesos de elaboración conocidos	4%	2	0.08
Ingredientes de fácil acceso de compra	5%	2	0.1
Nuevo formato de pizzeria	11%	2	0.22
Gran inversión en marketing	14%	1	0.14
Difícil acceso a locales comerciales	14%	1	0.14
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2.63</b>

#### b. Matriz de evaluación de factores externos

**Tabla 2. Puntuación Matriz EFI**

PUNTUACIÓN	NIVEL
1	Debilidad mayor
2	Debilidad menor
3	Fuerza menor
4	Fuerza mayor

Los factores externos se encuentran evaluados en la **Tabla 3**, donde se detalla el peso, puntaje y ponderación de cada uno de ellos, se detalla en el Anexo 1 el cálculo del peso de los factores externos. Para ello se hizo uso de la **Tabla 4**, donde se detalla la puntuación de la Matriz EFI.

**Tabla 3. Matriz EFE**

FACTORES EXTERNOS	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Crecimiento de rubro gastronómico	7%	3	0.21
Crecimiento de consumo de comida rápida	8%	4	0.32
Ingreso en sectores no explotados	12%	4	0.48
Crecimiento de demanda insatisfecha	10%	4	0.4
Sectores B y C en crecimiento	11%	4	0.44
<b>AMENAZAS</b>			
Mayor inflación en precios	11%	1	0.11
Incremento de la renta de alquiler de locales	10%	2	0.2
Mayor competencia	9%	1	0.09
Crecimiento de la inseguridad ciudadana	8%	2	0.16
No acogida del público	14%	1	0.14
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2.55</b>

c. Matriz interna - externa



**Gráfico 7. Matriz I-E**

Con el objetivo de poder determinar estrategias a desarrollar con el análisis FODA, se analiza la matriz interna - externa intersecando el puntaje total obtenido de los factores internos y externos, 2.71 en ambos casos. Por lo tanto, el cuadrante V es el escogido y las estrategias a desarrollar deben enfocarse en el desarrollo de productos y del mercado. **(Ver Gráfico 7)**.

**Tabla 4. Puntuación Matriz EFE**

PUNTUACIÓN	NIVEL
1	Amenaza mayor
2	Amenaza menor
3	Oportunidad menor
4	Oportunidad mayor

d. Matriz FODA

La matriz FODA se representa en una tabla de doble entrada, en la cual se plantean estrategias tomando en cuenta los factores internos y externos. Es decir, estrategias que maximicen las fortalezas y oportunidades y, disminuyan las debilidades y amenazas.

**Tabla 5. Matriz FODA**

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Sabor Fusión agradable	Procesos de elaboración conocidos
	Gran variedad de tipos de pizza	Ingredientes de fácil acceso de compra
	Ubicación estratégica	Nuevo formato de pizzeria
	Mano de obra calificada	Gran inversión en marketing
	Servicio de delivery	Difícil acceso a locales comerciales
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Crecimiento de rubro gastronómico	1. Desarrollar tipos de pizza de acorde a los gustos del cliente 2. Incrementar los locales con ubicación estratégica donde hay mayor demanda insatisfecha 3. Ampliar la zona de cobertura para el servicio delivery.	4. Aprovechar el crecimiento del consumo de comida rápida para difundir el nuevo formato 5. Desarrollar calidad diferenciada en los productos 6. Posicionar la marca para ganar poder de negociación con los arrendatarios
Crecimiento de consumo de comida rápida		
Ingreso en sectores no explotados		
Crecimiento de demanda insatisfecha		
Sectores B y C en crecimiento		
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Mayor inflación en precios	7. Analizar ubicaciones estratégicas con menor inseguridad. 8. Desarrollar una cultura Fusión para hacer frente a la competencia 9. Desarrollar el mercado delivery y aperturar locales pequeños (menor costo)	10. Desarrollar estrategias de marketing que fomenten la acogida del público tomando ventaja del nuevo formato de pizzeria. 11. Hacer frente a la competencia con campañas de marketing de posicionamiento de la marca.
Incremento de la renta de alquiler de locales		
Mayor competencia		
Crecimiento de la inseguridad ciudadana		
No acogida del público		



e. Matriz cuantitativa de estrategias

En el **anexo 1** se detalla el proceso de ponderación de cada estrategia desarrollada en la matriz FODA, asimismo se define el peso asignado a cada fortaleza, debilidad, oportunidad y amenaza basándose en la puntuación desarrollada en la **Tabla 6**.

**Tabla 6. Puntuación de impactos**

NIVEL	PUNTUACIÓN
Baja	1
Media	2
Alta	3
Muy alta	4

De esta manera, se pudo concluir qué estrategias representan mayor relevancia sobre las demás, las cuales se especifican en la **Tabla 7**.

1.3.4. Estrategia genérica

**Tabla 7. Puntuación total de estrategias**

ESTRATEGIAS	PUNTAJE
<b>PRINCIPALES</b>	
3. Ampliar la zona de cobertura para el servicio delivery	172
8. Desarrollar una cultura Fusión para hacer frente a la competencia	167
9. Desarrollar el mercado delivery y aperturar locales pequeños (menor costo)	162
6. Posicionar la marca para ganar poder de negociación con los arrendatarios	161
2. Incrementar los locales con ubicación estratégica donde hay mayor demanda insatisfecha	158
<b>SECUNDARIAS</b>	
4. Aprovechar el crecimiento del consumo de comida rápida para difundir el nuevo formato	154
10. Desarrollar estrategias de marketing que fomenten la acogida del público tomando ventaja del nuevo formato de pizzería.	153
5. Desarrollar calidad diferenciada en los productos	152
1. Desarrollar tipos de pizza de acorde a los gustos del cliente.	146
7. Analizar ubicaciones estratégicas con menor inseguridad.	144
11. Hacer frente a la competencia con campañas de marketing de posicionamiento de la marca.	143

Tomando como base los tres tipos de estrategias genéricas propuestas por Michael E. Porter, el análisis del macroentorno, microentorno y el análisis de las estrategias derivadas del FODA, se ve por conveniente tomar la estrategia de diferenciación. Esto debido a que la oferta actual no ha invertido mucho en las variaciones de sus cartas en cuanto a tipos de pizzas y menos aún en las pizzas fusión con la comida peruana. Es así que, con la estrategia de diferenciación se tiene como objetivo posicionarnos en el mercado como empresa innovadora en cuanto a sabor fusión. Asimismo, debido a que en los sectores a los cuales se está enfocando no han sido explotados con el servicio de *delivery*, también se innovará brindando este servicio.

### 1.3.5. Objetivos

#### Objetivos Estratégicos

- Obtener un alto posicionamiento de la marca en el mercado objetivo.
- Obtener el 30% de la cuota del mercado en los 10 primeros años.
- Desarrollar altos estándares de calidad sostenibles en el tiempo que mantengan a un público más que satisfecho.
- Generar una cultura de fusión de sabores, con el cual el cliente se sienta identificado.

#### Objetivos Financieros

- Obtener una tasa anual de retorno de la inversión superior al 25% durante los 10 primeros años.
- Recuperar la inversión en un plazo no mayor de 5 años.
- Incrementar las ventas anuales en un margen del 3%

## CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se hará la descripción general del servicio del proyecto. Luego, se realizará la segmentación del mercado a través del análisis de las variables geodemográficas, psicográficas y conductuales; y se seleccionarán las zonas geográficas del proyecto. Haciendo uso de fuentes secundarias y primarias se determinará la demanda y oferta del proyecto. Asimismo, en el plan de comercialización, se desarrollarán las estrategias de marketing tomando en cuenta cuatro factores importantes que son el producto, plaza, precio y promoción.

### 2.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proyecto está basado en la implementación de una cadena de pizzerías basada en la gastronomía peruana, el cual se desarrollará bajo el concepto de *fast food*, traducido al castellano bajo el nombre de comida rápida. Según Sonia Allison, se define a *fast food* como la comida preparada que se puede llevar caliente de los establecimientos y restaurantes (Arbayza 2014:14).

Estos productos se dividen en dos tipos que son los siguientes:

- a. Productos de influencia y característica anglosajonas: Hamburguesas, salchipapas y papas fritas acompañadas de diversas salsas.
- b. Productos de procedencia mediterránea: Pizza, bocadillos, y kebabs.

Considerando lo anterior, el proyecto se desarrollará bajo el segundo tipo que son los productos de procedencia mediterránea, en este caso, la pizza.

Este plato es muy reconocido a nivel mundial debido, principalmente, a su simpleza en la elaboración. Posee una masa dúctil en la cual se pueden añadir diversos ingredientes y obtener una gran variedad de tipos de pizzas.

Los establecimientos de comida rápida se caracterizan por suministrar alimentos de rápida elaboración en los que el consumidor suele ser el camarero que solicita su pedido y lo traslada a la mesa (Arbayza 2014:14).

En ese sentido, se propone un servicio que se caracterice por brindar una atención rápida y de calidad, el cual irá acompañado de un proceso productivo sencillo.

El producto a ofrecer se elaborará bajo procesos estandarizados, con lo cual se evitará dificultades y demoras en la preparación.

Asimismo, las pizzas serán elaboradas con insumos peruanos y basadas en la gastronomía peruana, tomando en este caso, platos conocidos por los peruanos.

Esta alternativa novedosa de presentación de la pizza, ya conocida por todos, busca ofrecer una fusión de sabores para seguir expandiendo el boom gastronómico, evitar mantener las presentaciones tradicionales y optar por atraer a los comensales ofreciéndole nuevas opciones de pizzas. Sin embargo, no se dejará de lado las pizzas tradicionales y serán parte de la carta, con lo cual se ofrecerán dos opciones: pizzas fusión y pizzas tradicionales. Asimismo, el proyecto brindará el servicio presencial en establecimientos estratégicamente ubicados en Lima Metropolitana y también se realizará el servicio *delivery* con un radio de cobertura determinado para cada zona.

## 2.2. SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Es clave definir y delimitar el mercado, es por eso que en este punto se hará un estudio de las variables más importantes que apoyarán a concretar el mercado objetivo de este estudio. Asimismo, en este punto se determinarán los distritos donde se ubicarán los locales.

### 2.2.1. Variables geodemográficas

- Población por zonas geográficas

Para definir la población por zonas geográficas, se tomará como base el estudio de perfiles zonales realizado por Ipsos Perú, en el cual Lima Metropolitana está dividida en seis sectores que son los siguientes: Lima Norte, Lima Este, Lima Sur, Lima Centro, Lima Moderna y Callao<sup>1</sup>. **(Ver anexo 2).**

En la **Tabla 8** se muestran los datos demográficos más relevantes.

**Tabla 8. Datos demográficos relevantes por zonas geográficas**

	Lima Norte	Lima Este	Lima Centro	Lima Moderna	Lima Sur	Callao
Total habitantes	2,616,560	2,548,140	741,994	1,301,645	1,965,559	1,038,706
Porcentaje del total de habitantes	25.6%	25.0%	7.3%	12.7%	19.2%	10.2%
Primer distrito con mayor población	San Martín de Porres	San Juan de Lurigancho	Lima Cercado	Santiago de Surco	Villa El Salvador	Callao
Segundo distrito con mayor población	Comas	Ate Vitarte	La Victoria	La Molina	Villa María del Triunfo	Ventanilla
Número de hogares urbanos	591,804	563,524	251,970	390,374	445,122	256,372
Total de manzanas de viviendas	20,995	21,637	4,812	8,855	17,633	9,023
Porcentaje respecto al total de manzanas	25.3%	26.1%	5.8%	10.7%	21.3%	10.9%

Fuente: Ipsos Perú – Perfiles zonales (2017a)

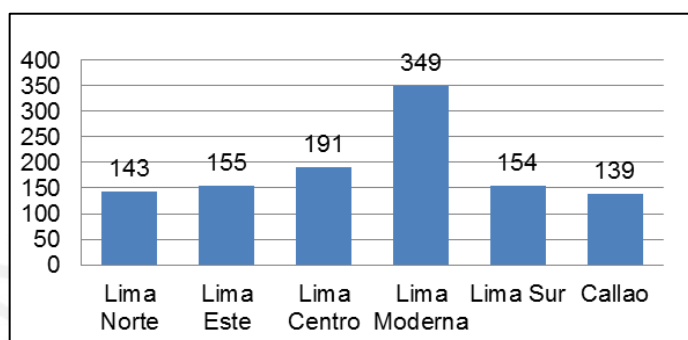
- Gasto en alimentación fuera del hogar

<sup>1</sup> Para un mayor detalle sobre los distritos que conforman Lima Metropolitana, ver anexo 02.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, los habitantes de Lima Metropolitana destinaron en el año 2014 el 35.8%, del gasto total de alimentos, a comer fuera del hogar.

Desde el 2005 hasta el 2014, esta cantidad ha incrementado en 13.4%, lo cual muestra que el comer fuera del hogar se ha convertido en una actividad creciente y cotidiana para los habitantes en comparación de años anteriores (INEI-Prensa 2015)

En el **Gráfico 8** se muestra el presupuesto destinado al gasto en alimentación fuera del hogar por zona geográfica en el año 2012.



**Gráfico 8. Gasto promedio destinado a la alimentación fuera del hogar (S/.)**

Fuente: INEI – Notas de prensa (2015)

- Edad y género

Tomando como referencia la clasificación de edades realizada por Ipsos Perú, la cual se divide en cuatro categorías que son Jefe de hogar, Ama de casa, Adulto joven y adolescente y joven, es que se detallará los lugares de mayor frecuencia.

Dentro de esta clasificación, el adulto joven, entre 21 y 35 años, es quien asiste con mayor frecuencia a los restaurantes de comida rápida; en este caso, el 49% manifiesta que ha asistido a uno de estos establecimientos en los últimos 30 días y dentro de este grupo, en NSE B representa el 76% y el NSE C el 55% (IPSOS 2015b:48). El 20% del grupo adolescente y joven, entre 13 y 20 años, manifiesta haber asistido a un restaurante de comida rápida hasta una vez a la semana y el 26% una vez al mes (IPSOS 2015c:30).

Con respecto al Ama de casa de Lima Metropolitana, en promedio visitan un restaurante de comida rápida dos veces al mes (IPSOS 2014a:47).

Dentro de las actividades de entretenimiento en las que el jefe de hogar gasta la mayor parte de su dinero es en salir a comer a restaurantes, el 65% manifiesta gastar su dinero en ello (IPSOS 2014b:69). Asimismo, con respecto al consumo de pizza, un estudio de Lima Delivery muestra que la mayoría de los peruanos prefiere comer

pizza en familia, representados por un 44% del total de los encuestados y que el 50% lo consume entre dos a cinco veces por mes (Gestión 2016c).

Entonces, dado que la asistencia a establecimientos de comida rápida se da en casi todas las edades y género es que no se puede excluir a ningún grupo de personas por rango de edad y se va a considerar como parte de la segmentación a las personas de todas las edades pertenecientes a los niveles socioeconómicos B y C.

## 2.2.2. Variables psicográficas

Los niveles socioeconómicos B y C representan el 65.4% de la población de Lima Metropolitana (IPSOS 2017b:12), siendo el NSE C el de mayor proporción (**ver Tabla 9**). Para el primer y segundo sector, el gasto mensual promedio en alimentos y bebidas es de S/. 1,521 y S/. 1,348, respectivamente, lo cual es equivalente al 21% y 32% del presupuesto del hogar, respectivamente (IPSOS 2017b:86).

**Tabla 9. Niveles Socioeconómicos**

Nivel Socioeconómico	Población total en Lima Metropolitana
NSE A1	0.8%
NSE A2	4.2%
<b>NSE B1</b>	<b>9.0%</b>
<b>NSE B2</b>	<b>15.4%</b>
<b>NSE C1</b>	<b>26.3%</b>
<b>NSE C2</b>	<b>14.7%</b>
NSE D	23.3%
NSE E	6.3%

Fuente: Ipsos Perú - Perfiles Socioeconómicos (2017)

Asimismo, en las zonas geográficas de Lima Norte, Lima Este, Lima Sur y Callao, el NSE C tiene gran porcentaje de presencia de manzanas viviendas con 39.6%, 36%, 32.5% y 30.6%, respectivamente. Mientras que en las zonas de Lima Moderna y Lima Centro predominan los niveles socioeconómicos B y C teniendo estos, en cada zona geográfica, una representación del 65.7% y 79.2%, respectivamente (IPSOS 2017a:18). Sin embargo, si se considera la cantidad de manzanas vivienda, Lima Norte y Lima Este son las que presentan mayor población en los NSE B y C con una suma total de 9,354 y 9,101, respectivamente. (**Ver Tabla 10**).

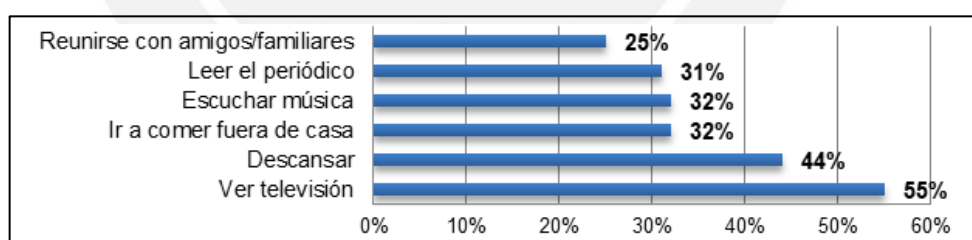
**Tabla 10. Distribución porcentual Horizontal de manzanas viviendas**

	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	TOTAL B y C	TOTAL
<b>Lima Norte</b>	<b>0.0%</b>	<b>4.8%</b>	<b>39.6%</b>	<b>37.7%</b>	<b>17.7%</b>	<b>44.4%</b>	<b>100%</b>
	7	1,013	8,341	7,914	3,720	9,354	20,995
<b>Lima Este</b>	<b>0.2%</b>	<b>6.0%</b>	<b>36.0%</b>	<b>43.2%</b>	<b>14.5%</b>	<b>42.0%</b>	<b>100%</b>
	52	1,308	7,793	9,356	3,128	9,101	21,637
<b>Lima Centro</b>	<b>0.2%</b>	<b>25.2%</b>	<b>54.0%</b>	<b>15.2%</b>	<b>5.4%</b>	<b>79.2%</b>	<b>100%</b>
	8	1,211	2,599	732	262	3,810	4,812
<b>Lima Moderna</b>	<b>32.4%</b>	<b>52.6%</b>	<b>13.1%</b>	<b>1.4%</b>	<b>0.5%</b>	<b>65.7%</b>	<b>100%</b>
	2,872	4,660	1,156	124	43	5,816	8,855
<b>Lima Sur</b>	<b>0.9%</b>	<b>6.5%</b>	<b>32.5%</b>	<b>35.1%</b>	<b>24.9%</b>	<b>39.0%</b>	<b>100%</b>
	163	1,144	5,735	6,194	4,397	6,879	17,633
<b>Callao</b>	<b>0.0%</b>	<b>8.8%</b>	<b>30.6%</b>	<b>44.3%</b>	<b>16.3%</b>	<b>39.4%</b>	<b>100%</b>
	2	793	2,759	3,994	1,475	3,552	9,024

Fuente: Ipsos Perú - Perfiles zonales (2017)

### 2.2.3. Variables conductuales

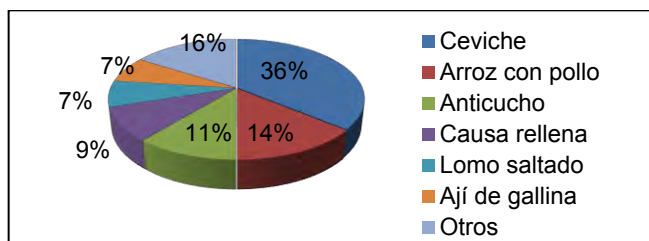
Uno de los motivos por los cuales los peruanos se sienten orgullosos es por la gastronomía peruana, siendo el 45% quienes afirman sentir orgullo por su comida; asimismo, el 49% de los limeños manifiesta que lo que más le gusta de la ciudad es la comida (APEGA 2013:25). Ello se ve reflejado en que gran porcentaje de los peruanos dedica parte de su tiempo libre a salir a comer fuera de casa. En el mismo estudio se muestra que esta actividad representa un 32% (APEGA 2013:25). **(Ver Gráfico 9).**



**Gráfico 9. Actividades que hacen los peruanos en sus tiempos libres**

Fuente: Apega - El Boom Gastronómico peruano (2013)

Entre los tipos de comida que prefieren los peruanos, la de mayor preferencia es la comida criolla con un 59% (APEGA 2013:25) y entre los platos favoritos destaca el ceviche, arroz con pollo, anticucho, lomo saltado y ají de gallina. En el siguiente **Gráfico 10**, se muestra la lista de los platos de mayor preferencia por los peruanos:



**Gráfico 10. Platos que prefieren comer los limeños**  
 Fuente: Apega - El Boom Gastronómico peruano (2013)

Según un estudio realizado por Euromonitor International, las cadenas de comida rápida continúan innovando en sus cartas, con el fin de mantener el crecimiento de la demanda, mientras que los consumidores están dispuestos a pagar precios más altos para estas opciones de alimentos innovadores. Un estilo de vida cada vez más urbano y de comida rápida al paso está animando a los peruanos a comer fuera más a menudo (Euromonitor 2016a:1).

Asimismo, la preferencia que tienen los peruanos por los productos nacionales es muy fuerte en la categoría de comida rápida, esto se refleja en que las cadenas internacionales han incluido ingredientes peruanos, tales como KFC, que incluye yucas fritas con salsa huancaína en su menú familiar, así como tener la opción de tener salsa picante (Euromonitor 2016c:1).

Los jóvenes son ahora amantes de la cocina y constantemente están en la búsqueda de nuevos lugares y sabores, en especial los sabores peruanos con el fin de experimentar la cocina desde sus raíces. Por lo cual, muchos restaurantes fusión han abierto sus puertas o ampliado sus operaciones. Entre los más populares se encuentran los que ofrecen pizza y pasta con raíces italianas, comida Nikkei, que es una mezcla de cocina japonesa y peruana (Euromonitor 2016b:1).

Entonces considerando que hay una gran proporción de peruanos que opta por salir a comer fuera de casa y que la comida peruana es muy valorada y con gran reputación en el país, es que el presentar una alternativa novedosa de plato, en este caso, pizza basada en la gastronomía peruana sería una buena opción frente a las pizzas tradicionales. Para aquellos que prefieren comer en casa, tendrían como opción el medio *delivery*, el cual también será tomado en cuenta.

#### 2.2.4. Selección de las zonas geográficas



En esta sección se realizará la selección de las zonas geográficas idóneas en Lima Metropolitana para ubicar la cadena de pizzerías. Para llevarlo a cabo, se tomó como referencia las variables geodemográficas, psicográficas y conductuales y a través de una serie de factores se hará una evaluación en cada zona geográfica.

La ponderación de factores se realizó en base a su nivel de importancia con respecto al proyecto. En el **anexo 03** se muestra el detalle y explicación de dichos factores.

Luego, al tener determinado los factores, se realizó los cálculos para hallar los valores correspondientes para cada zona geográfica. Esta información se detalla en el **anexo 04**.

En la **Tabla 11** se muestra el resumen de los datos calculados por cada zona geográfica:

**Tabla 11. Cuadro resumen de los factores a evaluar**

Factores	Lima Norte	Lima Este	Lima Centro	Lima Moderna	Lima Sur	Callao
Cantidad de habitantes de los NSE B y C	1,123,069	1,052,709	577,315	841,189	754,026	404,047
Variación porcentual promedio anual de la población del 2012 al 2016	1.58%	2.33%	-1.59%	0.56%	2.0%	1.50%
Gasto promedio en alimentación fuera del hogar	143	155	191	349	154	139
Variación porcentual promedio anual del gasto en alimentación fuera del hogar del 2009 al 2012	6.70%	17.40%	6.0%	2.0%	20.10%	16.90%
Cantidad de pizzerías por zona geográfica	20	13	18	80	12	11

Luego, se tomó un rango de puntaje de 1 a 6, siendo el número 1 la opción menos favorable y el seis la opción más favorable con respecto a las demás zonas. La ponderación asignada para cada factor en las seis zonas geográficas en estudio se muestra en la **Tabla 12**:

**Tabla 12. Puntuación de los factores por zonas geográficas**

	FACTORES					Puntaje Total
	A	B	C	D	E	
	Cantidad de habitantes de los NSE B y C	Variación porcentual promedio anual de la población del 2012 al 2016	Gasto promedio en alimentación fuera del hogar del 2009 al 2012	Variación porcentual promedio anual del gasto en alimentación fuera del hogar	Cantidad de pizzerías por zona geográfica	
Zona geográfica	35%	10%	25%	10%	20%	
Lima Norte	6	4	2	3	5	4.3
Lima Este	5	6	4	5	3	4.5
Lima Centro	2	1	5	2	4	3.1
Lima Moderna	4	2	6	1	6	4.4
Lima Sur	3	5	3	6	2	3.3
Callao	1	3	1	4	1	1.5

Con el resultado de la **Tabla 12**, se puede concluir que las zonas geográficas donde se enfocará en proyecto serán en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna dado que obtuvieron el mayor puntaje. En este caso se ubicará una cadena de pizzerías en cada una de estas zonas.

#### 2.2.5. Selección de distritos

Al tener definida las zonas geográficas, se determinarán los distritos donde se localizarán las pizzerías. Para ello, se realizará un análisis similar al anterior.

En la **Tabla 13** se muestran los factores a evaluar por cada una de las tres zonas geográficas establecidas.

**Tabla 13. Factores para la selección de distritos**

Factor	Descripción	Peso
A	Cantidad de habitantes de los NSE B y C	60%
B	Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	15%
C	Cantidad de pizzerías por zona geográfica	25%

Elaboración propia

Los motivos por los cuales se escogieron estos factores se explicaron en la selección de zonas geográficas. En este caso, se seguirá con el mismo criterio.

Luego, se procedió a realizar los cálculos de los factores para hallar los valores correspondientes para cada distrito en las zonas geográficas de Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna. Esta información se detalla en el **anexo 05**.

En el **anexo 06** se muestran los cuadros resúmenes calculados por cada distrito en las tres zonas geográficas seleccionadas Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna.

Al igual que en la selección de zonas geográficas, se tomó un rango de puntaje para ponderar. En el caso de Lima Este, el rango elegido fue de 1 a 7, siendo el número 1 la opción menos favorable y el siete la opción más favorable con respecto a los demás distritos. En el caso de Lima Norte el rango fue de 1 a 8 y en el caso de Lima Moderna el rango fue de 1 a 12. En el **anexo 07** se muestran los detalles.

De los resultados obtenidos, se seleccionó los siguientes distritos para las tres zonas geográficas previamente seleccionadas:

- Lima Este: Ate Vitarte
- Lima Norte: San Martín de Porres
- Lima Moderna: Santiago de Surco

Realizada la segmentación del mercado, la implementación de las cadenas de pizzería basada en la gastronomía peruana estará enfocada en las personas de todas las edades y ambos sexos que asisten frecuentemente a restaurantes de comida rápida y que pertenecen a los niveles socioeconómicos B y C de los distritos de Ate Vitarte en Lima Este, San Martín de Porres en Lima Norte y Santiago de Surco en Lima Moderna.

## 2.3. EL SERVICIO

En este punto se describirá el alcance del servicio y el flujo de atención tanto presencial como *delivery*.

### 2.3.1. Servicio presencial

Según Enrique de Rafael Minguell, la calidad del servicio es la suma de lo que se da y cómo se da, es decir, es la expresión subjetiva que queda en el cliente de acuerdo a sus expectativas y experiencias anteriores (De Rafael 2016).

Es por ello que el servicio a ofrecer se basará bajo este concepto para definir las características que tendrá.

El proyecto al estar enfocado bajo el concepto de *fast food*, la atención rápida es una de las principales características que se priorizará. El cliente no deberá pasar mucho tiempo en espera, por lo cual el equipo de trabajo deberá recibir una adecuada capacitación y desempeñar sus funciones eficiente y eficazmente.

El cliente, al ingresar al establecimiento podrá visualizar la carta de las diversas opciones de pizzas que podrá comprar.

En este caso, como se brindará un producto novedoso que fusiona la tradicional masa de la pizza con platos peruanos, se ofrecerá una degustación de las variedades de pizza en versión pequeña, las cuales serán llamadas mini pizzas. Es decir, si el cliente desea probar la pizza de lomo saltado antes de hacer el pedido, se le ofrecerá una versión en mini pizza. Del mismo modo, se tendrá en reserva los demás tipos de pizza. Con lo cual se busca que el cliente pueda estar seguro de que el producto cumplirá con sus expectativas antes de realizar la compra. Para llevar a cabo la degustación, se tendrá una área separada de la caja para evitar las interrupciones con las personas que quieran realizar el pago.

Luego de escoger el tipo de pizza, serán atendidos por unos amables cajeros en la caja de pago para realizar la compra. Después de efectuar el pago, el cliente tendrá que esperar durante unos minutos para recibir su pedido. Tendrá la opción de comerlo en el establecimiento o llevarse el pedido.

### 2.3.2. Servicio *delivery*

Según un estudio realizado por Euromonitor International, las ventas en el sector de *fast food* se da de tres modos diferentes que son los siguientes: las ventas por el consumo en el establecimiento que representa el 54.1%, las ventas por *delivery* que representa el 45% y las ventas por el consumo *takeaway*, es decir, para llevar, representado por el 0.9% (Euromonitor 2016<sup>a</sup>:5). Asimismo, según un informe del diario El Comercio, en el mercado de pizzas la entrega a domicilio en el rey; actualmente el 59% de los pedidos se atiende vía *delivery* (El Comercio 2016<sup>a</sup>). Ello muestra que el servicio *delivery* tiene gran representatividad; asimismo, los establecimientos de comida rápida de pizza en Lima ofrecen el servicio *delivery*, por lo cual el proyecto también va a brindar el servicio por ese medio, el cual será una alternativa al servicio presencial en los locales. Esa decisión va acompañada por un estudio del servicio de comida a domicilio online realizado por Hellofood, en el cual se menciona que la pizza es lo más pedido por *delivery* por los peruanos (RPP Noticias 2014).

En ese caso, los clientes, las personas que residen en los distritos de San Martín de Porres, Ate Vitarte y Santiago de Surco, podrán realizar el pedido desde la comodidad de su casa. Para una mejor gestión, este servicio será tercerizado, con lo cual se quiere evitar grandes demoras en la entrega del pedido y lograr un tiempo promedio de entrega de 30 minutos.

## 2.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Es muy importante determinar los datos claves que permitirán conocer y hallar la demanda histórica; en ese sentido, en este punto, se partirá hallando la demanda histórica y con ella poder proyectar la demanda para los próximos 10 años.

### 2.4.1. Demanda histórica

Para evaluar la demanda histórica, se tomará como referencia los años del 2011, 2013 y 2015, ya que de estos años se tiene información clave acerca del porcentaje de personas que consumen pizzas.

En este sentido, se ha considerado partir de la cantidad de habitantes de los tres distritos que forman parte del mercado objetivo, San Martín de Porres, Ate Vitarte y Surco. De esta cantidad de habitantes, solo se considerará a los que pertenezcan a los sectores B y C. A partir de ello, se tomará el porcentaje de personas que salen a comer fuera de casa, el cual fue obtenido del Estudio Perfiles Zonales 2013, para obtener la cantidad de habitantes de los sectores B y C que salen a comer fuera de casa. Todo ello con el objetivo de hacer uso del dato clave mencionado anteriormente. Esta información clave recopila el porcentaje de personas que consumen pizzas cuando salen a comer fuera de casa, por sectores (Lima Este, Lima Moderna y Lima Norte) en los años 2011, 2013 y 2015. Dicha información ha sido recopilada del Estudio Nacional del Consumidor Peruano elaborado por Arellano Marketing. Gracias a esta información se pudo delimitar el universo y calcular la cantidad de personas de los sectores B y C que consumen pizza fuera de casa.

Para delimitar el estudio, este resultado se ha considerado como total para que recién a partir de este se pueda hallar la demanda presencial y delivery, ya que no es posible asegurar que las personas que no salen a comer pizza fuera de casa, lo hagan por delivery. **(Ver Tabla 14)** Para tener un mejor panorama, se elaboró la estructura del cálculo de la demanda histórica. **(Ver anexo 08)**

**Tabla 14. Cantidad histórica de habitantes que consumen pizzas**

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	% de habitantes del NSE B	% de habitantes del NSE C	Cantidad de habitantes de NSE B y C	% de personas que salen a comer fuera de casa	Cantidad de personas que salen a comer fuera de casa	% de personas que consumen pizzas	Cantidad de habitantes que consumen pizzas
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	7.20%	38.40%	253,524	40.19%	101,884	8.60%	8,762
	Lima Norte	646,191	SMP	5.60%	58.80%	416,147	41.21%	171,478	7.62%	13,067
	Lima Moderna	321,157	Surco	42.90%	16.10%	189,483	41.45%	78,543	12.94%	10,163
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	6.00%	35.60%	246,416	43.00%	105,959	17.64%	18,691
	Lima Norte	673,149	SMP	4.80%	39.30%	296,859	43.00%	127,649	8.44%	10,774
	Lima Moderna	332,725	Surco	52.60%	13.60%	220,264	43.00%	94,713	32.55%	30,829
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	6.00%	35.90%	264,006	44.31%	116,993	12.28%	14,367
	Lima Norte	700,178	SMP	4.80%	39.60%	310,879	43.83%	136,253	10.40%	14,170
	Lima Moderna	344,242	Surco	52.60%	13.20%	226,511	43.71%	99,016	19.82%	19,625

Fuente: Perfiles zonales (2013), Encuesta Arellano Marketing (2011, 2013 y 2015)

**a. Demanda *Delivery***

Para hallar la demanda *delivery* fue necesario tomar como referencia la encuesta realizada en cada distrito (**Ver anexo 9, 10 y 11**), donde se indica el porcentaje de personas que realizan pedidos por este medio, así como también la frecuencia del consumo *delivery* por cada distrito (**Ver Tabla 15**). Para ello fue necesario calcular los porcentajes de consumo *delivery* y presencial para cada distrito basándose en la tendencia de crecimiento de la Población. (**Ver anexo 12**)

**Tabla 15. Cantidad de habitantes que consumen pizzas vía *delivery***

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	Cantidad de habitantes de NSE B y C	% de personas que salen a comer fuera de casa	Cantidad de personas que salen a comer fuera de casa	% de personas que consumen pizzas	Cantidad de habitantes que consumen pizzas	% <i>delivery</i>	Cantidad de habitantes que consumen pizzas vía <i>delivery</i>
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	253,524	40.19%	101,884	8.60%	8,762	38.78%	3,398
	Lima Norte	646,191	SMP	416,147	41.21%	171,478	7.62%	13,067	68.73%	8,981
	Lima Moderna	321,157	Surco	189,483	41.45%	78,543	12.94%	10,163	66.70%	6,779
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	246,416	43.00%	105,959	17.64%	18,691	41.49%	7,756
	Lima Norte	673,149	SMP	296,859	43.00%	127,649	8.44%	10,774	71.72%	7,727
	Lima Moderna	332,725	Surco	220,264	43.00%	94,713	32.55%	30,829	69.19%	21,331
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	264,006	44.31%	116,993	12.28%	14,367	44.32%	6,367
	Lima Norte	700,178	SMP	310,879	43.83%	136,253	10.40%	14,170	74.72%	10,588
	Lima Moderna	344,242	Surco	226,511	43.71%	99,016	19.82%	19,625	71.67%	14,066

Fuente: Encuesta (2016)

Con el objetivo de estudiar a más detalle la demanda, se ha subdividido tomando en cuenta la preferencia de los habitantes por la pizza tradicional y la pizza fusión. Debido a que la pizza tradicional es la vigente y la que los consumidores demandan en su totalidad, se ha considerado un porcentaje del 100%. Sin embargo para la pizza fusión, se ha considerado dos porcentajes. El primero abarca a las personas consumidoras de pizzas que demandan la comida peruana y el segundo abarca a los que estarían dispuestos a consumir pizza en fusión con la comida peruana. Con la multiplicación de estos dos porcentajes se pudo hallar el porcentaje fusión. De esta manera, fue posible determinar la demanda *delivery* tradicional y *delivery* fusión. (**Ver Tabla 16**).

**Tabla 16. Cantidad de habitantes que consumen pizzas tradicional y fusión vía *delivery***

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	Cantidad de habitantes que consumen pizzas	% <i>delivery</i>	Cantidad de habitantes que consumen pizzas vía <i>delivery</i>	% tradicional	% fusión	<i>delivery</i> tradicional	<i>delivery</i> fusión
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	8,762	38.78%	3,398	100%	2.22%	3,398	75
	Lima Norte	646,191	SMP	13,067	68.73%	8,981	100%		8,981	199
	Lima Moderna	321,157	Surco	10,163	66.70%	6,779	100%		6,779	150
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	18,691	41.49%	7,756	100%	2.61%	7,756	202
	Lima Norte	673,149	SMP	10,774	71.72%	7,727	100%		7,727	202
	Lima Moderna	332,725	Surco	30,829	69.19%	21,331	100%		21,331	557
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	14,367	44.32%	6,367	100%	3.07%	6,367	196
	Lima Norte	700,178	SMP	14,170	74.72%	10,588	100%		10,588	325
	Lima Moderna	344,242	Surco	19,625	71.67%	14,066	100%		14,066	432

Fuente: Encuesta (2016)

A partir de ello, se tomó como referencia la encuesta realizada a cada distrito, donde se indica la frecuencia del consumo *delivery* por cada distrito y mediante un promedio ponderado se halló la cantidad de pedidos promedio anual. (Ver Tabla 17).

**Tabla 17. Cantidad de pedidos *Delivery* promedio anual**

Frecuencia de pedidos						
Cantidad de encuestas	Distrito	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	Cantidad de pedidos al mes	Cantidad de pedidos al año
269	Surco	48.00%	34.00%	18.00%	1.88	23
269	Ate	41.00%	31.00%	28.00%	2.15	26
269	SMP	43.00%	35.00%	22.00%	2.01	24

Encuesta (2016)

Con el objetivo de estandarizar la demanda y obtenerla en las mismas unidades a analizar, se ha tomado en cuenta la cantidad promedio de *slides* de pizza que consume cada persona por pedido.

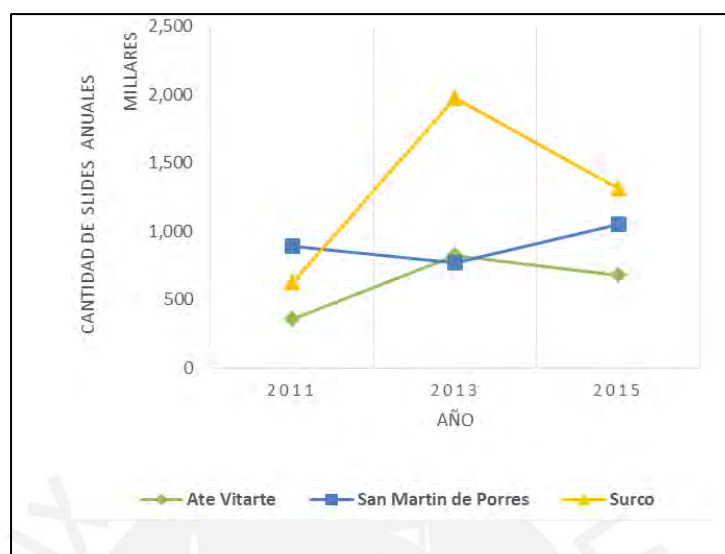
Es así que según la encuesta realizada se obtuvo que en promedio cada persona consume 4 *slides* de pizza en cada pedido. (Ver Tabla 18).

**Tabla 18. Cantidad total de *slides* de pizza anuales vía *delivery***

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	Número de visitas al año por persona	Número de pedidos al año por persona	Cantidad promedio de <i>Slides</i> de pizzas que se consume por visita	Cantidad de <i>Slides</i> de pizza fusión anuales que se consumen vía <i>delivery</i>	Cantidad de <i>Slides</i> de pizza tradicional anuales que se consumen vía <i>delivery</i>	Cantidad total de <i>Slides</i> de pizza anuales que se consumen vía <i>delivery</i>
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	25	26	4	7,779	350,652	358,432
	Lima Norte	646,191	SMP	25	24		19,223	866,463	885,686
	Lima Moderna	321,157	Surco	28	23		13,571	611,730	625,301
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	25	26		20,890	800,371	821,261
	Lima Norte	673,149	SMP	25	24		19,458	745,511	764,969
	Lima Moderna	332,725	Surco	28	23		50,241	1,924,925	1,975,167
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	25	26		20,176	657,061	677,237
	Lima Norte	700,178	SMP	25	24		31,369	1,021,575	1,052,943
	Lima Moderna	344,242	Surco	28	23		38,975	1,269,281	1,308,256

Fuente: Encuesta (2016)

De esta manera, se obtiene una demanda *delivery* histórica por distritos con tendencia creciente en los últimos años, pero con cierto descenso en el 2015, esto debido a la expansión de los sectores B y C en estos distritos y la contracción que obtuvo el sector *delivery* en el año 2015, respectivamente. **(Ver Gráfico 11).**



**Gráfico 11. Demanda histórica *delivery* por distrito**

#### b. Demanda Presencial

Para hallar la demanda presencial fue necesario tomar como referencia la encuesta realizada a cada distrito, donde se indica el porcentaje de personas que realizan visitas, así como también la frecuencia de visitas por cada distrito. **(Ver Tabla 19).**

**Tabla 19. Cantidad de habitantes que consumen pizzas de manera presencial**

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	Cantidad de habitantes de NSE B y C	% de personas que salen a comer fuera de casa	Cantidad de personas que salen a comer fuera de casa	% de personas que consumen pizzas	Cantidad de habitantes que consumen pizzas	% presencial	Cantidad de habitantes que consumen pizzas de manera presencial
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	253,524	40.19%	101,884	8.60%	8,762	61.22%	5,364
	Lima Norte	646,191	SMP	416,147	41.21%	171,478	7.62%	13,067	31.27%	4,086
	Lima Moderna	321,157	Surco	189,483	41.45%	78,543	12.94%	10,163	33.30%	3,385
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	246,416	43.00%	105,959	17.64%	18,691	58.51%	10,936
	Lima Norte	673,149	SMP	296,859	43.00%	127,649	8.44%	10,774	28.28%	3,046
	Lima Moderna	332,725	Surco	220,264	43.00%	94,713	32.55%	30,829	30.81%	9,498
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	264,006	44.31%	116,993	12.28%	14,367	55.68%	8,000
	Lima Norte	700,178	SMP	310,879	43.83%	136,253	10.40%	14,170	25.28%	3,582
	Lima Moderna	344,242	Surco	226,511	43.71%	99,016	19.82%	19,625	28.33%	5,559

Fuente: Encuesta (2016)

Como se menciona líneas arriba la demanda, se ha subdividido demanda tradicional y demanda fusión **(Ver Tabla 20).**



**Tabla 20. Cantidad de habitantes que consumen pizzas tradicional y fusión de manera presencial**

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	Cantidad de habitantes que consumen pizzas	% presencial	Cantidad de habitantes que consumen pizzas de manera presencial	% tradicional	% fusión	presencial tradicional	presencial fusión
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	8,762	61.22%	5,364	100%	2.22%	5,364	119
	Lima Norte	646,191	SMP	13,067	31.27%	4,086	100%		4,086	91
	Lima Moderna	321,157	Surco	10,163	33.30%	3,385	100%		3,385	75
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	18,691	58.51%	10,936	100%	2.61%	10,936	285
	Lima Norte	673,149	SMP	10,774	28.28%	3,046	100%		3,046	80
	Lima Moderna	332,725	Surco	30,829	30.81%	9,498	100%		9,498	248
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	14,367	55.68%	8,000	100%	3.07%	8,000	246
	Lima Norte	700,178	SMP	14,170	25.28%	3,582	100%		3,582	110
	Lima Moderna	344,242	Surco	19,625	28.33%	5,559	100%		5,559	171

Fuente: Encuesta (2016)

A partir de ello, se tomó como referencia la encuesta realizada a cada distrito, donde se indica la frecuencia del consumo presencial por cada distrito y mediante un promedio ponderado se halló la cantidad de visitas promedio anual. (Ver Tabla 21).

**Tabla 21. Cantidad de visitas promedio anual**

Frecuencia de asistencia						
Cantidad de encuestados	Distrito	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	Cantidad de visitas al mes	Cantidad de visitas al año
269	Surco	28.00%	40.00%	32.00%	2.36	28
269	Ate	43.00%	31.00%	26.00%	2.09	25
269	SMP	44.00%	29.00%	27.00%	2.10	25

Encuesta (2016)

Con el objetivo de estandarizar la demanda y obtenerla en las mismas unidades a analizar, se ha tomado en cuenta la cantidad promedio de *slides* de pizza que consume cada persona por visita.

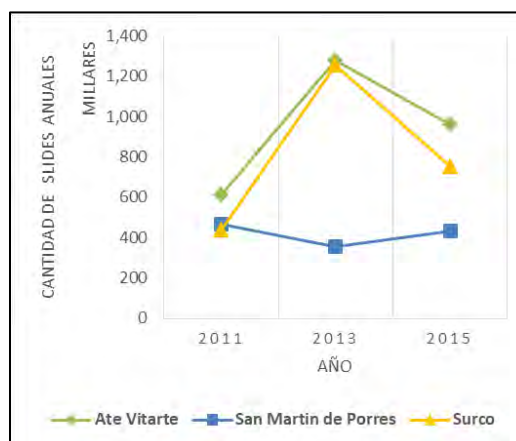
Es así que según la encuesta realizada se obtuvo que en promedio cada persona consume 3 *slides* de pizza en cada visita. (Ver Tabla 22).

**Tabla 22. Cantidad total de *slides* de pizza anuales de manera presencial**

AÑO	Zonas geográficas	Cantidad de Habitantes por distrito	Distrito	Número de visitas al año por persona	Número de pedidos al año por persona	Cantidad promedio de Slides de pizzas que se consume por visita	Cantidad de Slides de pizza tradicional anuales que se consumen de manera presencial	Cantidad de Slides de pizza fusión anuales que se consumen de manera presencial	Cantidad total de Slides de pizza anuales que se consumen de manera presencial
2011	Lima Este	555,974	Ate Vitarte	25	26	4	538,137	77,005	615,142
	Lima Norte	646,191	SMP	25	24		411,856	58,934	470,790
	Lima Moderna	321,157	Surco	28	23		383,397	54,862	438,260
2013	Lima Este	592,345	Ate Vitarte	25	26		1,097,057	184,686	1,281,743
	Lima Norte	673,149	SMP	25	24		307,086	51,697	358,783
	Lima Moderna	332,725	Surco	28	23		1,075,941	181,131	1,257,072
2015	Lima Este	630,085	Ate Vitarte	25	26		802,548	158,949	961,496
	Lima Norte	700,178	SMP	25	24		361,048	71,507	432,555
	Lima Moderna	344,242	Surco	28	23		629,757	124,727	754,484

Fuente: Encuesta (2016)

De esta manera, se obtiene una demanda presencial histórica por distritos con tendencia creciente en los últimos años, esto debido a la expansión de los sectores B y C en estos distritos. (Ver Gráfico 12).



**Gráfico 12. Demanda histórica presencial por distrito**

#### 2.4.2. Demanda proyectada

La demanda a proyectar tendrá como horizonte los siguientes 10 años, en los cuales se tienen relaciones a largo plazo pactadas, ya sea con los entes financieros o proveedores.

##### a. Demanda *Delivery* proyectada

**Tabla 23. Coeficiente de determinación de las líneas de tendencia para Delivery**

Tendencia	Coeficiente de Determinación Delivery ( $R^2$ )		
	Ate Vitarte	San Martín de Porres	Surco
Lineal	0.4447	0.3141	0.2507
Logarítmica	0.5941	0.1852	0.39
Exponencial	0.5308	0.2731	0.3956
Potencial	0.677	0.1515	0.5448

Se tiene cuatro tipos de tendencias a evaluar, sin embargo la que mejor se ajusta por su mayor cociente de regresión es la tendencia Potencial para el distrito de Ate Vitarte y Surco; y la tendencia lineal para San Martín de Porres. **(Ver Tabla 23).**

Por último, se tiene la demanda proyectada con el método de regresión para los siguientes 10 años, donde se evidencia el crecimiento constante en estos sectores. **(Ver Tabla 24).**

**Tabla 24. Demanda *Delivery* proyectada por distrito**

Año	Demanda Delivery		
	Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco
1	954,420	1,046,711	2,128,522
2	1,100,518	1,125,299	2,528,052
3	1,236,341	1,203,887	2,909,557
4	1,364,176	1,282,475	3,276,696
5	1,485,548	1,361,063	3,631,969
6	1,601,539	1,439,651	3,977,183
7	1,712,949	1,518,239	4,313,701
8	1,820,394	1,596,827	4,642,583
9	1,924,358	1,675,415	4,964,676
10	2,025,230	1,754,003	5,280,669

**b. Demanda Presencial proyectada**

**Tabla 25. Coeficiente de determinación de las líneas de tendencia para Presencial**

Tendencia	Coeficiente de Determinación Presencial ( $R^2$ )		
	Ate Vitarte	San Martín de Porres	Surco
Lineal	0.2529	0.155	0.1379
Logarítmica	0.3925	0.2774	0.256
Exponencial	0.3461	0.1291	0.2532
Potencial	0.4937	0.2449	0.3927

Se tiene cuatro tipos de tendencias a evaluar, sin embargo la que mejor se ajusta por su mayor cociente de regresión es la tendencia potencial en los distritos de Ate Vitarte y Surco. Para el distrito de San Martín de Porres, se ajusta mejor la regresión lineal. Si bien es cierto, los indicadores elegidos para cada distrito no son tan representativos, ya que no se acercan a la unidad, se ha considerado tomarlos como referencia. Ello debido a que los datos que se tomaron como referencia para el cálculo de la demanda histórica (porcentaje de personas que consumen pizzas en los años 2011, 2013 y 2015) , tiene como consecuencia una proyección no tan exacta.

En la siguiente tabla se muestra la demanda proyectada para el horizonte del proyecto:

**Tabla 26. Demanda Presencial proyectada por distrito**

Año	Demanda Presencial		
	Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco
1	1,236,458	355,323	1,119,649
2	1,370,638	343,699	1,277,143
3	1,491,011	334,201	1,422,135
4	1,600,995	326,172	1,557,492
5	1,702,805	319,216	1,685,115
6	1,797,968	313,080	1,806,339
7	1,887,593	307,592	1,922,149
8	1,972,510	302,627	2,033,296
9	2,053,366	298,095	2,140,367
10	2,130,669	293,925	2,243,835

En el **anexo 13** se puede ver la proyección de la demanda *delivery* y presencial por distritos.

## 2.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se hará un análisis de la competencia y su oferta actual, con ello se busca determinar la cantidad de pizzas que se venden en Lima, para de esta manera obtener una oferta histórica y con ello poder proyectar la oferta para los próximos 10 años.

### 2.5.1. Oferta histórica

#### a. Análisis de la competencia

El sector de *fast food* de pizza ha sido una categoría dinámica en el año 2015 debido a que registró un crecimiento del 12% en el valor de servicios de alimentos (Euromonitor 2017:1). Asimismo, al cierre de ese año los peruanos gastaron \$504 millones en comprar pizza según un estudio de Euromonitor International. (El Comercio 2016b). En el año 2011, se contaba con 234 establecimientos y al año 2016 aumentó a 333 (**Ver tabla 27**).

**Tabla 27. Cantidad de establecimiento de pizzerías fast food**

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Establecimientos de pizzerías fast food	234	268	300	330	321	333

Fuente: Euromonitor International – *Fast Food in Peru* (2017)

Asimismo, en la **Tabla 28** se muestra la participación de mercado en los últimos años de las principales pizzerías en estudio bajo el modo presencial.

**Tabla 28. Participación de mercado de las principales pizzerías fast food (%)**

Marca	Nombre de la compañía	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TelePizza	Telepizza SAU	1.2	4	5.9	6.8	7.3	8.5
Pizza Hut	Yum! Brands Inc	6.9	6.6	6.5	6.8	7.8	8.3
Pizzas Raúl	Negociaciones Dupont SAC	8.9	7.9	7.6	8.4	8	7.1
Papa John's	Papa John's International Inc	2.7	2.9	3.1	3.3	4.2	4.4
Presto	Transformadora de Alimentos América SAC	1.9	1.7	1.5	1.4	1.5	1.4
Antica Pizzeria	Antica Trattoria SAC	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
D'nnos Pizza	D'nnos Pizza	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
Domino's Pizza	Domino's Pizza Inc	6.2	6.1	6.2	6.8	-	0.1
Otros	Otros (Pizzerías independientes)	70.8	69.6	68	65.3	69.9	69.1
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Euromonitor International - *Fast Food in Peru* (2017)

Cabe resaltar que la **Tabla 28** representa el total de pizzerías *fast food*, las cuales contemplan las cadenas y los formatos independientes.

Según un estudio del diario El Comercio, al cierre del año 2016, la cadena Telepizza y Pizza Hut lideraron el mercado peruano con un porcentaje de participación de 26.2% y 25.6% respectivamente. Pizza Raúl se ubica en el tercer lugar con 22%, en cuarto lugar está Papa John's, Pizzeria Presto (operada en el sur del país) en quinto puesto y Anticca en el sexto puesto. El 4,4% del resto del mercado está repartido entre otras marcas más pequeñas. Asimismo, tras año y medio fuera del mercado peruano, Domino's Pizza reingresó al país a mediados del 2016, por lo cual no está contemplado en este estudio del diario en mención.

Mencionar también que la pizzería Presto no será parte del presente estudio, dado que sus cadenas se ubican en Arequipa.

En Lima no existe una cadena de pizzerías que ofrezca exclusivamente pizza basada en la gastronomía peruana. Es por ello que se va a considerar como oferta existente a los restaurantes de *fast food* que ofrecen en su cartera de productos a la pizza en cualquier presentación.

Los competidores a analizar son los siguientes:

#### i. Pizza Hut

Pizza Hut inició sus operaciones en Perú en el año 1983, desde ese entonces la cantidad de locales se ha ido incrementando hasta tener a la actualidad 80 establecimientos en el país, siendo Lima el departamento que presenta mayor

cantidad de locales. A inicios del presente año abrió su local número 80 en el distrito de San Juan de Miraflores (Gestión 2016b). Los ingresos al cierre del año 2015 de esta cadena fueron de \$60 millones (PUCP)<sup>2</sup>.

#### **ii. Papa John's**

Papa John's entró al mercado peruano en el año 2004. Es una franquicia adquirida por la Corporación Peruana de Restaurantes (CORPERES) y desde la apertura de su primer local en Lima ha ido expandiéndose en todo el país. Al 2016 contaba con 30 locales, de los cuales 24 están en Lima Metropolitana y 6 en provincia. Los ingresos que tuvo al cierre del año 2012 fueron de S/. 33,572,000 (PUCP)<sup>3</sup>.

#### **iii. Pizza Raúl**

Pizza Raúl es una cadena de pizzerías nacional que inició sus operaciones en el año 1994. Al 2016 contaba con 43 locales en Lima Metropolitana y al cierre del 2015 sus ingresos fueron de \$36.3 millones (El Comercio 2016a:17).

#### **iv. Telepizza**

Telepizza es una cadena de pizzerías de origen español que inició sus operaciones en Lima en el año 2011, desde entonces la cantidad de locales se ha ido incrementando a gran escala. Al 2016 contaba con 50 establecimientos en todo el país, de los cuales 37 están ubicados en Lima Metropolitana. Según el presidente ejecutivo de la cadenas, Pablo Juantegui, la franquicia espera tener 54 locales al cierre del 2017 (El Comercio 2016c). Cabe mencionar que Telepizza cuenta con variedades inspiradas en el lomo saltado y la gastronomía arequipeña.

Al cierre del 2015, registró un ingresos de ventas por \$22.6 millones (El Comercio 2016a:17).

#### **v. D'nnos pizza**

D'nnos pizza inició sus operaciones a mediados del año 1999 y abrió su primer local en el distrito de Miraflores. Actualmente cuenta con seis locales en Lima Metropolitana ubicados cinco de ellos estratégicamente en Lima Moderna. Al cierre del 2015, registró un ingresos de ventas por \$2.8 millones (El Comercio 2016a:17).

#### **vi. Domino's Pizza**

En 1995 Domino's Pizza llegó al Perú inaugurando en ese mismo año 2 tiendas. Al cierre del año 2012 contaba con 28 locales en el país; sin embargo en febrero del

---

<sup>2</sup> PUCP. Perú Top 10000 (Libro en Excel).

<sup>3</sup> *Ibíd.*

año 2015 la empresa cerró todos sus locales en Perú debido a las denuncias de insalubridad.

En agosto del 2016, la franquicia en el Perú, a cargo de DPP CORP, abrió el primer local en el distrito de Miraflores luego de haber cerrado sus operaciones por un año y medio. Actualmente cuenta con seis locales ubicados en los distritos de Miraflores, San Borja, Pueblo libre, Chorrillos, San Isidro y Magdalena.

De esta manera, Domino's Pizza espera terminar abrir más locales en todo Lima, para luego seguir con su proceso de expansión en el interior del país para los próximos años.

Tiene como objetivo para el 2021 contar con 50 locales distribuidos en Lima y provincias (El Comercio 2016d).

En la **Tabla 29** se muestra el crecimiento de la cantidad de locales de las pizzerías mencionadas.

**Tabla 29. Cantidad de locales de las pizzerías Fast food**

	2010	2011	2012	2016
Pizza Hut	48	53	63	80
Papa John's	16	16	19	32
Telepizza	-	6	16	37
Pizza Raúl	43	43	43	43
D'nnos pizza	6	6	6	6
Domino's pizza	23	25	28	1

Fuente: ESAN (2014) – Análisis prospectivo del sector de comida rápida en Lima y páginas webs de las pizzerías (2016)

De las cadenas de pizzería mencionadas, se identificó los siguientes establecimientos en los distritos de San Martín de Porres, Ate Vitarte y Santiago de Surco, lo cuales se muestran en el **anexo 14**.

El cuadro resumen de la cantidad de locales de los principales establecimientos en estudio se muestra en la **Tabla 30**:

**Tabla 30. Número de locales de principales cadenas en estudio**

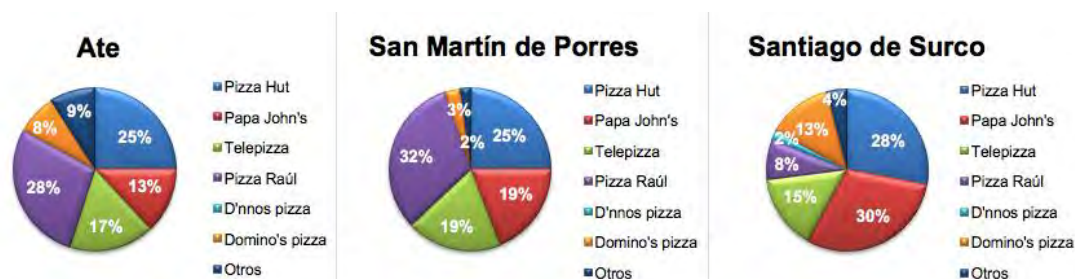
Distrito	Pizza Hut	Papa John's	Telepizza	Pizza Raúl	D'nnos pizza	Total
Ate Vitarte	0	0	1	1	0	2
San Martín de Porres	0	0	1	6	0	7
Santiago de Surco	6	4	2	2	1	15

Fuente: Páginas web de las pizzerías



b. Posicionamiento de marca

En la encuesta realizada al público objetivo de los distritos de Ate Vitarte, San Martín de Porres y Santiago de Surco, se les preguntó que mencionen el primer nombre de pizzerías que se les viene a la mente, las respuestas se muestran en el **Gráfico 13**:



**Gráfico 13. Posicionamiento de marca en la mente del consumidor**  
Fuente: Encuesta (2016)

De los gráficos se puede ver que en los distritos de Ate Vitarte y San Martín de Porres, Pizza Raúl es quien lidera el posicionamiento de marca, seguido de Pizza Hut. Mientras que en Santiago de Surco, el mayor porcentaje lo tiene Papa John's, seguido por Pizza Hut y luego Telepizza.

c. Cálculo de la oferta histórica

Para hallar la oferta histórica se usará información de fuentes primarias recopiladas de las encuestas y fuentes secundarias provenientes de las páginas webs institucionales de las principales pizzerías en estudio, Euromonitor International y el diario El Comercio.

En el **anexo 15**, se muestra el esquema que se empleará para el cálculo de la oferta en los tres distritos donde se desarrollará el proyecto.

Para definir el mencionado esquema, se partió de la información de las ventas que genera el sector de *fast food* de pizza en el Perú, la cual se obtuvo de un estudio de Euromonitor. Asimismo, según un informe realizado por el diario El Comercio, el gasto per cápita de los peruanos es de \$16.2 (El Comercio 2016a), el cual se convierte a Nuevos Soles con la información histórica del tipo de cambio proporcionada por el MEF (MEF 2016) (**Ver Tabla 31**). Según la información obtenida de las páginas webs de las principales cadenas de pizzerías *fast food*, en el país se cuenta con 203 establecimientos y en Lima se concentra 156, el cual representa el 77% de presencia.



Con este dato, se obtiene una relación directa entre la cantidad de establecimiento de las cadenas y los ingresos que estos generan por las ventas de pizza. Es por ello que se logra hallar la cantidad de pizzas que se venden en Lima.

El estudio realizado por el diario El Comercio mencionado líneas arriba, indica también que los pedidos de venta vía *delivery* representan el 59%, por lo tanto el servicio presencial representa el 41%.

Se cuenta con la información acerca de la cantidad de establecimientos de las principales cadenas de pizzerías en los distritos a trabajar (**Ver Tabla 32**), por lo tanto se tiene una relación directa entre la cantidad de establecimientos respecto al total en Lima y se obtiene la cantidad de pizzas vendidas en cada distrito, tanto de manera presencial como vía *delivery*. Finalmente, con la encuesta realizada se obtuvo que la cantidad de pizzas preferidas por los comensales es la pizza grande (8 *slides*) de pizza, con ello se halla la oferta histórica en cantidad de *slides* de pizza por cada distrito en estudio.

**Tabla 31. Tipo de cambio USD a PEN**

Tipo de cambio USD a PEN	
2010	2.824
2011	2.753
2012	2.637
2013	2.701
2014	2.837
2015	3.183

Fuente: MEF (2016)

**Tabla 32. Presencia de establecimientos**

Distrito	Cantidad de establecimientos	Presencia en Lima (%)
Ate	2	1%
San Martín de Porres	7	4%
Santiago de Surco	15	10%
Total Lima	156	100%

Fuente: Páginas webs de pizzerías

**Tabla 33. Cantidad de pizzas vendidas en Lima desde el 2010 al 2015**

Año	Ventas del sector fast food (A)	Gasto per cápita (B)*(Tipo cambio)	Cantidad de pizzas vendidas en Perú (A/(B*Tipo cambio) = C	Cantidad de pizzas vendidas en Lima (C*77%) = D
2010	92,300,000	46	2,006,522	1,545,022
2011	102,400,000	45	2,275,556	1,752,178
2012	114,500,000	43	2,662,791	2,050,349
2013	126,900,000	44	2,884,091	2,220,750
2014	132,800,000	46	2,886,957	2,222,957
2015	148,200,000	52	2,850,000	2,194,500

Fuente: Euromonitor International (2016), Páginas webs de pizzerías y diario El Comercio

Elaboración propia

**Tabla 34. Oferta presencial y *delivery* (2010 - 2015)**

Año	Cantidad de pizzas vendidas en Lima (C*77%) = D	Presencia en Lima (%)	Cantidad de pizzas por distrito (E, F y G)	1 pizza (8 slides)	venta presencial	Ventas <i>delivery</i>	Oferta histórica presencial en slides de pizza	Oferta histórica <i>delivery</i> en slides de pizza
<b>Ate</b>								
2010	1,545,022	2%	30,900	8	41%	59%	101,353	145,850
2011	1,752,178	2%	31,539				103,449	148,865
2012	2,050,349	2%	36,906				121,053	174,198
2013	2,220,750	2%	39,974				131,113	188,675
2014	2,222,957	2%	40,013				131,243	188,862
2015	2,194,500	2%	39,501				129,563	186,445
<b>San Martín de Porres</b>								
2010	1,545,022	2%	30,900	8	41%	59%	101,353	145,850
2011	1,752,178	2%	35,044				114,943	165,406
2012	2,050,349	2%	41,007				134,503	193,553
2013	2,220,750	2%	44,415				145,681	209,639
2014	2,222,957	2%	44,459				145,826	209,847
2015	2,194,500	2%	43,890				143,959	207,161
<b>Santiago de Surco</b>								
2010	1,545,022	7%	108,152	8	41%	59%	354,737	510,475
2011	1,752,178	7%	122,652				402,300	578,920
2012	2,050,349	7%	143,524				470,760	677,435
2013	2,220,750	7%	155,453				509,884	733,736
2014	2,222,957	7%	155,607				510,391	734,465
2015	2,194,500	7%	153,615				503,857	725,063

### 2.5.2. Oferta proyectada

Con los datos de la oferta histórica hallada en el punto anterior, se proyectará la oferta. El análisis de tendencia para la oferta presencial y *delivery* se muestra en la **Tabla 35:**

**Tabla 35. Análisis de tendencia**

Tendencia	Coeficiente de Determinación Presencial (R <sup>2</sup> )			Tendencia	Coeficiente de Determinación Delivery (R <sup>2</sup> )		
	Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco		Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco
Lineal	0.81547	0.8185	0.8185	Lineal	0.81547	0.8185	0.8185
Logarítmica	0.86458	0.93143	0.93143	Logarítmica	0.86458	0.93143	0.93143
Exponencial	0.81212	0.80787	0.80787	Exponencial	0.81212	0.80787	0.80787
Potencial	0.8673	0.93495	0.93495	Potencial	0.8673	0.93495	0.93495
Polinómica	0.91285	0.9816	0.9816	Polinómica	0.91285	0.9816	0.9816

El coeficiente de determinación polinómica se acerca más a 1, sin embargo se elige la tendencia potencial ya que brinda un crecimiento coherente de resultados.

En los gráficos mostrados en el **anexo 16** se muestran las proyecciones para cada distrito y sus ecuaciones de tendencia.

En la **Tabla 36** se muestra la oferta presencial en cantidades de *slides* por años para un horizonte de 10 años.

**Tabla 36. Oferta proyectada anual (En cantidad de *slides* de pizza)**

Año	Oferta Presencial (Y1)			Año	Oferta Delivery (Y2)		
	Ate	San Martin de Porres	Santiago de Surco		Ate	San Martin de Porres	Santiago de Surco
1	140,350	161,355	564,743	1	201,966	232,194	812,679
2	143,164	165,613	579,643	2	206,014	238,321	834,121
3	145,728	169,516	593,305	3	209,704	243,937	853,780
4	148,087	173,126	605,940	4	213,099	249,132	871,963
5	150,274	176,489	617,710	5	216,247	253,972	888,900
6	152,315	179,640	628,739	6	219,183	258,506	904,771
7	154,229	182,608	639,126	7	221,937	262,777	919,719
8	156,032	185,415	648,950	8	224,532	266,816	933,856
9	157,738	188,079	658,277	9	226,987	270,651	947,277
10	159,358	190,617	667,160	10	229,318	274,303	960,060

## 2.6. DEMANDA DEL PROYECTO

Este punto tomará la información hallada en los puntos anteriores: demanda proyectada y oferta proyectada, con ello se determinará la demanda insatisfecha y se calculará la demanda del proyecto.

### 2.6.1. Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha del proyecto viene a ser aquella cantidad del segmento en estudio que no es cubierta por la oferta actual. Para calcularlo se realiza una diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada para el horizonte de diez años propuesto, el cual se muestra en la **Tabla 37**.

**Tabla 37. Demanda insatisfecha presencial y *delivery* del proyecto (en *slides*)**

Año	Demanda insatisfecha presencial del proyecto			Año	Demanda insatisfecha <i>delivery</i> del proyecto		
	Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco		Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco
1	1,230,288	182,343	712,400	1	898,552	893,105	1,715,373
2	1,347,847	168,589	842,491	2	1,030,327	965,566	2,075,436
3	1,455,267	156,656	964,188	3	1,154,472	1,038,538	2,422,916
4	1,554,718	146,090	1,079,175	3	1,272,449	1,111,931	2,760,006
5	1,647,694	136,592	1,188,629	4	1,385,292	1,185,679	3,088,283
6	1,735,278	127,952	1,293,410	5	1,493,766	1,259,733	3,408,930
7	1,818,282	120,020	1,394,169	6	1,598,457	1,334,050	3,722,864
8	1,897,333	112,680	1,491,416	7	1,699,826	1,408,599	4,030,820
9	1,972,931	105,846	1,585,558	8	1,798,243	1,483,352	4,333,393
10	2,045,475	99,447	1,676,925	9	1,894,014	1,558,288	4,631,077

Elaboración propia

Se observa que existe una gran cantidad de demanda insatisfecha en los tres distritos. Para el sector *delivery*, Santiago de Surco es el distrito menos cubierto por la actual oferta a pesar de que es el distrito que presenta más restaurantes de comida rápida de pizza. Para el sector presencial, Ate es el distrito menos cubierto por la actual oferta.

En resumen, en los tres distritos se muestra una clara demanda insatisfecha tanto en el servicio presencial como en el servicio *delivery*.

### 2.6.2. Demanda del proyecto

Partiendo de la premisa de que cada local contará con 16 mesas de 4 asientos cada uno. El horario de atención será de 12:00 pm a 10:00 pm de lunes a domingo durante los 30 días al mes y el número de veces que se ocupará una mesa al día es de 10 veces<sup>4</sup> (10 horas de atención /1 hora de ocupación en promedio).

Con lo cual la capacidad para atender se halla de la siguiente forma:

**#visitas por local**

$$= \#mesas \times \#sillas \text{ por mesa} \times \#veces \text{ que se ocupa una mesa} \times 365$$

Usando la fórmula se obtiene 233,600 visitas al año por cada local.

Según la encuesta realizada, cada comensal en promedio consume 4 *slides*, con lo cual la capacidad de atención en términos de *slides* de pizzas sería 233,600 por 4 que es igual a 934,400. De esta capacidad total, el 41% (383,104 *slides* de pizza) se

<sup>4</sup> Dato obtenido de la encuesta.

podría atender bajo el servicio presencial y el 59% (551,269 *slides* de pizza) bajo el servicio vía *delivery*.

Tomando como base un escenario moderado, se asume un porcentaje de ocupación del 65%. De esta capacidad estimada, el proyecto abarcará un 35%, con lo cual la atención anual (en *slides* de pizza) se muestra en la **Tablas 38**:

**Tabla 38. Capacidad de atención estimada en cada distrito (En *slides* de pizza)**

	Capacidad máxima	% Ocupación	Servicio presencial	Servicio delivery	Capacidad presencial estimado	Capacidad delivery estimado
Ate	934,400	65%	41%	59%	249,018	358,342
San Martín de Porres	934,400				249,018	358,342
Santiago de Surco	934,400				249,018	358,342

Para el servicio *delivery* y presencial que representa el 59% y 41% de los pedidos respectivamente, se tiene en la **Tabla 39** el análisis para cada distrito:

**Tabla 39. Porcentaje de la demanda a cubrir con la capacidad de atención delivery y presencial**

	Capacidad presencial estimado	Capacidad delivery estimado	Demanda insatisfecha presencial	Demanda insatisfecha delivery	% a cubrir presencial estimado	% a cubrir delivery estimado	% proyecto presencial	% proyecto delivery
Ate	249,018	358,342	1,230,288	898,552	20%	40%	7%	14%
San Martín de Porres	249,018	358,342	182,343	893,105	137%	40%	48%	14%
Santiago de Surco	249,018	358,342	712,400	1,715,373	35%	21%	12%	7%

En los casos mencionados, tanto bajo el servicio presencial como *delivery*, se estima que el crecimiento anual esperado de ventas será de 3% durante los diez años del horizonte del proyecto bajo un panorama conservador.

El detalle de la demanda del proyecto para el servicio presencial y servicio *delivery* se presenta en la **Tabla 40**:

**Tabla 40. Demanda del proyecto (en *slides* de pizza)**

Año	Demanda presencial del proyecto			Año	Demanda <i>delivery</i> del proyecto		
	Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco		Ate	San Martín de Porres	Santiago de Surco
1	86,120	87,525	85,488	1	125,797	125,035	120,076
2	88,704	90,151	88,053	2	129,571	128,786	123,678
3	91,365	92,855	90,694	3	133,458	132,649	127,389
4	94,106	95,641	93,415	4	137,462	136,629	131,210
5	96,929	98,510	96,218	5	141,586	140,728	135,147
6	99,837	101,465	99,104	6	145,833	144,949	139,201
7	102,832	104,509	102,077	7	150,208	149,298	143,377
8	105,917	107,644	105,139	8	154,715	153,777	147,678
9	109,094	110,874	108,294	9	159,356	158,390	152,109
10	112,367	114,200	111,542	10	164,137	163,142	156,672

## 2.7. COMERCIALIZACIÓN

En este punto se analizarán los 4 elementos básicos del marketing, las 4P's, con el objetivo de tener un panorama claro y definido de la estrategia para cada uno de ellos.

### 2.7.1. Producto

Los productos a ofrecer son las pizzas en fusión con la comida peruana y también se ofrecerán las pizzas tradicionales; la pizza americana, la pizza hawaiana y la pizza de pepperoni. El horario de atención del servicio presencial será de lunes a domingo de 12:00 pm a 10:00 pm y para el servicio *delivery* se recibirán los pedidos hasta las 9:00 pm.

Se ha propuesto que el servicio tenga dos tipos atención, el servicio presencial y el servicio *delivery*, ambos tendrán el mismo horario establecido.

El producto estará compuesto de un tipo de pizza que tendrá tres tamaños. (**Ver Tabla 41**)

**Tabla 41. Descripción de los tamaños de pizza**

Tamaño de pizza	Descripción
Pizza mediana	Esta presentación tendrá 6 porciones. Ideal para comerlo entre dos a tres personas
Pizza grande	Esta presentación tendrá 8 porciones. Ideal para comerlo entre tres a cuatro personas



<b>Pizza familiar</b>	Esta presentación tendrá 10 porciones. Ideal para comerlo entre cuatro a cinco personas
-----------------------	---

Como componente básico del producto se tiene a la masa de la pizza, el cual se detalla en el **anexo 17**.

Los tipos de pizza a vender se muestran en la **Tabla 42**:

**Tabla 42. Listado de los tipos de pizzas**

TIPOS DE PIZZA			
Pizza de aji de gallina	Pizza de lomo saltado	Pizza de chicharrón	Pizza de salchicha huachana
			
Pizza de cuatro quesos peruanos	Pizza de pepperoni	Pizza americana	Pizza de hawaiana
			

Las bebidas a ofrecer serán gaseosas (Inca Kola y Coca Cola) y agua mineral. Ambos productos en presentaciones personales (vaso descartable).

Potro lado, el logotipo de la marca tendrá el nombre de “Pizzanas”, el cual proviene de dos palabras: “Pizza” que es el producto estrella y “Peruanas” el cual hace referencia a la gastronomía peruana.

En el **Gráfico 14** se muestra el diseño:



**Gráfico 14. Logotipo de la marca**

### 2.7.2. Plaza

La plaza o el canal de distribución es un factor importante debido a la inseparabilidad del servicio y el productor (Kerin 2014:320). En ese sentido, se hace referencia a la facilitación que debe tener la cadena logística desde el abastecimiento de la materia prima hasta la entrega del producto final a los clientes.

En este caso, como el proyecto se implementará en tres distritos de Lima Metropolitana, se realizará la distribución logística de manera estandarizada para los locales. Se contará con un centro de pre producción, de ahí se hará la entrega a los locales.

La distribución partirá con los proveedores para obtener la materia prima e insumos para la elaboración de las pizzas y complementos. Estos serán distribuidos a los tres locales, para lo cual en cada establecimiento se contará con un almacén. Luego, al tener el producto final, se hará la distribución a los clientes. Por un lado, se realizará directamente a cada local y, por otro lado, se hará la entrega del pedido vía *delivery* en la cobertura de cada geográfica que se definirá en el estudio técnico.

### 2.7.3. Promoción y publicidad

La promoción para los tres establecimientos de la cadena de pizzería se realizará de la siguiente manera:

- Se entregarán volantes de descuentos del 30% para el día de inauguración de los locales.
- Los días martes se realizará la promoción 2x1 en pizzas familiares.
- Se realizarán concursos mediante Facebook e Instagram una vez al mes para otorgar descuentos a los ganadores.
- Durante fechas especiales como Fiestas Patrias, Día de la madre, Día del padre, Día del niño, Navidad, entre otros; se realizarán concursos mediante Facebook e Instagram para regalar una pizza.
- Se realizará marketing interno, el cual contempla la capacitación y motivación de los colaboradores para que potencien sus habilidades blandas frente a la correcta atención a los clientes. Asimismo, de esta forma generando un impacto en ellos, con el tiempo serán embajadores de la marca.

En una prospectiva al año 2021, elaborada por la Escuela de Dirección de la Universidad de Piura, se propone que una de las características que destaca en el perfil del nuevo consumidor es que estará más informado, es decir, manejará una gran cantidad de información de fácil acceso mediante Internet, se tratará de nativos digitales (Arbayza 2014:26).

Asimismo, según el estudio de Ipsos Perú sobre el perfil del internauta en Lima Moderna (8 a 70 años), 9 de cada 10 internautas se conectan con mayor frecuencia



desde su casa. La mitad lo hace desde un Smartphone, el 18% de ellos realiza compras por internet y el 91% pertenece a una red social.

En la zona geográfica de Lima Este, el 64% se conecta con mayor frecuencia a Internet desde su casa y el 76% pertenece a una red social. En Lima Norte, la situación es similar con un porcentaje de uso internautas de 68%; además, 8 de cada 10 pertenecen a una red social (IPSOS 2015e). Facebook es la red social más usada a nivel mundial, es por ello que está presente en la estrategia de un gerente de marca como un método para que los gerentes de marca puedan dar a conocer su producto, servicio o marca mediante la red (Kerin 2014:516).

Además, se creará una página web para dar a conocer los productos, los locales, las promociones y brindar los teléfonos de pedidos vía *delivey*. De la mano, se creará una aplicación compatible con iOS y Android para realizar los pedidos de forma más sencilla.

Asimismo, como marketing directo se utilizará el *sampling*<sup>5</sup> en los establecimientos. En este caso, dado que el concepto del proyecto es novedoso, la distribución de productos de manera gratuita será una estrategia adecuada para que los clientes degusten el producto y realicen la compra.

Considerando los aspectos mencionados, la principal estrategia de publicidad se realizará mediante Internet a través de las redes sociales, la página web y *sampling*. También, como parte de publicidad se entregará volantes en zonas concurridas y se expondrán *banners* en los locales.

#### 2.7.4. Precio

La estrategia a usar es la fijación de precios basada en el valor, el cual da mayor importancia a las percepciones por parte de los clientes de los beneficios frente a los costos del vendedor.

Asimismo, en base a la encuesta realizada, el precio ticket promedio por persona de mayor aceptación está en el rango de 31 a 40 soles, con lo cual tanto para las pizzas tradicionales (pizza americana, pizza hawaiana y pizza de pepperoni) y pizzas fusión se tomará en cuenta esta referencia (**Ver anexo 18**).

---

<sup>5</sup> Palabra inglesa que traducido al español significa muestreo.

## CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

El presente capítulo presenta la micro localización del proyecto en cada una de las zonas seleccionadas en Lima Metropolitana. Luego, se determinará el tamaño de planta y su distribución, así como también los recursos necesarios tales como maquinarias, equipos, utensilios y mano de obra. Se describirá el proceso productivo y el proceso del servicio para lo cual se acompañará del DOP, DAP, diagramas de flujo y diagramas de recorrido. Por último, se hará una evaluación ambiental y social.

### 3.1. LOCALIZACIÓN

Debido a que en el capítulo dos fue posible determinar los distritos donde se ubicarán los tres locales del proyecto, en este capítulo se analizará con mayor detalle las zonas más óptimas donde pueden estar ubicados. Asimismo, se definirá la ubicación del Centro de pre-producción, el cual abastecerá de masas pre - preparadas a los locales comerciales.

#### 3.1.1. Opciones de localización

- ❖ Para los locales comerciales

Se ha considerado las 4 posibles opciones de alquileres de locales en las zonas más concurridas y comerciales.

- Opciones en Ate Vitarte

**Tabla 43. Locales alternativos en el distrito de Ate**

Ate		
Zona	Ubicación	Costo(S/./m2)
1	Av. Nicolás Ayllon 5390	25
2	Carretera central	45
3	Av. José Carlos Mariategui	20
4	Av. Santa Clara	21

Fuente: Urbania

b. Opciones en San Martín de Porres

**Tabla 44. Locales alternativos en el distrito de San Martín de Porres**

San Martín de Porres		
Zona	Ubicación	Costo(S/./m2)
1	Av. Habich	36
2	Av. Canta callao	21
3	Av. San German	25
4	Av. Perú	39

Fuente: Urbania

c. Opciones en Surco

**Tabla 45. Locales alternativos en el distrito de Surco**

Santiago de Surco		
Zona	Ubicación	Costo(S/./m2)
1	Av. Benavides	67
2	Av. El Polo	91
3	Av. Aviación	60
4	Av. Caminos del Inca	70

Fuente: Urbania

❖ Para el Centro de Pre-Producción

Para seleccionar el distrito óptimo, se han considerado 3 factores. En la **Tabla 46** se definen los factores a evaluar para cada posible distrito con su respectivo peso.

**Tabla 46. Factores a analizar para determinar el Distrito**

Factor	Descripción	Peso
<b>A</b>	Cercanía a Locales comerciales	<b>35%</b>
<b>B</b>	Cercanía a proveedores	<b>30%</b>
<b>C</b>	Costo de alquiler de m2	<b>35%</b>

En el **anexo 19** se detallará el análisis de selección de la localización del centro de pre-producción.

Se concluye que el distrito óptimo para la ubicación del centro de pre-producción es Santa Anita.

### 3.1.2. Localizaciones óptimas

Con el objetivo de determinar un puntaje correcto a cada alternativa, se evalúa primero los factores decisivos de la toma de decisiones, luego se designa los puntajes

respectivos a cada alternativa, para luego terminar calculando un puntaje global por cada opción.

❖ Para los locales comerciales

a. Determinación de factores

**Tabla 47. Factores con sus respectivos pesos**

Factores	Descripción	Peso
A	Alto tránsito y movimiento de negocios	30%
B	Costo del Local	26%
C	Infraestructura	22%
D	Proximidad a vías principales	22%

b. Asignación de puntaje

**Tabla 48. Puntaje asignado a zonas de Ate Vitarte**

		Ate							
		Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
Factores	Peso	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total
A	30%	4	1.2	4	1.2	2	0.6	3	0.9
B	26%	4	1.04	1	0.26	3	0.78	3	0.78
C	22%	3	0.66	4	0.88	2	0.44	2	0.44
D	22%	4	0.88	3	0.66	2	0.44	2	0.44
		3.78		3.00		2.26		2.56	

**Tabla 49. Puntaje asignado a Zonas de San Martín de Porres**

		San Martín de Porres							
		Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
Factores	Peso	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total
A	30%	4	1.2	2	0.6	2	0.6	3	0.9
B	26%	1	0.26	2	0.52	3	0.78	4	1.04
C	22%	3	0.66	4	0.88	3	0.66	2	0.44
D	22%	4	0.88	3	0.66	2	0.44	3	0.66
		3.00		2.66		2.48		3.04	

**Tabla 50. Puntaje asignado a zonas de Santiago de Surco**

		Santiago de Surco								
		Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4		
Factores	Peso	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	
<b>A</b>	<b>30%</b>	4	<b>1.2</b>	2	<b>0.6</b>	3	<b>0.9</b>	2	<b>0.6</b>	
<b>B</b>	<b>26%</b>	4	<b>1.04</b>	3	<b>0.78</b>	4	<b>1.04</b>	2	<b>0.52</b>	
<b>C</b>	<b>22%</b>	4	<b>0.88</b>	4	<b>0.88</b>	4	<b>0.88</b>	3	<b>0.66</b>	
<b>D</b>	<b>22%</b>	4	<b>0.88</b>	3	<b>0.66</b>	3	<b>0.66</b>	2	<b>0.44</b>	
			<b>4.00</b>			<b>2.92</b>			<b>3.48</b>	<b>2.22</b>

c. Selección de Localizaciones

**Tabla 51. Zonas elegidas para la ubicación de los locales**

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
<b>Ate</b>	<b>x</b>			
<b>SMP</b>				<b>x</b>
<b>Santiago de Surco</b>	<b>x</b>			

Por último, se tiene a la Zona 1, Av. Nicolas Ayllon, como mejor opción de localización para el Local Comercial de Ate. A la Zona 4, Av. Perú, como mejor opción de localización para el Local Comercial de SMP. A la Zona 1, Av. Benavides, como mejor opción de localización para el Local Comercial de Surco.

❖ Para el Centro de Pre-Producción

a. Locales alternativos

**Tabla 52. Posibles Locales a evaluar**

Zona	Ubicación	Costo(S./m2)
<b>1</b>	Carretera Central	25
<b>2</b>	Av. Metropolitana	21
<b>3</b>	Av. Los Eucaliptos	20
<b>4</b>	Av. Los Chancas	18

b. Determinación de factores

**Tabla 53. Factores a analizar para definir la zona de ubicación**

Factor	Descripción	Peso
<b>A</b>	Costo de local	<b>42%</b>
<b>B</b>	Infraestructura	<b>28%</b>
<b>C</b>	Proximidad a vías principales	<b>30%</b>

c. Asignación de puntaje

**Tabla 54. Cálculo del puntaje total**

Factor	Peso	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
		Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total
<b>A</b>	<b>42%</b>	1	<b>0.42</b>	3	<b>1.26</b>	2	<b>0.84</b>	4	<b>1.68</b>
<b>B</b>	<b>28%</b>	4	<b>1.12</b>	3	<b>0.84</b>	1	<b>0.28</b>	2	<b>0.56</b>
<b>C</b>	<b>30%</b>	4	<b>1.2</b>	2	<b>0.6</b>	1	<b>0.3</b>	3	<b>0.9</b>
			<b>2.74</b>		<b>2.70</b>		<b>1.42</b>		<b>3.14</b>

Para concluir, se tiene que la zona 4, Av. Los Chancas, es la mejor opción de localización para el Centro de Pre-Producción.

## 3.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Al definir las características físicas podemos conocer los recursos mínimos necesarios para el funcionamiento de este proyecto. Es por ello, que en este punto englobaremos todas esas características físicas que debemos tener en cuenta en Infraestructura, Balance de línea, equipamiento, mano de obra y distribución de planta.

### 3.2.1. Infraestructura

El estudio de la infraestructura se subdividirá en dos análisis: En las áreas que cada local comercial debe tener y en las áreas del local de pre-producción.

a. Áreas de los locales comerciales

a.1. Área de la cocina

La cocina es una de las áreas que debe presentar mayor pulcritud, ya que al trabajar con productos alimenticios se debe mantener ciertos estándares de limpieza y desinfección dentro de ella. Además, esta debe presentar paredes pintadas con material impermeable para su fácil aseo. Asimismo, el piso de la cocina deberá presentar recubrimientos de caucho para evitar el deslizamiento de los operarios.

Dentro de la cocina se encuentran designadas ciertas áreas para la preparación, horneado de las pizzas y preparación de la comida peruana que formará parte de las pizzas.

#### a.2. Área de preparación de pizzas

En este lugar, se encuentra el estante ordenador de cada tipo de insumo como pasta de tomate, jamones, quesos, piña, etc. Es en este lugar donde los operarios seleccionarán los insumos y los añadirán a las masas previamente elaboradas. Además, al centro de la cocina se encuentra la mesa de acero inoxidable, la cual sirve para poder preparar las masas y poder añadir los insumos a las pizzas antes de la cocción.

#### a.3. Área de cocción

En esta área se encuentra el equipo especializado en hornear las pizzas. El cual se encuentra cercano al área de preparación de pizzas, con el objetivo de que los operarios realicen mínimos recorridos al desplazarse entre estas dos áreas.

#### a.4. Área de preparación de comida peruana

En esta área se encontrará una cocina industrial, en la cual se desarrollarán los platos peruanos que acompañan a las pizzas. En esta zona, se encontrará también el extractor de vapor, que se encuentra en la parte superior a la cocina.

#### a.5. Área de almacén

En esta área se encontrarán las refrigeradoras y congeladoras necesarias para almacenar los insumos requeridos. Además, se hará uso de anaqueles que almacenen los sacos de harina, entre otros insumos como tomates, especias, etc. Asimismo, se contará con balanzas electrónicas para el pesado de los insumos menores y mayores. Cabe resaltar, que las paredes del lugar serán impermeables por términos higiénicos.

#### a.6. Área de degustaciones

Esta área será implementada solo en la etapa inicial del proyecto con el objetivo de generar un acercamiento de los productos hacia los nuevos clientes. Se encontrará en la entrada al local, donde los clientes podrán degustar de pequeñas porciones de pizzas fusionadas con los platos peruanos.

#### a.7. Área del comedor

Esta área es una de las más importantes, pues es el espacio donde el cliente se debe sentir a gusto cuando disfrute de la pizza solicitada. Este espacio contará con iluminación y ventilación necesarias a través de mamparas. Asimismo, las mesas que

están en esta área se encuentran distribuidas con el espacio suficiente determinado por defensa civil para el tránsito fluido y evacuación ante cualquier emergencia.

#### a.8. Área de caja / pedido

Esta pequeña área se encontrará ubicada en el mismo mostrador, donde los clientes presenciales se acercarán a solicitar y cancelar su pedido. En este lugar se encontrará una computadora, la caja y los POS's de Visanet, Mastercard y Dinners.

#### a.9. Área de recojo de pedido

Esta zona se encuentra en el mostrador, donde se armarán los pedidos y se llamará a los clientes para que puedan recogerlos.

#### a.10. Área de servicios higiénicos para el público

En esta área al igual que las demás debe prevalecer la limpieza constante, pues aquí habrá un flujo constante de clientes. Se dispondrá de dos espacios, uno para las mujeres y el otro para los varones, ambas dispondrán de espacio suficiente y contarán con un equipo de limpieza como los jabones líquidos, papeles toallas y desinfectantes. Asimismo, contarán con ventanas que harán que fluya la ventilación necesaria.

#### a.11. Área de servicios higiénicos para el personal

Al igual que los demás servicios higiénicos, este también gozará de las mismas características, sin embargo, contará además con casilleros para las pertenencias de los trabajadores.

#### a.12. Área de estacionamiento

Esta área tendrá un amplio espacio para que los clientes puedan estacionar sus vehículos con total comodidad y seguridad. Se encontrará en las afueras del local.

#### a.13. Área de almacén de útiles de aseo

En esta área se guardarán todos los elementos necesarios para la limpieza de todo el establecimiento, desde escobas hasta los químicos para la limpieza de los baños.

#### a.14. Área de recepción de pedidos Online

Si bien es cierto, el servicio *delivery* será tercerizado por una compañía especializada en este servicio, sin embargo es necesario contar con una pequeña área que pueda centralizar los pedidos que el operador de *delivery* realice.

### b. Áreas del centro de pre-producción

#### b.1. Área de cocina



En esta área se realizará el proceso de pre-producción de las masas de pizzas. Es por ello, que toda la maquinaria necesaria para llevar a cabo este proceso debe estar ubicada en esta área.

#### b.2. Almacén

En esta área se almacenarán todos los insumos para la preparación de masas. Asimismo, se dispondrá de una mesa de trabajo de pesado de insumos para su distribución en recipientes.

#### b.3. Área administrativa

Esta área estará designada para el personal administrativo como el asistente de marketing, asistente de logística y el coordinador.

### 3.2.2. Balance de línea

Se realizó un balance de línea para determinar la cantidad de maquinarias y equipos requeridos en el proyecto. Tomando como referencia una entrevista con el jefe de tienda de Telepizza San miguel (Ubicado en Av. La Marina 2093) en febrero del 2016, en base a su experiencia laboral, se pudo obtener los tiempos estándar promedio para las operaciones tanto de la preparación de la masa de pizza y del producto final. Debido a que son dos procesos diferentes, se realizó dos balances de línea.

Se consideró una eficiencia del 85% y utilización de línea de 90%. Para la preparación de la masa de pizza, la cantidad a evaluar será la demanda semanal para el horario de trabajo de 8 horas de lunes a viernes (2100 minutos de trabajo).

Para preparación de pizza como producto final, el horario es de 10 horas de lunes a domingo (4200 minutos de trabajo). En este caso no se considera horario de refrigerio porque los turnos de trabajo serán rotativos de 6 horas por trabajador, es decir, medio tiempo. En el **anexo 20** se muestra el detalle de los balances de línea.

### 3.2.3. Equipamiento

Las necesidades del equipamiento necesario a implementar se clasifican en maquinarias y equipos, materiales de oficina y muebles y enseres.

#### a. Maquinarias y equipos

Se ha listado las diversas maquinarias necesarias para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones. **(Ver Tabla 55).**

**Tabla 55. Requerimiento de Maquinarias y equipos**

Maquinarias y equipos	Descripción	Cantidad Total
Horno de gas	0 - 450 °C, a gas	3
Cocina	Cocina a gas	3
Fermentadora	Potencia 2 KW	1
Cortadora	Potencia 140 W	3
Amasadora	Capacidad 42 Kg	1
Máquina divisora y boleadora de masa	Capacidad 30 Kg	1
Mesa de refrigeración de armado de pizza	Estructura de acero inox	3
Campana de extracción	Estructura de acero inox	3
Refrigeradora	Volumen 1285 Lt	3
Congeladora	- 20 °C	4
Balanza electrónica	Capacidad 60 Kg	4
Balanza electrónica	Capacidad 5 Kg	4
Licuada	Capacidad 1.5 Lt	3
Friobar	Capacidad 150 Lt	1
Microondas	Capacidad 22.4 Lt	1

En el **anexo 21** se detallan las características de cada maquinaria a requerir.

b. Materiales de oficina

En la **Tabla 56** se listan los materiales de oficina a hacer uso en los tres establecimientos.

**Tabla 56. Requerimiento de materiales de oficina**

Materiales de Oficina	Descripción	Cantidad Total
Gabinete	Material:MDF dimensiones: 1.2 x 0.48 x 0.76 m	1
Sillas	Giratorias de 1m de alto	6
Escritorio	Material: MDF Estructura de metal	3
Mesa de reunión	Material: Melamine Estructura de aluminio	1
Computadora	All in One 23,8" AMD A6 4 GB 1 TB Negro	3
Teléfono	inalámbrico	4
Laptop	HP Notebook 15.6" Intel Core i5 HD 8GB 1TB 2GB	4

En el **anexo 21** se detallan las características de los materiales de oficina a requerir.

c. Muebles y enseres

En las **Tablas 57 y 58** se listan los muebles y enseres a hacer uso en los tres establecimientos.

**Tabla 57. Requerimiento de muebles y enseres (Interno)**

Muebles y enseres	Descripción	Cantidad Total
<b>Interno</b>		
Caja registradora	Servsum - Sistema Orion ERP	3
Mesa de trabajo	Estructura de acero inox	14
Lavadero de 1 poza de cocina	Estructura de acero inox	4
Lavadero de 2 pozas para servicio	Estructura de acero inox	3
Anaqueles	Estructura de acero inox	7
Charola para hornear	Aluminio	9
Rejilla para pizza (pack de 3 tamaños)	Aluminio	30
Pala de metal	mango de madera	12
Cortador de pizza	Madera y aluminio	15
Stand para pizza	Aluminio	48
Cuchara para salsa	Aluminio	15
Rodillo para marcar	mango de acero inox	9
Tablas de picar(x12)	Polietileno	12
Jabas cosecheras	40 Lt	6
Kit de Limpieza (balde con mopa y escurridor)	Polietileno	3

**Tabla 58. Requerimiento de muebles y enseres (Externo)**

Muebles y enseres	Descripción	Cantidad Total
<b>Externo</b>		
Televisores	LG UHD 49''	7
Vitrina	Estructura de acero inox	3
Muebles	Estructura de madera	48
Mesa	Estructura de madera	24
Sanitario	Ahorrador de agua	10
Lavamanos	Ahorrador de agua	10
Mostrador	Melamine	3
Fluorecentes	ahorradadores	35
Casilleros	metal	3
Banca	Madera	3
Espejos	Para los SSHH	10
Juego de cubiertos(x48)	Contienen cucharas(12), cucharitas(12), cuchillos(12), tenedores(12)	3
Servilletero	Madera	24
Dispensador de ají y orégano	acrílico	24
Bases de madera	Para depositar las pizzas	24
Espátulas(x12)	mango de madera	24
Juego de cuchillos(x5)	Acero inoxidable	3
Vasos(x12)	Polietileno	36
Set de Ollas y Sartenes(x3)	Acero inoxidable	9
Set de platos(x12)	Polietileno	36
Juego de vasijas(x3)	Acero inoxidable	6
Tachos de basura	3 para SSHH, 2 para cocina y 2 para comedor	24
Reloj	1 para Oficina, 1 para cocina y 1 para comedor	11
Dispensador de papel toalla	Polietileno	20
Dispensador de jabón	Polietileno	20
Dispensador de alcohol liquido (desinfectante)	Polietileno	24
Escoba y recogedor	Polietileno	16

### 3.2.4. Mano de obra

El capital humano a requerir está dividido en mano de obra directa (MOD), mano de obra indirecta (MOI) y personal administrativo.

La mano de obra directa estará conformada por:

- **Cocinero:** Responsable de elaborar la comida peruana
- **Ayudante volante:** Responsable de realizar tareas multifuncionales requeridas por el supervisor de local. los procesos de preparación de la masa

y de las pizzas, así como de la recepción de pedidos presencial y *delivery*, manejo de la caja, despacho de los productos y de la limpieza del local.

La mano de obra indirecta estará conformada por:

- **Supervisor de Local:** Responsable de que todos los procesos realizados dentro del local, se realicen de manera correcta.

El personal administrativo estará conformado por:

- **Gerente General:** Responsable de cerrar contratos con los proveedores
- **Coordinador administrativo:** Responsable de los temas logísticos y de Marketing.
- **Asistente de Logística:** Responsable de elaborar el inventario de los productos e insumos a requerir.
- **Asistente de Marketing:** Responsable del Marketing digital

Las funciones del personal se encuentran más detalladas en el acápite 4.2  
Funciones del Personal

Asimismo, se definirá la cantidad de personal necesaria para la MOD, MOI y personal administrativo de acuerdo a las necesidades de la empresa.

- **MOD**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de Balance de Línea elaborado en el acápite 3.2, se tienen las cantidades ideales del personal a requerir para la mano de obra directa (MOD); sin embargo, dado que algunos procesos presentan operaciones sencillas de realizar, se agrupan para que un ayudante volante pueda realizar más de un proceso. En las **Tablas 59, 60, 61 y 62** se consolidan las cantidades a requerir.

**Tabla 59. Cantidad de MOD para cada local comercial**

Puesto	Cantidad de personas	Modalidad
Cocinero	2	Medio tiempo
Ayudante volante	8	Medio tiempo

**Tabla 60. Cantidad de MOD para el centro de pre - producción**

Puesto	Cantidad de personas	Modalidad
Ayudante volante	3	Tiempo completo

- **MOI**

**Tabla 61. Cantidad de MOI para cada local comercial**

Puesto	Cantidad de personas	Modalidad
Supervisor de Local	1	Tiempo completo

- **Personal administrativo**

**Tabla 62. Cantidad de personal administrativo**

Puesto	Cantidad de personas	Modalidad
Gerente General	1	Tiempo completo
Coordinador Administrativo	1	Tiempo completo
Asistente de Marketing	1	Tiempo completo
Asistente de Logística	1	Tiempo completo

### 3.2.5. Distribución de planta

#### 3.2.4.1. Locales comerciales

Con el objetivo de determinar la correcta distribución de la planta se hará uso del diagrama relacional de actividades. Se tiene a las siguientes áreas:

- Área de la cocina
- Área de almacén
- Área de degustaciones
- Área del comedor
- Área de recepción de pedidos vía telefónica y online
- Área de caja
- Área de recojo de pedido
- Área de servicios higiénicos para el público
- Área de servicios higiénicos para el personal
- Área de estacionamiento
- Área de almacén de útiles de aseo

#### a. Tabla relacional de actividades (TRA)

En esta tabla se hace uso de letras que representan la importancia de la proximidad y números que son la razón de esas proximidades. **(Ver Tabla 63 y 64)**

**Tabla 63. Codificación de la relación entre áreas**

Código	Relación de proximidad
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Importancia ordinaria, no vital
U	No importante
X	Indeseable

**Tabla 64. Motivos de calificación de la relación entre áreas**

Código	Motivo
1	Proximidad en el proceso
2	Higiene
3	Seguridad
4	Ruido
5	Accesibilidad
6	No es necesario

Con la previa definición de los códigos se podrá generar la tabla relacional de actividades mostrada en el **Gráfico 15**:

N°	Áreas
1	Cocina
2	Almacén
3	Área de degustaciones
4	Comedor
5	Recepción de pedidos (Online)
6	Pedidos / Caja
7	Recojo de pedidos
8	SSHH público
9	SSHH personal
10	Estacionamiento
11	Almacén de útiles de aseo

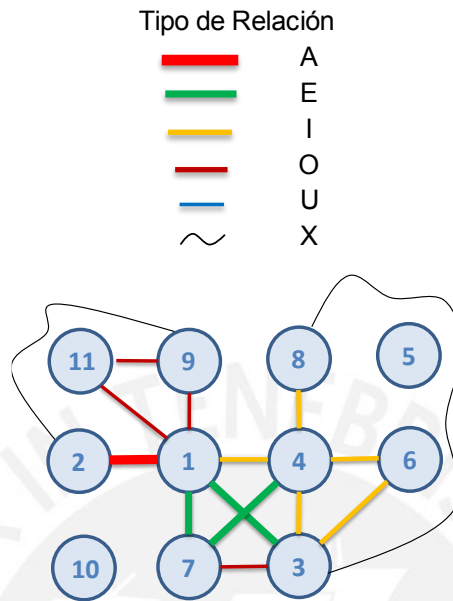
El gráfico muestra una matriz triangular de relaciones entre 11 áreas. Las relaciones se indican con códigos A, E, I, O, U, X y números de motivos (1-6). Los números de motivos indican la razón de la calificación. Por ejemplo, la relación entre la Cocina (1) y el Almacén (2) es 'A' (Absolutamente necesaria) por el motivo 1 (Proximidad en el proceso). La relación entre la Cocina (1) y el Área de degustaciones (3) es 'E' (Especialmente importante) por el motivo 1 (Proximidad en el proceso).

**Gráfico 15. Tabla relacional de actividades de los locales comerciales**

En el **anexo 22** se muestra el detalle del cálculo de la cantidad de relaciones A, E, I, O, U a utilizar para los locales comerciales.

a. Diagrama relacional de actividades

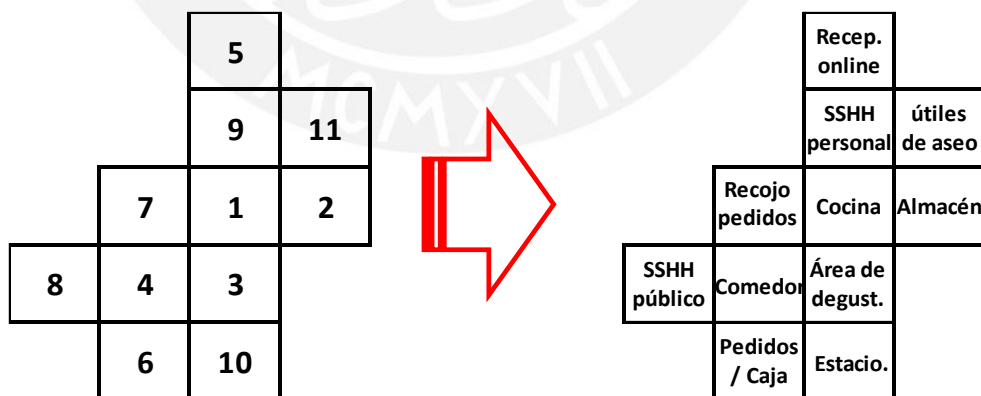
Se desarrolló el Diagrama relacional de actividades en el **Gráfico 16**.



**Gráfico 16. Diagrama relacional de actividades de los Locales comerciales**

b. Distribución de bloques

Se hará uso del Algoritmo de Francis para el desarrollo del Diagrama de bloques. (Ver Gráfico 17 y anexo 24)



**Gráfico 17. Diagrama de bloques de los locales comerciales**

3.2.4.2. Centro de Pre - Producción

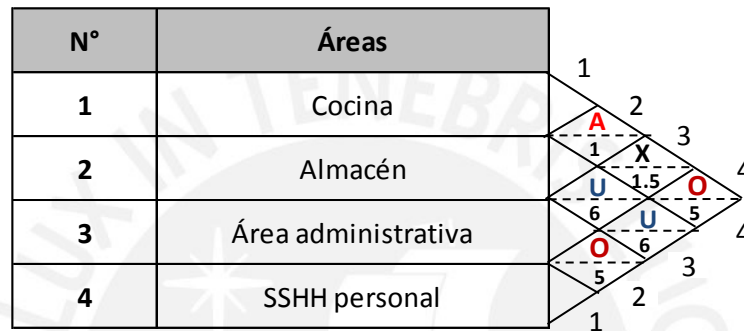
Con el objetivo de determinar la correcta distribución de la planta se hará uso del diagrama relacional de actividades. Se tiene a las siguientes áreas:



- Área de la cocina
- Área de almacén
- Área administrativa
- SSHH

a. Tabla relacional de actividades (TRA)

En las **Tablas 63 y 64** se definieron los códigos a usar en la Tabla relacional de actividades, por lo que será de fácil comprensión. En el **Gráfico 18** se muestran las relaciones entre las áreas del Centro de Pre-producción.

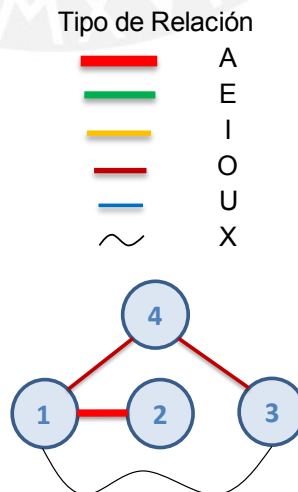


**Gráfico 18. Tabla relacional de actividades del centro de pre-producción**

En el **anexo 23** se muestra el detalle del cálculo de la cantidad de relaciones A, E, I, O, U a utilizar para el centro de pre-producción.

b. Diagrama relacional de actividades

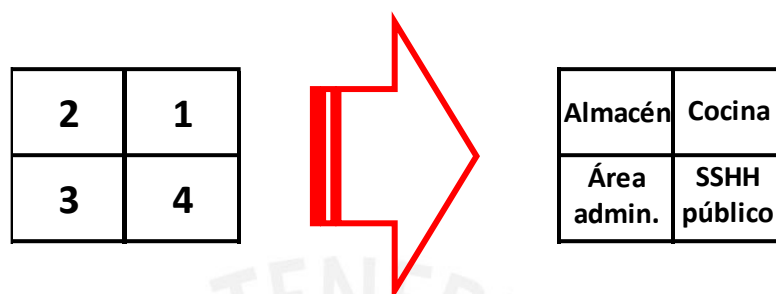
Se desarrolló el Diagrama relacional de actividades en el **Gráfico 19**.



**Gráfico 19. Diagrama relacional de actividades del Centro de Pre - producción**

c. Distribución de bloques

Se hará uso del Algoritmo de Francis para el desarrollo del Diagrama de bloques, el diagrama final del Centro de Pre - producción se muestra en el **Gráfico 20. (Ver anexo 25)**.



**Gráfico 20. Diagrama de bloques del Centro de Pre - producción**

### 3.3. DIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS

Para el dimensionamiento de áreas se hará uso del método de Guerchet, para lo cual es necesario definir los parámetros a usar. **(Ver Tabla 65)**.

**Tabla 65. Método de Guerchet**

Parámetro	Descripción
n	Cantidad de elementos requeridos
N	Número de lados de atención
SS	Superficie estática = largo x ancho
SG	Superficie gravitacional = SS x N
K	coeficiente de superficie evolutiva = $0.5 \times (h_m / h_f)$
SE	Superficie evolutiva = $K \times (SS + SG)$
ST	Superficie total = $n \times (SS + SG + SE)$

Fuente: Meyers, Stephens (2006)

A continuación se detallaran todos los cálculos necesarios para hallar las dimensiones de la superficie de cada área de los locales Comerciales:

a. Cocina

**Tabla 66. Cálculos para determinar el área de la cocina**

	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Cocinero	1	x	x	x	0.5	x	1.7	x	x	x
Ayudante volante	6	x	x	x	0.5	x	1.7	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Horno de gas	1	1	1.36	1.20	1.64	1.64	0.90	2.66	5.93	5.93
Cocina	1	1	1.5	0.55	0.83	0.83	0.85	1.34	2.99	2.99
Cortadora	1	1	0.48	0.53	0.25	0.25	0.39	0.41	0.92	0.92
Mesa de refrigeración de armado de pizza	1	1	2.2	0.68	1.50	1.50	1.00	2.43	5.42	5.42
Mesa de trabajo	2	1	1.80	0.50	0.90	0.90	1.20	1.46	3.26	6.52
Campana de extracción	1	1	2.00	0.70	1.40	1.40	0.90	2.27	5.07	5.07
Lavadero de 1 poza de cocina	1	1	0.55	0.50	0.28	0.28	1.20	0.45	1.00	1.00
Lavadero de 2 pozas para servicio	1	1	1.3	0.50	0.65	0.65	1.20	1.06	2.36	2.36
<b>Superficie Total (m2)</b>										30.21

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.7 \quad h_f = 1.0 \quad k = 0.8$$

Donde:

$h_m$  = altura promedio ponderada de los elementos móviles

$h_f$  = altura promedio ponderada de los elementos estáticos

b. Almacén

**Tabla 67. Cálculos para determinar el área del almacén**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Encargado de almacén	1	x	x	x	0.5	x	1.7	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Refrigeradora	1	1	1.35	0.84	1.13	1.13	2.06	3.30	5.56	5.56
Congeladora	1	1	1.50	0.84	1.26	1.26	2.06	3.67	6.19	6.19
Anaqueles	2	1	1.50	0.55	0.83	0.83	1.83	2.40	4.05	8.10
Balanza electrónica	1	1	0.40	0.50	0.20	0.20	0.90	0.58	0.98	0.98
Balanza electrónica	1	1	0.25	0.25	0.06	0.06	0.35	0.18	0.31	0.31
<b>Superficie Total (m2)</b>										21.14

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.7 \quad h_f = 1.7 \quad k = 1.5$$

c. Área de degustaciones

**Tabla 68. Cálculos para determinar el área de degustaciones**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Encargado de degustaciones	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Vitrina	1	1	1.50	0.69	1.03	1.03	1.35	2.37	4.43	4.43
<b>Superficie Total (m2)</b>										4.43

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.70 \quad h_f = 1.35 \quad k = 1.15$$

d. Comedor

**Tabla 69. Cálculos para determinar el área del comedor**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Asistente de Limpieza	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Muebles	16	1	1.00	0.50	0.50	0.50	1.25	0.68	1.68	26.88
Mesa	8	1	1.00	0.80	0.80	0.80	1.00	1.09	2.69	21.50
Sillas	8	1	0.48	0.54	0.26	0.26	0.91	0.35	0.87	6.97
Tacho de basura	1	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.80	0.22	0.54	0.54
<b>Superficie Total (m2)</b>										55.89

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.70 \quad h_f = 0.80 \quad k = 0.68$$

e. Recepción de pedidos (online)

**Tabla 70. Cálculos para determinar el área de Recepción de pedidos**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Personal teleoperador	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Escritorio	1	1	1.20	0.48	0.58	0.58	0.76	0.41	1.56	1.56
Computadora	1	1	0.44	0.16	0.07	0.07	0.35	0.05	0.19	0.19
Teléfono	1	1	0.30	0.21	0.06	0.06	0.15	0.04	0.17	0.17
<b>Superficie Total (m2)</b>										1.93

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.70 \quad h_f = 0.42 \quad k = 0.36$$

f. Área Pedidos / caja

**Tabla 71. Cálculos para determinar el área de Pedidos / caja**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Cajero	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Mostrador	1	1	0.43	0.94	0.40	0.40	0.91	0.63	1.43	1.43
<b>Superficie Total (m2)</b>										1.43

$$k = (hm / 2 hf) \quad hm = 1.70 \quad hf = 0.91 \quad k = 0.77$$

g. Recojo de pedidos

**Tabla 72. Cálculos para determinar el área de recojo de pedidos**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Colaborador	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Mostrador	1	1	2.40	0.70	1.68	1.68	0.90	2.57	5.93	5.93
<b>Superficie Total (m2)</b>										5.93

$$k = (hm / 2 hf) \quad hm = 1.70 \quad hf = 0.90 \quad k = 0.77$$

h. SSHH público

**Tabla 73. Cálculos para determinar el área de SSHH público**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Cliente	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Sanitario	2	1	0.40	0.75	0.30	0.30	0.61	0.31	0.91	1.82
Lavamanos	2	1	0.60	0.46	0.28	0.28	0.50	0.29	0.84	1.68
<b>Superficie Total (m2)</b>										3.50

$$k = (hm / 2 hf) \quad hm = 1.70 \quad hf = 0.61 \quad k = 0.52$$

i. SSHH personal

**Tabla 74. Cálculos para determinar el área de SSHH personal**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Personal	2	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Sanitario	2	1	0.40	0.75	0.30	0.30	0.61	0.31	0.91	1.82
Lavamanos	2	1	0.60	0.46	0.28	0.28	0.50	0.29	0.84	1.68
<b>Superficie Total (m2)</b>										3.50

$$k = (hm / 2 hf) \quad hm = 1.70 \quad hf = 0.61 \quad k = 0.52$$

j. Almacén de útiles de aseo

**Tabla 75. Cálculos para determinar el área del almacén de útiles de aseo**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Encargado de degustaciones	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Lavadero	1	1	0.90	0.44	0.40	0.40	1.10	0.16	0.95	0.95
Estante	1	1	0.91	0.45	0.41	0.41	1.83	0.00	0.82	0.82
Carrito trapeador	1	1	0.40	0.50	0.20	0.20	0.60	0.20	0.60	0.60
<b>Superficie Total (m2)</b>										<b>2.37</b>

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.70 \quad h_f = 0.60 \quad k = 0.51$$

En conclusión, los locales comerciales necesitan como mínimo 130.34 m<sup>2</sup>

A continuación se detallarán todos los cálculos necesarios para hallar las dimensiones de la superficie de cada área del local de pre - producción:

a. Cocina

**Tabla 76. Cálculos para determinar el área de Cocina**

	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Cocinero	1	x	x	x	0.5	x	1.7	x	x	x
Ayudante de Cocina	4	x	x	x	0.5	x	1.7	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Fermentadora	1	1	1.36	1.20	1.64	1.64	0.90	3.12	6.40	6.40
Amasadora	1	1	0.48	0.81	0.39	0.39	0.83	0.74	1.51	1.51
Máquina divisora y boleadora	1	1	0.59	1.10	0.65	0.65	1.48	1.24	2.53	2.53
Mesa de trabajo	3	1	1.8	0.50	0.90	0.90	1.20	1.72	3.52	10.55
Lavadero de 1 poza de cocina	1	1	0.55	0.50	0.28	0.28	1.20	0.52	1.07	1.07
<b>Superficie Total (m2)</b>										<b>22.06</b>

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.7 \quad h_f = 1.1 \quad k = 1.0$$

Donde:

h<sub>m</sub> = altura promedio ponderada de los elementos móviles

h<sub>f</sub> = altura promedio ponderada de los elementos estáticos

b. Almacén

**Tabla 77. Cálculos para determinar el área del almacén**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Encargado de almacén	1	x	x	x	0.5	x	1.7	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Refrigeradora	1	1	1.35	0.84	1.13	1.13	2.06	3.30	5.56	5.56
Mesa de trabajo	1	1	1.50	0.84	1.26	1.26	2.06	3.67	6.19	6.19
Anaqueles	2	1	1.50	0.55	0.83	0.83	1.83	2.40	4.05	8.10
Balanza electrónica	1	1	0.40	0.50	0.20	0.20	0.90	0.58	0.98	0.98
Balanza electrónica	1	1	0.25	0.25	0.06	0.06	0.35	0.18	0.31	0.31
<b>Superficie Total (m2)</b>										21.14

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.7 \quad h_f = 1.7 \quad k = 1.5$$

c. Área administrativa

**Tabla 78. Cálculos para determinar el área administrativa**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Personal	1	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Escritorio	1	1	1.20	0.48	0.58	0.58	0.76	1.32	2.47	2.47
Silla de escritorio	1	1	0.55	0.57	0.31	0.31	0.91	0.72	1.35	1.35
Mesa de reunión	1	1	1.50	0.79	1.19	1.19	0.72	2.72	5.09	5.09
Silla de reunión	1	1	0.44	0.51	0.22	0.22	0.84	0.51	0.95	0.95
Gabinete	1	1	1.50	0.69	1.03	1.03	1.35	2.37	4.43	4.43
<b>Superficie Total (m2)</b>										14.30

$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.70 \quad h_f = 1.35 \quad k = 1.15$$

d. SSHH personal

**Tabla 79. Cálculos para determinar el área de SSHH personal**

Elementos	n	N2	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / elemento	S total
<b>Elementos móviles</b>										
Personal	2	x	x	x	0.50	x	1.70	x	x	x
<b>Elementos fijos</b>										
Sanitario	2	1	0.40	0.75	0.30	0.30	0.61	0.31	0.91	1.82
Lavamanos	2	1	0.60	0.46	0.28	0.28	0.50	0.00	0.55	1.10
Casilleros	1	1	0.90	0.30	0.27	0.27	1.80	0.28	0.82	0.82
<b>Superficie Total (m2)</b>										3.75

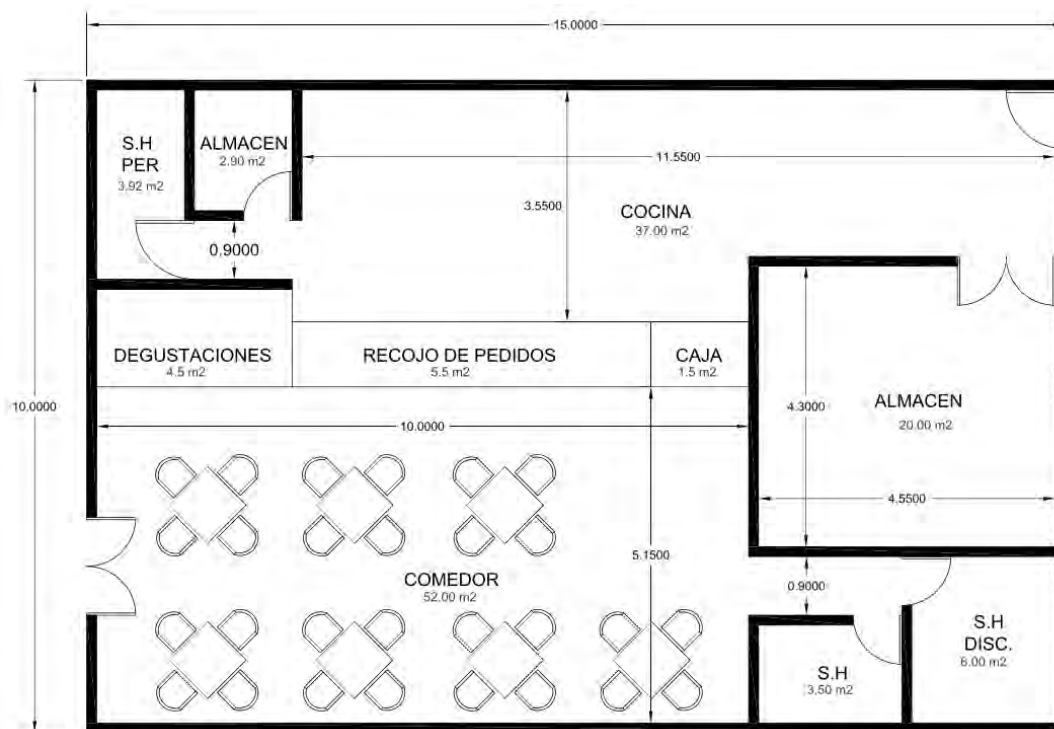
$$k = (h_m / 2 h_f) \quad h_m = 1.70 \quad h_f = 0.61 \quad k = 0.52$$

En conclusión, el centro de pre - producción necesita como mínimo 61.24 m<sup>2</sup>

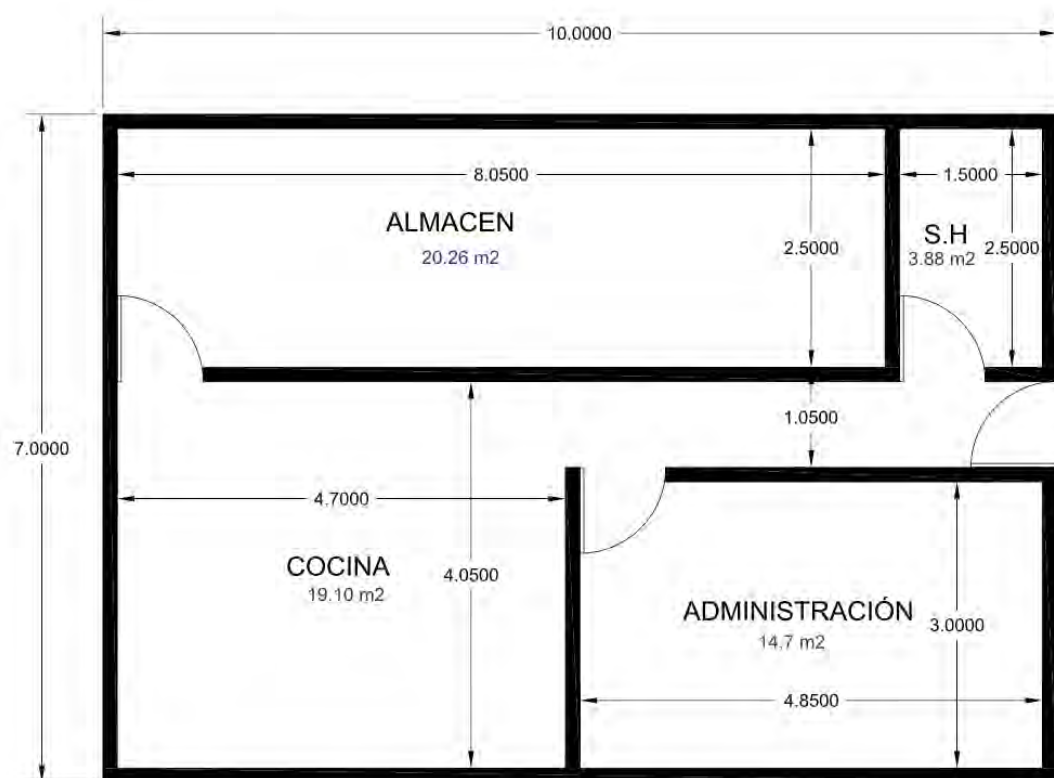
A continuación se muestra el detalle del plano del local comercial y centro de pre-producción:

## Planos del local comercial y centro de pre producción

- Local comercial (150 m<sup>2</sup>)



- Centro de pre-producción (70 m<sup>2</sup>)





### 3.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

En los siguientes puntos se describirán los procesos productivos que se llevan a cabo para tener como producto final a la pizza en sus diversas presentaciones, así como el detalle de los procesos del servicio que involucran la atención al cliente, infraestructura óptima del restaurante, gestión de compras de material prima e insumos y, finalmente, la recepción y almacenamiento de insumos.

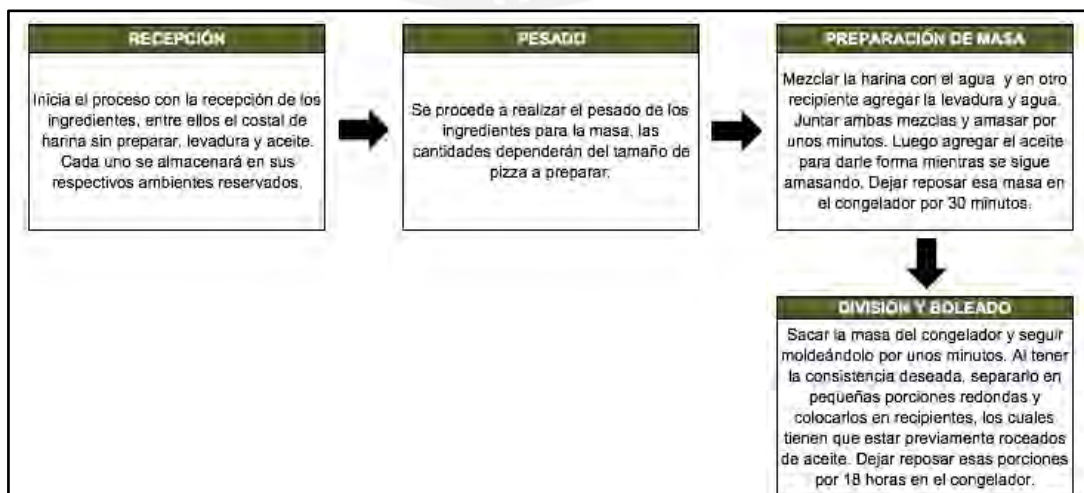
#### 3.4.1. Descripción de los procesos productivos

En el **Gráfico 21** se muestra el proceso macro del proceso productivo.

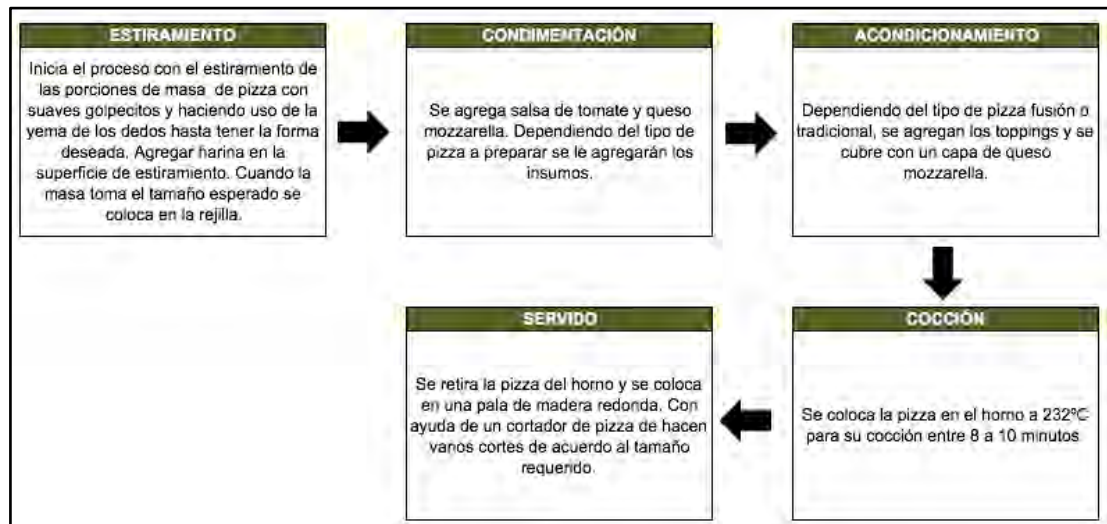


**Gráfico 21. Proceso macro del proyecto**

En los **Gráficos 22 y 23** se muestran los diagramas de bloque del principal proceso productivo, la preparación de la pizza.



**Gráfico 22. Elaboración de la masa de pizza**



**Gráfico 23. Elaboración de la pizza tradicional/fusión**

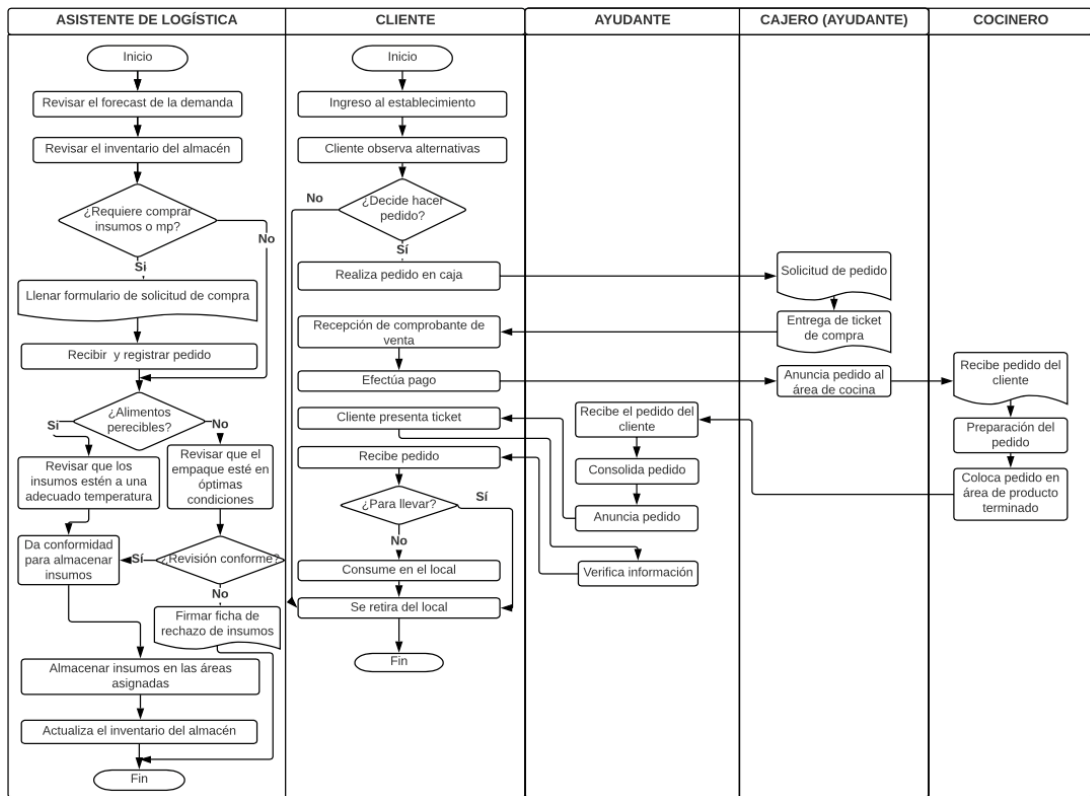
Los procesos de la elaboración de *toppings*<sup>6</sup>, en este caso, el lomo saltado, el ají de gallina, chicharrón, salchicha huachana y cuatro quesos se detallan en el **anexo 26**.

### 3.4.2. Descripción de los procesos del servicio

Las actividades principales en el servicio de *fast food* de pizzas son las siguientes: la atención rápida al cliente, infraestructura óptima del restaurante, la gestión de compras de materia prima e insumos, y finalmente la recepción y almacenamiento de insumos.

En el **Gráfico 24** se muestra el marco general de todo este proceso.

<sup>6</sup> Palabra inglesa que traducido al español significa cobertura.



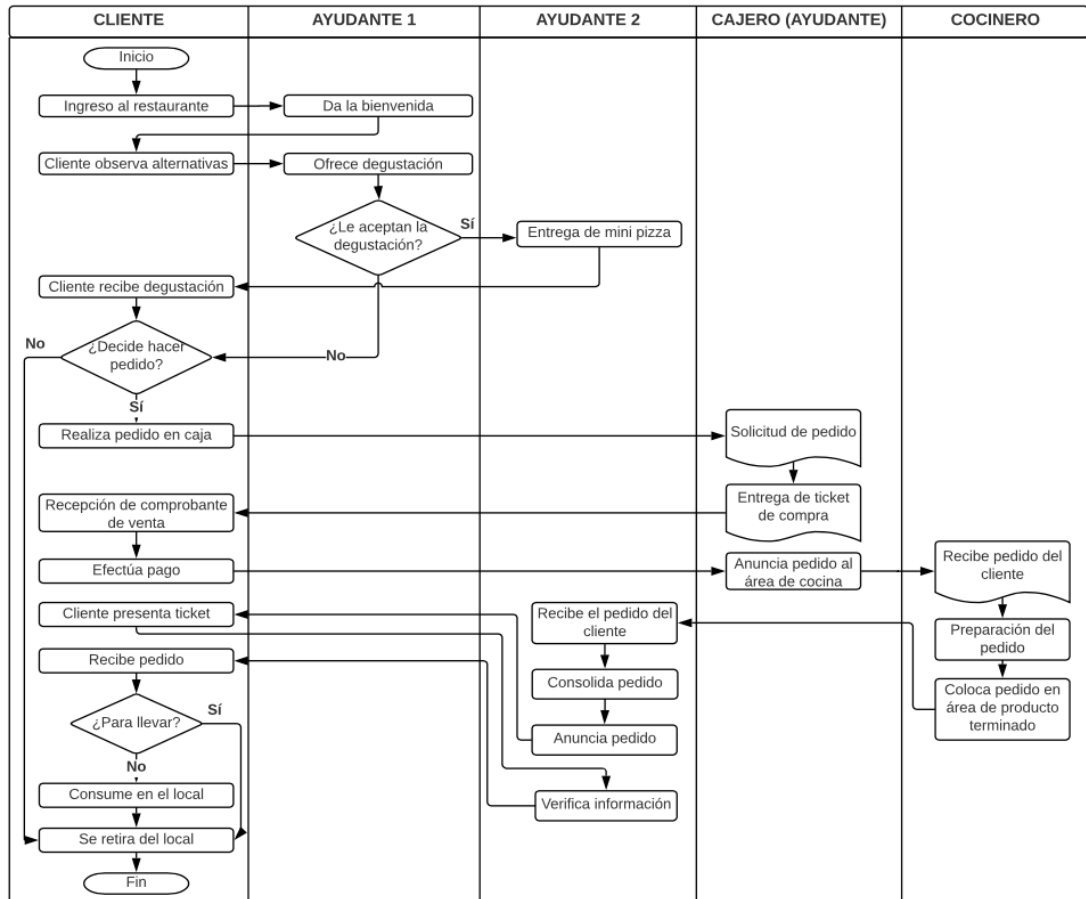
**Gráfico 24. Diagrama general del proceso**

- Atención rápida al cliente

Como se mencionó en el punto 3.2.1 Servicio Presencial, la atención rápida es una de las principales características que se priorizará. El cliente no deberá pasar mucho tiempo en espera, por lo cual el equipo de trabajo recibirá una adecuada capacitación para que desempeñen sus funciones de manera eficaz.

El horario de atención en los establecimientos será de 12:00 pm a 10:00 pm de lunes a domingo y para el servicio *delivery* se tomarán los pedidos desde las 6:00 pm hasta las 10:00 pm. Este servicio se tercerizará a través de un aliado estratégico conocedor del rubro.

En el **Gráfico 25** se muestra el diagrama de flujo de este proceso.



**Gráfico 25. Proceso de atención al cliente (servicio presencial)**

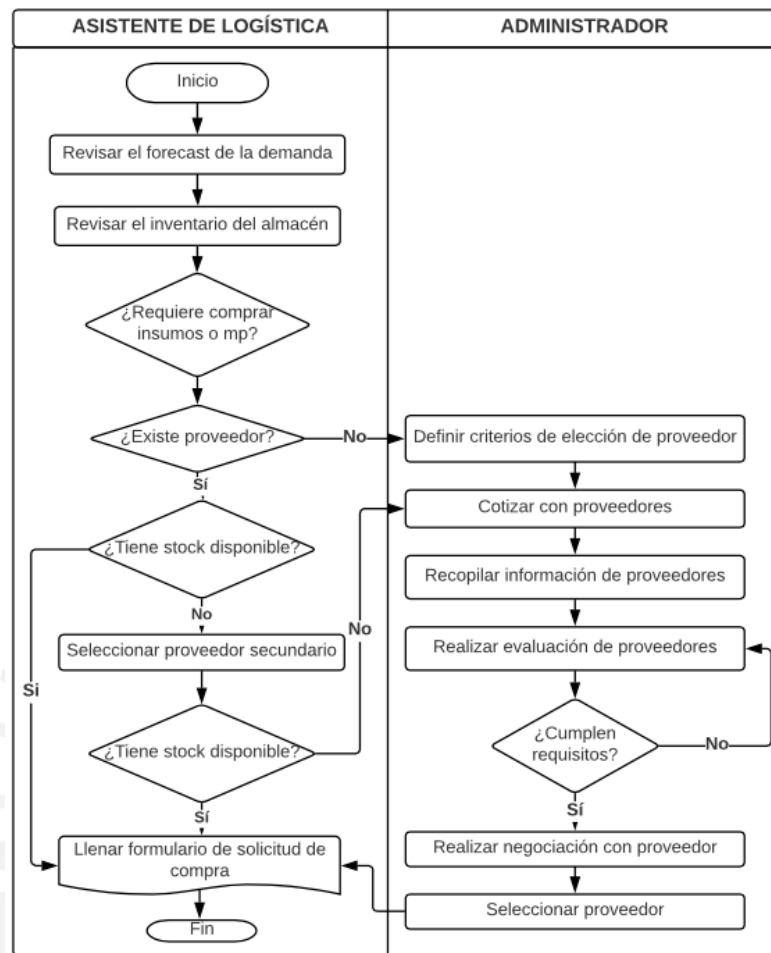
- Infraestructura óptima del restaurante

Según (Gibson 2007:7), el crítico de diseño y arquitecto Stephen Bayley hizo una publicación en la revista española GQ en la que menciona que aunque no sea reconocido universalmente, el éxito de los restaurantes y el que tenga un atractivo duradero depende mucho de sus decoración e interiorismo que de la comida que sirven. En base a ello se considerará el ambiente temático como un punto importante para el establecimiento, por ello se tendrá una temática cultural, en este caso, se reflejará en el diseño el estilo peruano con colores rojo y blanco. Asimismo, la limpieza es un punto importante porque se trabaja directamente con alimentos es por ello que se debe cumplir con las buenas prácticas de higiene.

- Gestión de compras de materia prima e insumos

El proceso de gestión de compras de materia prima e insumos involucra la revisión del inventario disponible en almacén y la gestión de solicitud de compras de materia prima e insumos requeridos para la preparación de pedidos. En el **Gráfico 26** se

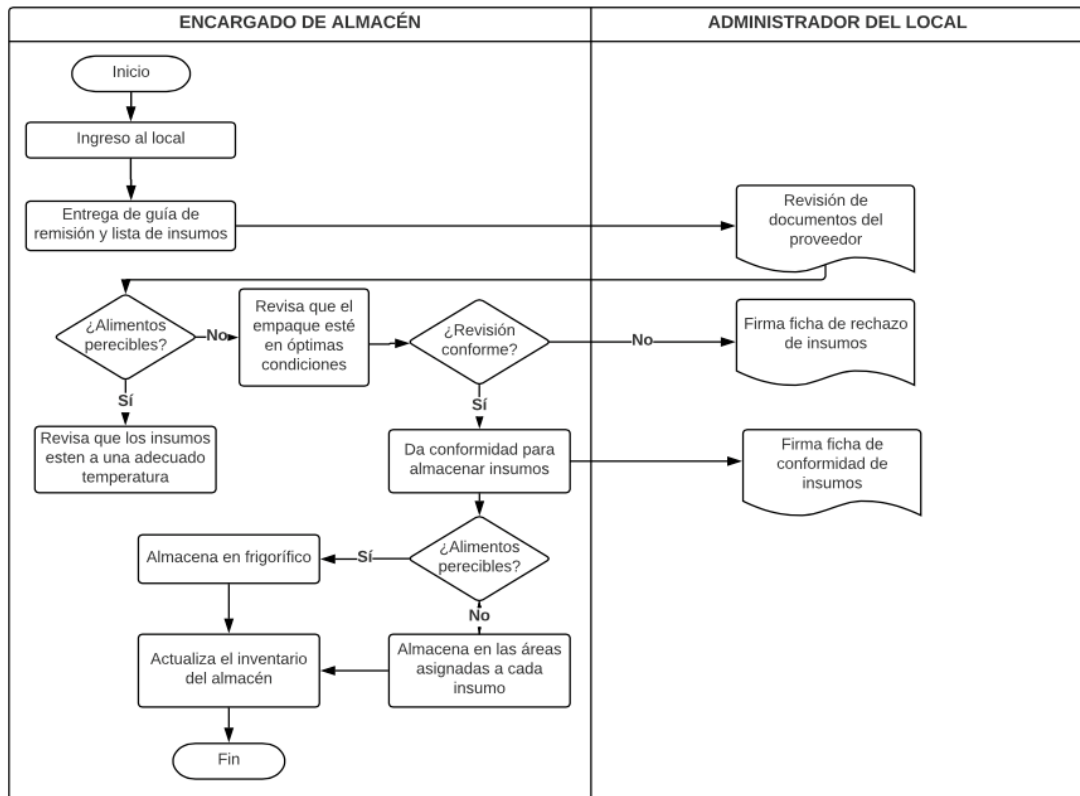
muestra el diagrama de flujo de este proceso.



**Gráfico 26. Proceso de gestión de compra de materia prima e insumos**

- Recepción y almacenamiento de insumos

El aseguramiento de la calidad del ingreso y conservación de los insumos es otro punto importante, ya que al tratarse de insumos perecibles se tiene que asegurar su adecuado control de almacenamiento. En el **Gráfico 27** se muestra el diagrama de flujo de este proceso.



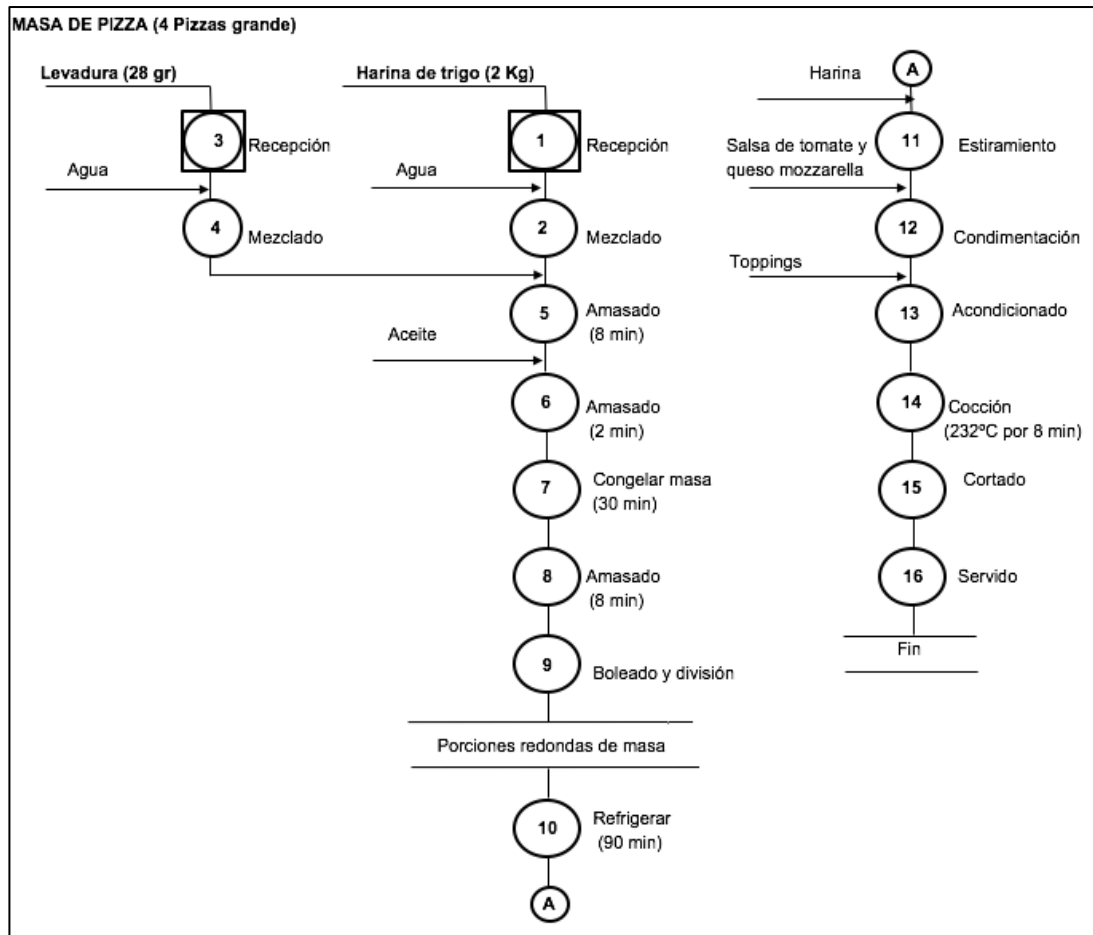
**Gráfico 27. Proceso de recepción y almacenamiento de insumos**

- Distribución de masas de pizza

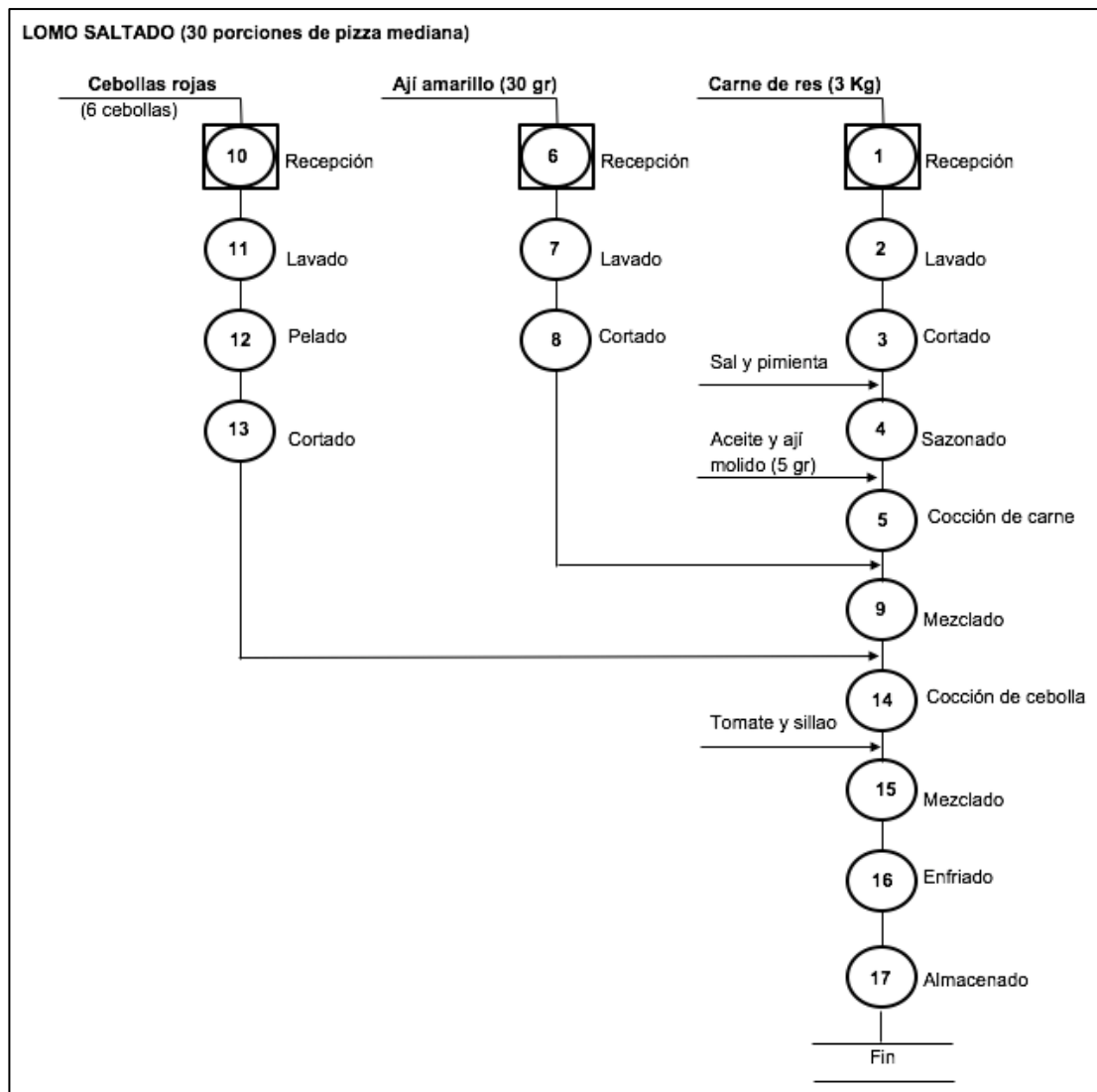
Como se mostró en el punto 3.4.1, se contará con un centro de pre producción para la preparación de la masa de pizza, las cuales serán repartidas por el asistente logístico los lunes y jueves en las mañanas. Se escogieron estos días debido a que la entrega de los lunes abastecerá la producción de pizzas para tres días (lunes, martes y miércoles) y la entrega del jueves abastecerá 4 días (jueves, viernes, sábado y domingo).

### 3.4.3. Diagrama de operaciones (DOP)

En los **Gráficos 28 y 29** se muestran los diagramas de operaciones de los procesos productivos mencionados en el punto 3.4.1 Descripción de los procesos productivos. En esta parte de presentará la elaboración de la masa de pizza y la preparación del *topping* de lomo saltado.



**Gráfico 28. Diagrama de operaciones de la masa de pizza**



**Gráfico 29. Diagrama de operaciones del lomo saltado**

Con respecto a la elaboración de los *toppings* de aji de gallina, salchicha huachana, chicharrón, cuatro quesos y los complementos se detallarán en el **anexo 27**.

#### 3.4.4. Diagrama de análisis del proceso (DAP)

Se mostrarán los procesos de pedido de orden de los clientes y el proceso de las funciones del personal de cocina en el siguiente diagrama analítico de procesos (DAP).



DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESO						<input type="checkbox"/> Operación: _____ <input type="checkbox"/> Material: _____ <input type="checkbox"/> Hombre: _____		
<b>PROCESO:</b> Pedido de degustación previo al pedido								
<b>METODO:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Actual	<input type="checkbox"/> Propuesto					
DESCRIPCIÓN	Operación	Transporte	Inspección	Retraso	Almacenaje	Distancia en metros	Tiempo en minutos	OBSERVACIONES
Desplazamiento del cliente al área de degustación	○	➔	□	∩	▽	4	0.2	
Atención de un jovial colaborador	●	➔	□	∩	▽		0.6	
Espera de la entrega de la mini pizza	○	➔	□	◐	▽		0.3	
Recepción y degustación de la mini pizza	●	➔	□	∩	▽		0.5	
Desplazamiento al área de atención	○	➔	□	∩	▽	2	0.1	
RESUMEN	Cantidad	2	2	0	1	0	Diagramado por: _____	
	Tiempo	1.1	0.3	0	0.3	0	Fecha: 14 / 12 / 2017	Hoja: 1 de: 1 hojas

DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESO						<input type="checkbox"/> Operación: _____ <input type="checkbox"/> Material: _____ <input type="checkbox"/> Hombre: _____		
<b>PROCESO:</b> Pedido del cliente								
<b>METODO:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Actual	<input type="checkbox"/> Propuesto					
DESCRIPCIÓN	Operación	Transporte	Inspección	Retraso	Almacenaje	Distancia en metros	Tiempo en minutos	OBSERVACIONES
Desplazamiento del cliente al área de atención	○	➔	□	∩	▽	4.5	0.25	Puede ser una menor distancia dependiendo si parte del área de degustación o de la entrada al local
Espera en la cola para atención del pedido	○	➔	□	◐	▽		1	
Solicitud del pedido	●	➔	□	∩	▽		0.8	
Recepción y validación del ticket de compra	●	➔	□	∩	▽		0.2	
Desplazamiento al área de recojo de pedido	○	➔	□	∩	▽	2	0.1	
Espera para la entrega del pedido	○	➔	□	◐	▽		10	Puede ser un tiempo menor dependiendo del pedido

Recepción y validación del pedido		<input checked="" type="radio"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						0.3	
Desplazamiento a las mesas o al área de salida si es un pedido para llevar		<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					3	0.3	
RESUMEN	Cantidad	3	3	0	11	0	Diagramado por: _____		
	Tiempo	1.3	0.6	0		0	Fecha: 14 / 12 / 2017	Hoja: 1 de: 1 hojas	

DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESO							<input type="checkbox"/> Operación: _____ <input type="checkbox"/> Material: _____ <input type="checkbox"/> Hombre: _____		
METODO:		<input checked="" type="checkbox"/> Actual	<input type="checkbox"/> Propuesto						
DESCRIPCIÓN	Operación	Transporte	Inspección	Retraso	Almacenaje	Distancia en metros	Tiempo en minutos	OBSERVACIONES	
Recibe pedido del personal de caja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.5	0.25		
Dirige a congeladora	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2		
Coge masa de pizza y toppings	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0.40		
Se dirige a mesa de trabajo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0.1		
Acondicionado de pizza	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1		
Cocción de pizza	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		8	Puede ser un tiempo menor dependiendo si hay una pizza preparada	
Consolida producto en fuente de madera o caja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0.4		
Desplazamiento al mostrador (área de recojo)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0.1		
RESUMEN	Cantidad	5	3	0	0	0	Diagramado por: _____		
	Tiempo	1.0	2.2	0	0	0	Fecha: 14 / 12 / 2017	Hoja: 1 de: 1 hojas	

### 3.5. REQUERIMIENTOS DEL PROCESO

Es relevante para el estudio conocer la cantidad necesaria a requerir de materia prima, materiales y conocer la cantidad de servicios a prescindir. Al tener todo ello mapeado permitirá contar con un registro y asimismo contar con los costos de cada uno de ellos que serán de gran utilidad para el capítulo 5.

### 3.5.1. Materia prima

Los productos que se prepararán en los locales son los siguientes:

- Pizza tradicional: Pizza americana, pizza de pepperoni y pizza hawaiana
- Pizza fusión: Pizza de lomo saltado, pizza de ají de gallina, pizza de salchicha huachana, pizza de chicharrón y pizza de cuatro quesos
- Bebidas: Gaseosa y agua mineral

En este caso se realizó una visita a tres principales centros de abasto para determinar el proveedor más conveniente, tomando como criterio el factor costo y calidad. En la

**Tabla 80** se muestra la lista de costos de los insumos:

**Tabla 80. Lista de costos de insumos**

Insumos	Unidad de medida	Minka	Makro	Mercado de productores de Santa Anita	Mercado seleccionado
Harina de trigo	Kg	3.00	2.90	3.00	Makro
Levadura	Kg	20.80	20.80	20.80	
Aceite	Lt	5.90	5.38	5.60	
Sal	Kg	1.30	1.30	1.30	
Pimienta	Kg	13.30	13.30	13.80	
Palillo	Kg	10.80	10.80	11.30	
Queso gouda	Kg	-	39.79	43.80	
Huevos	Kg	5.80	5.80	5.80	
Ajo molido	Kg	10.30	-	10.00	
Ajo	Kg	9.30	9.10	9.00	
Sillao	Lt	7.10	7.30	7.00	
Salsa de tomate	Kg	6.20	6.30	6.00	
Tomate	Kg	2.20	-	2.20	
Cebolla roja	Kg	1.80	1.79	1.70	
Pimentón	Kg	5.60	-	5.40	Mercado de productores de Santa Anita
Galleta	Paquete (6 und)	2.30	2.30	2.30	
Chancho	Kg	16.10	15.69	15.60	
Salchicha huachana	Kg	19.60	19.60	18.30	
Queso mozzarella	Kg	22.30	23.10	19.20	
Queso cheddar	Kg	27.80	26.80	26.30	
Queso parmesano	Kg	38.80	38.79	33.80	
Jamón pizza	Kg	15.30	15.79	15.10	
Mantequilla	Kg	19.80	19.25	18.80	
Ají amarillo	Kg	6.90	7.00	7.00	
Perejil	Kg	3.40	-	3.60	Minka
Leche	1 tarro (400 gr)	3.30	3.40	3.40	
Carne de res	Kg	18.30	19.79	18.30	
Pollo	Kg	8.70	9.79	9.00	

Con respecto al pepperoni, se contactó al proveedor Valegas que ofrece este producto al por mayor a S/. 69/Kg.

En el caso de las gaseosas y agua mineral, la compra se hará con el proveedor Lindley, distribuidor de las bebidas Inca Kola, Coca Cola y San Luis.

### 3.5.2. Materiales

Los materiales que serán parte importante en la elaboración de los productos se detallan en la **Tabla 81**:

**Tabla 81. Lista de materiales**

Producto	Unidad de medida	Cantidad
<b>Materiales de envase</b>		
Caja para pizza con impresión	Millar	200
Caja para complementos	Millar	50
Individuales de papel kraft	Millar	230
Servilletas (400 hojas dobladas)	Unidad	60
Vasos descartables	Millar	230
<b>Materiales de desecho</b>		
Bolsa plástica	Ciento	50
Stretch film 15" x 20 micras	Unidad	30
<b>Materiales de cocina</b>		
Pala para pizza	Unidad	9
Tabla redonda de madera para pizza	Unidad	96
Condimenteros de acero inoxidable	Unidad	144
Rodillo	Unidad	9
Cortador de pizza	Unidad	9
Rejilla para pizza	Unidad	15
Espátula para pizza	Unidad	15
Bolsa térmica para pizza	Unidad	6
Base para pizza	Unidad	96
<b>Materiales de seguridad y limpieza</b>		
Tachos de basura	Unidad	12
Bolsa grande de basura (paquete de 50 und)	Unidad	45
Dispensador de gel antibacterial	Unidad	3
Dispensador de papel higiénico	Unidad	9
Dispensador de papel toalla	Unidad	9
Escoba y recogedor	Unidad	3
Balde con mopa y escurridor	Unidad	3
Gel antibacterial (50 ml)	Unidad	150
Papel toalla (300 m)	Unidad	150
Mascarillas	Unidad	9
Gorros de cocina	Unidad	6
Extintor 9 Kg con soporte	Unidad	3
Carteles de señalización	Unidad	12

### 3.5.3. Servicios

Dentro de los servicios que contratará la empresa, se encuentran los servicios generales y aquellos que requieren tercerizarse.

a. Servicios Generales

En la **Tabla 82** se muestran los tres servicios básicos que tendrán los locales:

**Tabla 82. Precio servicios básicos**

Servicio	Proveedor	Tarifa mensual
Energía eléctrica	Enel	Cargo fijo: S/. 2.58
		Cargo variable mensual: S/. 0.5015/Kwh
	Luz del Sur	Cargo fijo: S/. 2.58
		Cargo variable mensual: S/. 0.4954/Kwh
Agua potable	Sedapal	S/. 4.858/m3 (0 a 1000 m3/mes)
		S/. 5.212/m3 (1000 a más m3/mes)
Alcantarillado		S/. 2.193/m3 (0 a 1000 m3/mes)
		S/. 2.352/m3 (1000 a más m3/mes)
Trío (Teléfono, internet y cable)	Movistar	S/. 169.90/mes (12 Mbps, Tarifa plana local y TV estándar)

b. Servicios tercerizados

El servicio de *delivery* será el principal canal de venta que el proyecto busca apuntar dada la creciente penetración de las compras *online*. Por tal motivo se requiere contar con un aliado estratégico experto en el tema. Se buscó diversas alternativas y, finalmente, se optó por contar con los servicios de Uber eats, dado su creciente expansión en la cobertura de los distritos en Lima, sistema de monitoreo óptimo a través del aplicativo móvil e interfaz amigable, la cual es capaz de detectar los patrones de consumo de sus usuarios para establecer sugerencias. Asimismo, este aliado generará beneficios tanto en el incremento de la demanda como información sobre las preferencias de consumo.

Por otro lado, se contratará el servicio de diseño e impresión de material publicitario. Este proveedor trabajará de forma periódica con el gerente general y asistente de marketing cuando se quiera lanzar promociones, realizar material publicitario o realizar algún evento en particular. Asimismo, será quien presente propuestas de diseños innovadores enfocadas en el estilo de marca nacional en conjunto con el asistente de marketing.

### 3.6. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Cada proceso productivo de alguna u otra forma genera un impacto ambiental y la producción de pizzas no es ajeno a ello. Es por ello que en este punto se investigará a los mayores aspectos e impactos ambientales, así como definir el cómo poder controlarlos. Asimismo, se tocará el aspecto social que se encuentra atrás de todo este proyecto.

#### 3.6.1. Aspecto ambiental

El proyecto viene a formar parte de una cadena de restaurantes *fast food*, la cual por su condición, se puede identificar que los procesos más importantes que requieren un estudio del aspecto e impacto ambiental son los siguientes: proceso de producción y generación de residuos, los cuales tendrán que ser evaluados con cautela para llevar a cabo las actividades de acuerdo a los estándares de calidad aceptados y respetando los límites máximos permisibles.

Como primer punto, se tiene que identificar las entradas y salidas de estas actividades, luego identificar los aspectos e impactos ambientales tomando en cuenta los recursos, emisiones, efluentes que se tiene en cada etapa del proceso.

Todo este análisis se verá reflejado en la matriz IRA que se detalla en la **Tabla 84**.

Para ver a detalle los pasos que se han seguido para elaborar esta matriz, revisar en el **anexo 28**.

Los principales aspectos e impactos ambientales se muestran en la **Tabla 83**:

**Tabla 83. Aspectos e impactos ambientales**

TIPO DE ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Consumo de recursos	Consumo de agua	Reducción del agua
	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables
Generación de residuos	Residuos orgánicos	Contaminación del agua y suelo
	Residuos sólidos	Contaminación del agua y suelo
Generación de emisiones	Emisión de humo	Contaminación del aire
	Vertido de agua residuales	Contaminación del agua y suelo



**Tabla 84. Matriz IRA**

PROCESO	ENTRADAS	SALIDAS	ASPECTO	IMPACTO	IC	IF	AL	IS	IRA	NIVEL DE RIESGO	CONTROL
<b>Horneado de la pizza</b>	Masa de pizza	Masa de pizza cocida	Emisión de humo	Contaminación del aire	2	5	1	3	24	Moderado	Tratamientos como sedimentación por gravedad, ciclones, separadores, entre otros.
<b>Refrigeración de insumos</b>	Productos perecibles	Productos perecibles frescos	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables	2	5	2	4	36	Importante	Estandarización del proceso para minimización de consumos. Analizar la viabilidad del uso de paneles solares como fuente de energía para las maquinarias.
<b>Lavado de insumos</b>	Productos perecibles	Productos perecibles limpios	Consumo de agua	Reducción del agua	2	5	1	4	32	Moderado	Estandarización del proceso para minimización de consumos. Implementar indicadores del uso del agua para no excederse del consumo modelo mensual. Capacitación constante a los trabajadores para la concientización del uso del agua.
<b>Lavado de insumos</b>	Productos perecibles	Productos perecibles limpios	Vertido de agua residuales	Contaminación del agua y suelo	2	5	1	4	32	Moderado	Realizar tratamientos como filtraciones, sedimentaciones o procesos físicos y/o químicos. Utilizar recipientes para la grasa para desechar grasas y aceites.
<b>Disposición final de residuos</b>	Comida	Comida	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	2	5	2	3	27	Moderado	Gestión de residuos orgánicos en recipientes tapados. Almacenamiento de residuos en áreas ventiladas y separadas según el tipo de desecho.

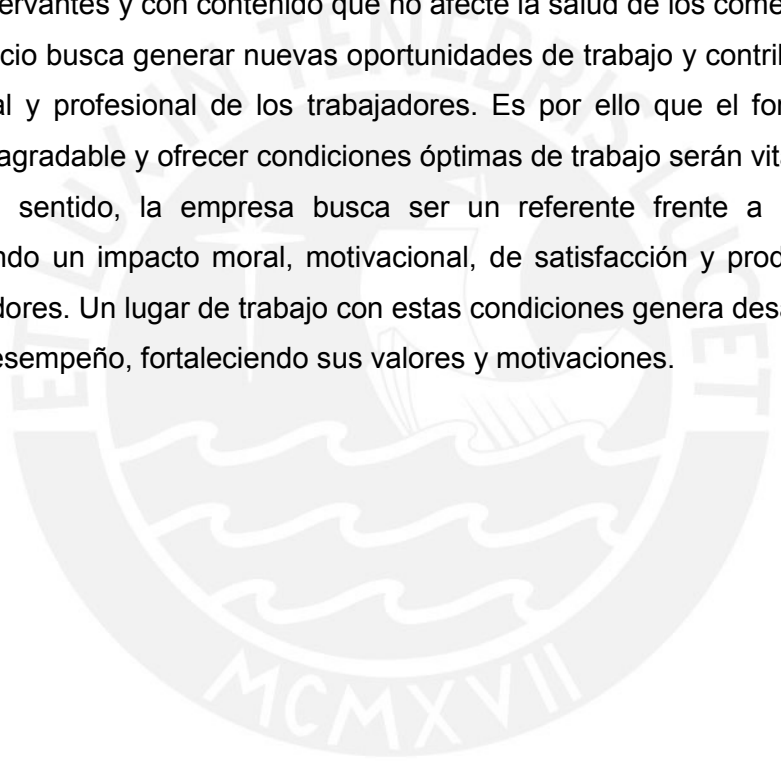
### 3.6.2. Aspecto social

La fusión de la comida peruana con la tradicional masa de pizza conocida mundialmente es la mezcla innovadora para difundir platos peruanos mediante una presentación novedosa. Uno de los objetivos del negocio es dar mayor relevancia a la identidad nacional y dar conocer nuevas alternativas de sabores fomentando la comida peruana.

Asimismo, el enfoque de *fast food* muchas veces está relacionado con comida alta en grasas que no aportan al cuidado de la salud; sin embargo, los productos y las presentaciones que se ofrecerán buscan quitar esa imagen y brindar una comida baja en preservantes y con contenido que no afecte la salud de los comensales.

El negocio busca generar nuevas oportunidades de trabajo y contribuir al desarrollo personal y profesional de los trabajadores. Es por ello que el fomentar un clima laboral agradable y ofrecer condiciones óptimas de trabajo serán vitales.

En ese sentido, la empresa busca ser un referente frente a la competencia, generando un impacto moral, motivacional, de satisfacción y productividad en los trabajadores. Un lugar de trabajo con estas condiciones genera desarrollo y mejoras en el desempeño, fortaleciendo sus valores y motivaciones.





## CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

El presente capítulo desarrollará la constitución de la empresa. Asimismo, se detallará la afectación tributaria, normas legales y reglamentos que afectan al rubro del negocio. Además, se explicará la estructura organizacional de la empresa, en la cual se elaborará el organigrama, así como las funciones, perfiles del personal y sus requerimientos.

### 4.1. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

En este punto se plantearán las razones para definir el tipo de sociedad a constituir para ello se considerará la opción más óptima.

#### 4.1.1. Tipo de sociedad

La empresa se constituirá como Sociedad Anónima Cerrada que estará conformada por dos socios, en este caso, ellos serán quienes aporten el capital social, el cual está representado por acciones nominativas y se conforma con los aportes, ya sea en bienes y/o en efectivo de los socios, quienes no responden personalmente por las deudas sociales; asimismo, la responsabilidad social se verá limitada por el aporte que los socios realicen. Ambos son quienes conformarán la Junta General de Accionistas, se contará con un Gerente General quien será el representante legal y de gestión en la empresa. Con respecto al directorio, no se contará con uno dado que ello es opcional.

Para la constitución de la empresa, considerando el tipo de sociedad explicado anteriormente, se tiene que seguir los siguientes pasos (Resultado Legal: 2017):

1. Elaborar la minuta de constitución.
2. Elaborar la escritura pública ante el notario.
3. Inscribirse en el registro de personas jurídicas en la SUNARP.
4. Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) en la SUNAT.
5. Autorización de planillas de pago por parte de la autoridad administrativa de trabajo.
6. Registrar a los trabajadores dependientes ante EsSalud.
7. Tramitar una autorización o permiso especial ante el sector correspondiente según el giro del negocio.
8. Tramitar la obtención de licencia de funcionamiento del local ante la Municipalidad.

9. Legalización de los libros contables ante un notario.

## 4.2. AFECTACIÓN TRIBUTARIA

Al desarrollar un negocio, como toda empresa, este debe regirse bajo las reglas tributarias, por lo que los impuestos a considerar son el impuesto a la Renta y el IGV. A continuación se detallará en que consiste cada uno:

### - Impuesto a la Renta

Según la SUNAT, el Impuesto a la Renta de Tercera Categoría grava la renta obtenida por la realización de actividades empresariales que desarrollan las personas naturales y jurídicas. Actualmente, la tasa es de 29.5% según el artículo 55 de la Ley del Impuesto a la Renta (SUNAT 2017). Generalmente estas rentas se producen por la participación conjunta de la inversión del capital y el trabajo (SUNAT 2014). Asimismo, según el Reglamento del Impuesto a la Renta, las rentas de tercera categoría son aquellas que se derivan de cualquier otra actividad que constituye un negocio habitual de compra o producción y venta; por lo tanto, dado que la empresa se dedica a la producción y venta de pizzas basadas en la gastronomía peruana, pertenece a esta categoría.

### - Impuesto General a las ventas (IGV)

La SUNAT define el IGV o Impuesto General a las Ventas de la siguiente forma: es un impuesto que grava todas las fases del ciclo de producción y distribución, está orientado a ser asumido por el consumidor final, encontrándose normalmente en el precio de compra de los productos que adquiere.

Se aplica una tasa de 16% en las operaciones gravadas con el IGV. A esa tasa se añade la tasa de 2% del Impuesto de Promoción Municipal (IPM).

De tal modo a cada operación gravada se le aplica un total de 18%: IGV + IPM (SUNAT 2015).

Cabe mencionar también que, dado que el negocio se encuentra dentro de la categoría de micro y pequeña empresa, la SUNAT sugiere que la empresa se sitúe en el Régimen MYPE Tributario – RMT, teniendo como requisito que los ingresos netos no superen los S/. 1,700 UIT (1 UIT equivale a S/. 4,150) (SUNAT 2017b) en el ejercicio gravable.

Las ventajas que ofrece este régimen tributario son las siguientes:

- Montos a pagar de acuerdo a la ganancia obtenida.
- Tasas reducidas

- Posibilidad de suspender los pagos a cuenta.
- Poder emitir comprobantes de cualquier tipo

En el **anexo 29** se muestra el detalle sobre la modalidad de este régimen.

### 4.3. NORMAS Y REGLAMENTOS COMPETENTES

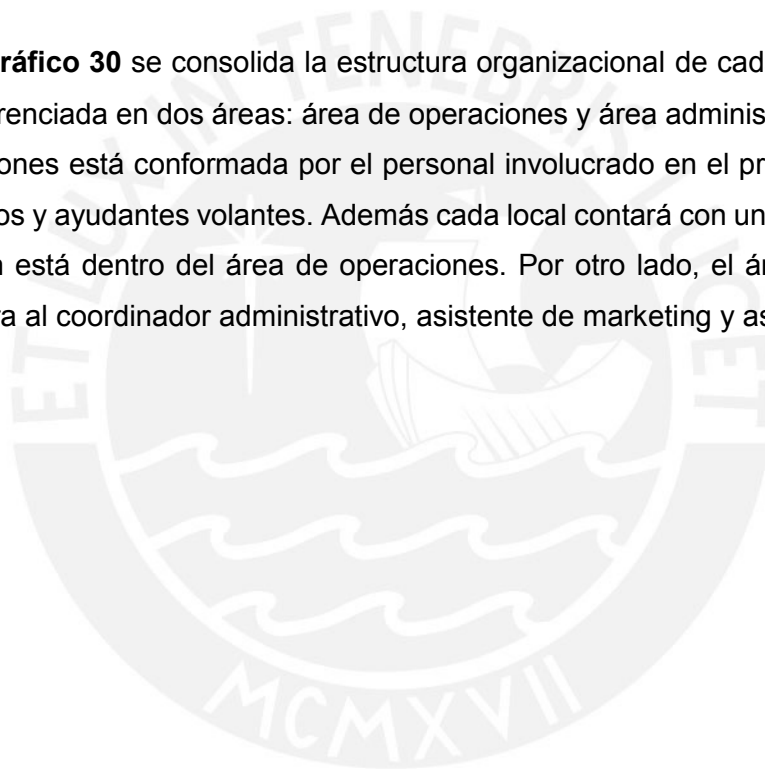
Las normas competentes a tener en cuenta al abrir un negocio en el que se manipulen alimentos como un local de *fast food* es importante cumplir las normas sanitarias que disponen los ministerios de Salud (MINSA) y de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), los cuales se detallan a continuación:

- Ministerio de Salud (MINSA): La Dirección General de Salud Ambiental es la entidad interno del MINSA que regula las buenas prácticas en el manejo de alimentos y bebidas para el consumo humano a través de la Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios afines (Resolución Ministerial N° 363-2005/MINSA). Como principal objetivo tiene asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas de consumo humano en las diferentes etapas de la cadena alimentaria: adquisición, transporte, recepción, almacenamiento, preparación y comercialización en los restaurantes y servicios afines.  
Asimismo, establecer los requisitos sanitarios operativos y las buenas prácticas de manipulación que deben cumplir los responsables y los manipuladores de alimentos que laboran en los restaurantes y servicios afines. En esta norma se detalla una serie de parámetros de calidad, manipulación e infraestructura, así como los procedimientos de deben cumplirse obligatoriamente para que el establecimiento desarrolle sus actividades de forma idónea. El MINSA otorga una certificación de sanidad a las empresas que cumplen con todos los requisitos estipulados en la norma. Cabe resaltar también que el cumplimiento de esta norma es importante para evitar problemas con las municipalidades locales, encargadas de dar licencias de funcionamiento o clausurar a los infractores.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR): El reglamento de restaurantes (Decreto Supremo N° 025-2004 – MINCETUR) define a dichos negocios como los establecimientos que expenden comidas y bebidas al público preparadas en un mismo local y que están obligados a cumplir una serie de normas de salud. Tiene como objetivo establecer las disposiciones

para la categorización, calificación y supervisión del funcionamiento de los restaurantes; asimismo, establece los órganos competentes en dicha materia. La empresa debe presentar ante la Dirección de Normatividad de Supervisión, la Declaración Jurada de restaurantes que asegure el cumplimiento de los puntos detallados en la norma.

#### 4.4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

En el **Gráfico 30** se consolida la estructura organizacional de cada pizzería, la cual fue diferenciada en dos áreas: área de operaciones y área administrativa. El área de operaciones está conformada por el personal involucrado en el proceso productivo: cocineros y ayudantes volantes. Además cada local contará con un supervisor, quien también está dentro del área de operaciones. Por otro lado, el área administrativa involucra al coordinador administrativo, asistente de marketing y asistente logístico.



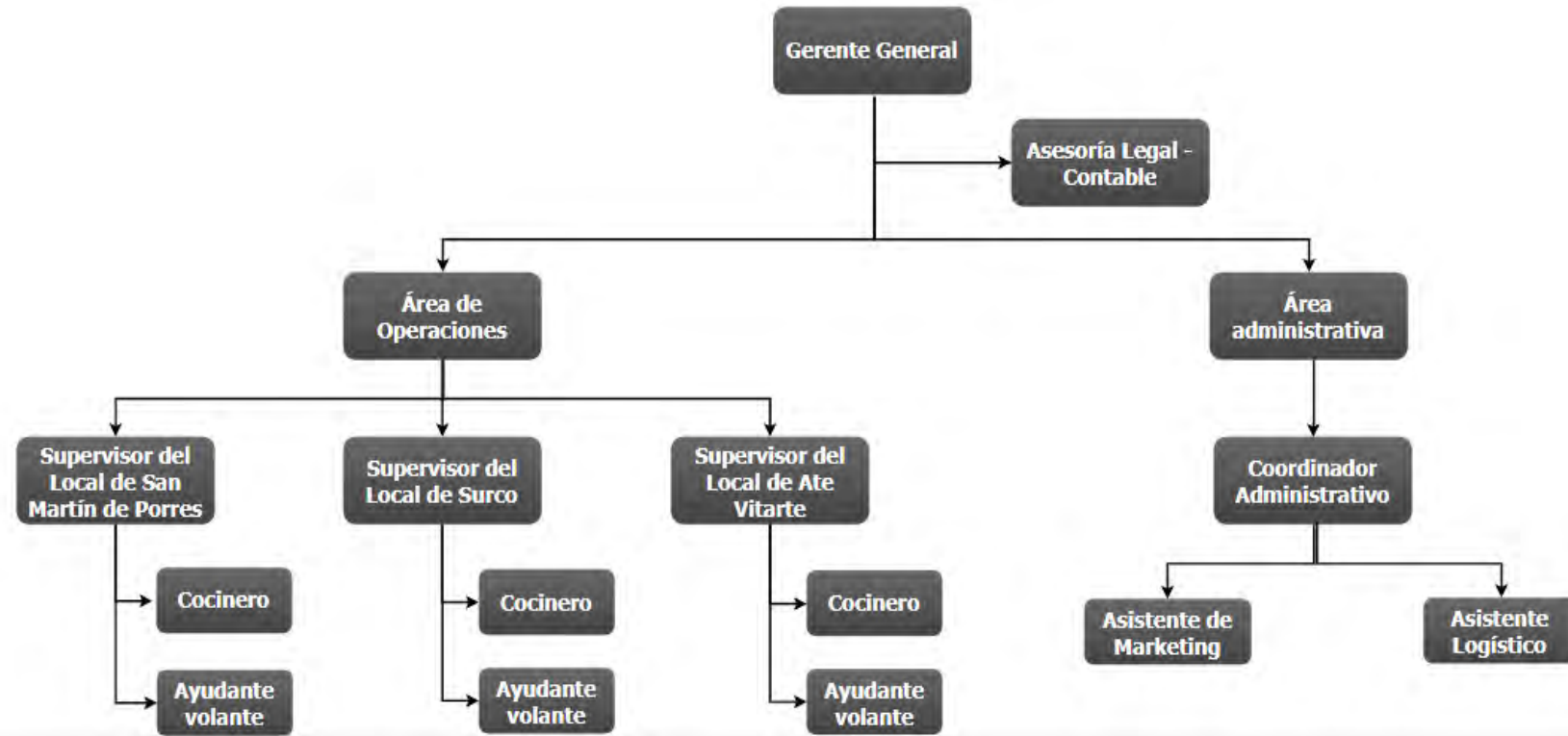
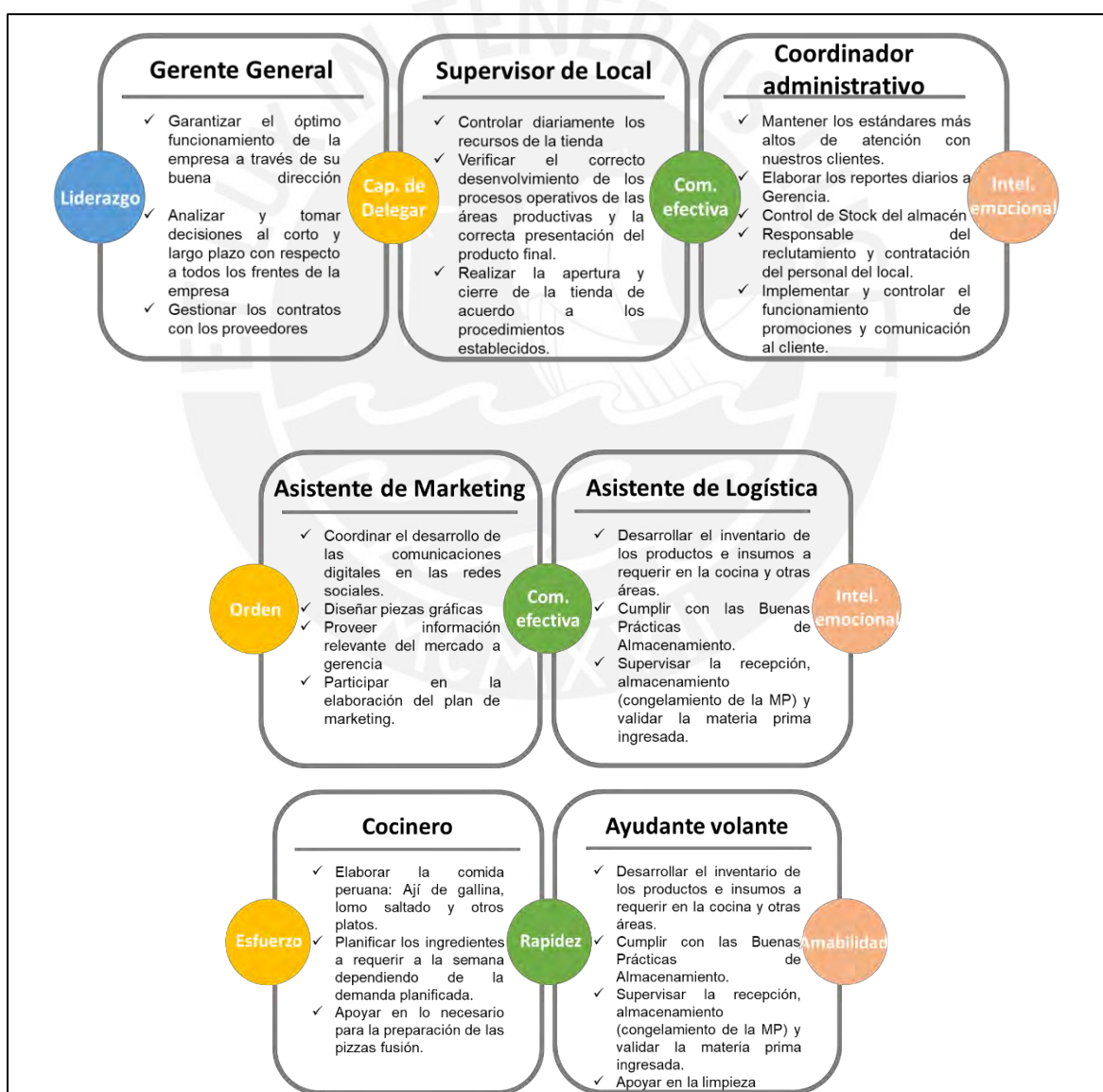


Gráfico 30. Organigrama de cada pizzería

Para la elaboración del presente Organigrama se ha considerado un ente de asesoría legal - contable que colabore con todas las labores relacionadas a los temas legales y Contables de cada pizzería. Además, se ha considerado 2 áreas: Área de operaciones y área administrativa. El área de operaciones se ve representada por un Supervisor en cada local, encargado de administrar y supervisar las operaciones. El área administrativa brinda el soporte administrativo para el correcto desarrollo de las operaciones en cada local.

#### 4.5. FUNCIONES DEL PERSONAL

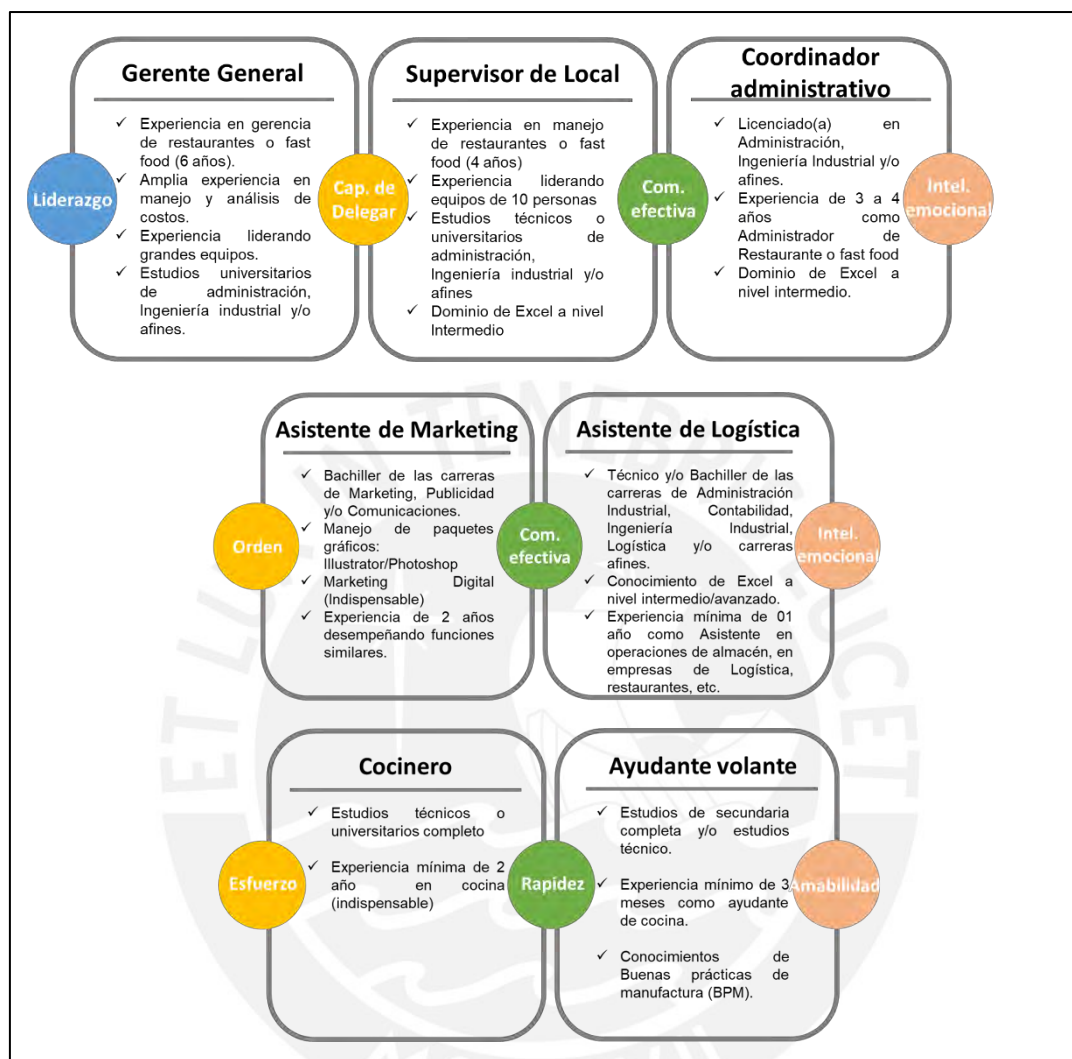
En el **Gráfico 31** se explican las funciones de todo el personal requerido para el correcto desenvolvimiento de las operaciones en los locales de pizzerías.



**Gráfico 31. Funciones del personal**

## 4.6.REQUERIMIENTOS DEL PERSONAL

En el **Gráfico 32** se detallan los requerimientos de acuerdo al perfil necesario para cada posición.



**Gráfico 32. Requerimiento de personal**

### 4.6.1. Cantidad de Personal

Se considera una posición para cada puesto administrativo, ya que estos puestos pueden liderar las operaciones de cada local centralizados en un espacio administrativo dentro del local de pre producción. Asimismo, la mano de obra directa como el supervisor de local, cocinero y ayudantes volantes, va a depender de la carga laboral de cada local; sin embargo, se está considerando que por cada local se va a requerir 1 supervisor de local, 2 cocineros y 9 ayudantes volantes. **(Ver Tabla 85)**.

**Tabla 85. Cantidad de personal**

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad de personas</b>
Gerente general	1
Coordinador administrativo	1
Asistente de Marketing	1
Asistente de Logística	1
Supervisor de Local	3
Cocinero	6
Ayudante volante	27
<b>Total</b>	<b>40</b>





## CAPÍTULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

Se determinará la inversión requerida y el medio de financiamiento del proyecto. Asimismo, se mostrarán los presupuestos de ingresos y egresos por las ventas realizadas. También se presentarán los estados financieros mediante los Estados de Ganancias y Pérdidas, Flujo de caja económico y financiero. Para evaluar la rentabilidad del proyecto se hará uso de los indicadores financieros tales como la Tasa interna de retorno (TIR) y el Valor presente neto (VPN). Por último, se realizará un análisis de sensibilidad del proyecto frente a variaciones en los parámetros críticos del rubro.

### 5.1. INVERSIÓN DEL PROYECTO

La inversión del presente proyecto abarca a las inversiones en activos tangibles, activos fijos intangibles y capital de trabajo. A continuación se detalla que abarca cada una de ellas:

#### 5.1.1. Inversión en activos tangibles

Esta inversión implica costos en Maquinarias y equipos; Muebles y enseres; y Equipos de oficina.

##### a) Maquinarias y equipos

El presente proyecto presenta una gran inversión en maquinaria, ya que nuestro proceso de producción lo demanda. En el **anexo 30** se detallan todos estos costos de acuerdo a la cantidad demandada de los mismos en cada local comercial y centro de pre-producción. En la **Tabla 86** se muestra un resumen de la maquinaria y equipos a requerir.

**Tabla 86. Inversión en maquinarias y equipos**

Maquinarias y equipos	Descripción	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
Horno de gas	0 - 450 °C, a gas	7,500	22,500	4,050	18,450
Cocina	Cocina a gas	7,500	22,500	4,050	18,450
Fermentadora	Potencia 2 KW	8,500	8,500	1,530	6,970
Cortadora	Potencia 140 W	2,600	7,800	1,404	6,396
Amasadora	Capacidad 42 Kg	4,800	4,800	864	3,936
Máquina divisora y boleadora de masa	Capacidad 30 Kg	8,500	8,500	1,530	6,970
Mesa de refrigeración de armado de pizza	Estructura de acero inox	4,500	13,500	2,430	11,070
Campana de extracción	Estructura de acero inox	4,000	12,000	2,160	9,840
Refrigeradora	Volumen 1285 Lt	8,500	25,500	4,590	20,910
Congeladora	Rango - 20 °C	7,500	30,000	5,400	24,600
Balanza electrónica	Capacidad 60 Kg	500	2,000	360	1,640
Balanza electrónica	Capacidad 5 Kg	150	600	108	492
Licuada	Capacidad 1.5 Lt	350	1,050	189	861
Friobar	Capacidad 150 Lt	400	400	72	328
Microondas	Capacidad 22.4 Lt	350	350	63	287
<b>Total maquinarias y equipos</b>			<b>160,000</b>	<b>28,800</b>	<b>131,200</b>

b) Muebles y enseres

Esta inversión se encuentra dividida en los mobiliarios y enseres a requerir en las áreas internas y externas (expuesta a la vista del cliente). En el **anexo 31** se detallan todos estos costos de acuerdo a la cantidad demandada de los mismos en cada local comercial y centro de pre-producción. En las **Tablas 87 y 88** se muestran resúmenes de los muebles y enseres a requerir.

**Tabla 87. Inversión en Muebles y enseres (interno)**

Muebles y enseres	Descripción	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
<b>Interno</b>					
Caja registradora	Servsum - Sistema Orion ERP	2,970	8,910	1,604	7,306
Mesa de trabajo	Estructura de acero inox	1,500	21,000	3,780	17,220
Lavadero de 1 poza de cocina	Estructura de acero inox	650	2,600	468	2,132
Lavadero de 2 pozas para servicio	Estructura de acero inox	750	2,250	405	1,845
Anaqueles	Estructura de acero inox	1,000	7,000	1,260	5,740
Charola para hornear	Aluminio	35	315	57	258
Rejilla para pizza (pack de 3 tamaños)	Aluminio	35	1,050	189	861
Pala de metal	mango de madera	20	240	43	197
Cortador de pizza	Madera y aluminio	15	225	41	185
Stand para pizza	Aluminio	45	2,160	389	1,771
Cuchara para salsa	Aluminio	5	75	14	62
Rodillo para marcar	mango de acero inox	25	225	41	185
Tablas de picar(x12)	Polietileno	50	600	108	492
Jabas cosecheras	40 Lt	71	426	77	349
Kit de Limpieza (balde con mopa y escurridor)	Polietileno	250	750	135	615
<b>Total muebles y enseres (interno)</b>			<b>47,826</b>	<b>8,609</b>	<b>39,217</b>

**Tabla 88. Inversión en Muebles y enseres (externo)**

Muebles y enseres	Descripción	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
<b>Externo</b>					
Televisores	LG UHD 49''	1,800	12,600	2,268	10,332
Vitrina	Estructura de acero inox	1,800	5,400	972	4,428
Muebles	Estructura de madera	300	14,400	2,592	11,808
Mesa	Estructura de madera	150	3,600	648	2,952
Sanitario	Ahorrador de agua	450	4,500	810	3,690
Lavamanos	Ahorrador de agua	450	4,500	810	3,690
Mostrador	Melamine	450	1,350	243	1,107
Fluorecentes	ahorrradores	15	525	95	431
Casilleros	metal	550	1,650	297	1,353
Banca	Madera	100	300	54	246
Espejos	Para los SSHH	80	800	144	656
Juego de cubiertos(x48)	Contienen cucharas(12), cucharitas(12), cuchillos(12), tenedores(12)	200	600	108	492
Servilletero	Madera	10	240	43	197
Dispensador de ají y orégano	acrílico	5	120	22	98
Bases de madera	Para depositar las pizzas	30	720	130	590
Espátulas(x12)	mango de madera	60	1,440	259	1,181
Juego de cuchillos(x5)	Acero inoxidable	250	750	135	615
Vasos(x12)	Polietileno	50	1,800	324	1,476
Set de Ollas y Sartenes(x3)	Acero inoxidable	100	900	162	738
Set de platos(x12)	Polietileno	80	2,880	518	2,362
Juego de vasijas(x3)	Acero inoxidable	50	300	54	246
Tachos de basura	3 para SSHH, 2 para cocina y 2 para comedor	15	360	65	295
Reloj	1 para Oficina, 1 para cocina y 1 para comedor	20	220	40	180
Dispensador de papel toalla	Polietileno	25	500	90	410
Dispensador de jabon	Polietileno	15	300	54	246
Dispensador de alcohol liquido (desinfectante)	Polietileno	15	360	65	295
Escoba y recogedor	Polietileno	18	288	52	236
Carteles de señalización	-	15	360	65	295
<b>Total muebles y enseres (externo)</b>			<b>61,763</b>	<b>11,117</b>	<b>50,646</b>

c) Equipos de oficina

Esta inversión abarca a todos los materiales necesarios en el área administrativa. En el **anexo 32** se detallan todos estos costos de acuerdo a la cantidad demandada de los mismos en cada local comercial y centro de pre-producción. En la **Tabla 89** se muestra un resumen de los materiales de oficina a requerir.

**Tabla 89. Inversión en equipos de oficina**

Materiales de Oficina	Descripción	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
Gabinete	Material:MDF dimensiones: 1.2 x 0.48 x 0.76 m	500	500	90	410
Sillas	Giratorias de 1m de alto	150	900	162	738
Escritorio	Material: MDF Estructura de metal	100	300	54	246
Mesa de reunión	Material: Melamine Estructura de aluminio	750	750	135	615
Computadora	All in One 23,8" AMD A6 4 GB 1 TB Negro	1,799	5,397	971	4,426
Teléfono	inalámbrico	200	800	144	656
Laptop	HP Notebook 15.6" Intel Core i5 HD 8GB 1TB 2GB	2,200	8,800	1,584	7,216
<b>Total materiales de oficina</b>			<b>17,447</b>	<b>3,140</b>	<b>14,307</b>

d) Consolidado de inversión en activos tangibles

**Tabla 90. Inversión en activos tangibles**

Concepto	Costo Total con IGV	IGV	Costo Total sin IGV
<b>Inversión en maquinarias y equipos</b>	160,000	28,800	131,200
<b>Inversión en muebles y enseres</b>	109,589	19,726	89,863
<b>Inversión en Equipos de oficina</b>	17,447	3,140	14,307
<b>Total</b>	<b>287,036</b>	<b>51,666</b>	<b>235,370</b>

Se consolida la información presentada previamente y se concluye que en activos tangibles se tiene una inversión que suma S/ 287,036.

#### 5.1.2. Inversión en activos intangibles

Esta inversión implica costos en Inversión en trámites de constitución e Inversión en capacitación y uso de servicios.

##### a) Inversión en trámites de constitución

Para constituir la empresa legalmente es necesario invertir en trámites como la elaboración de la Minuta y elevación de Escritura Pública. Todos estos costos se muestran en la **Tabla 91**.

**Tabla 91. Inversión en trámites de constitución**

Descripción	Sub total	IGV	Total
Búsqueda de reserva y nombre en SUNARP	16	4	20
Elaboración de Minuta, elevación de Escritura Pública e inscripción en el Registro	467	103	570
Legalización de libros contables y autorización de emisión de comprobantes de pago	123	27	150
Registro de marca	535	0	535
Derecho de trámite de licencia de funcionamiento	1,245	0	1,245
Defensa civil	220	0	220
<b>Total trámites de Constitución</b>	<b>2,606</b>	<b>134</b>	<b>2,740</b>

b) Inversión en capacitación y uso de servicios

Para tener un buen desarrollo del proceso de elaboración de las pizzas, el personal debe estar altamente capacitado. Es por ello que se invertirá en el personal.

**Tabla 92. Inversión en capacitación y uso de servicios**

Descripción	Sub total	IGV	Total
Capacitaciones del personal	9,840	2,160	12,000
Desarrollo e implementación de software de gestión	12,300	2,700	15,000
Licencia del programa de Windows 8 y Microsoft Office 2016	820	180	1,000
<b>Total capacitación y desarrollo de servicios</b>	<b>22,960</b>	<b>5,040</b>	<b>28,000</b>

**Tabla 93. Inversión en activos intangibles**

Concepto	Costo Total con IGV	IGV	Costo Total sin IGV
Inversión en trámites de constitución	2,740	493	2,247
Inversión en capacitación y uso de servicios	28,000	5,040	22,960
<b>Total</b>	<b>30,740</b>	<b>5,533</b>	<b>25,207</b>

5.1.3. Inversión en capital de trabajo

Para determinar el capital de trabajo se hizo uso del Método del Periodo de Desfase. El capital de trabajo a requerir asciende a S/ 89,931, los cálculos desarrollados se detallan en el **anexo 33**.

5.1.4. Inversión total

Se consolida la inversión total del proyecto y se tiene la suma de S/ 407,707

**Tabla 94. Inversión total**

Concepto	Costo Total con IGV	IGV	Costo Total sin IGV
<b>Inversión en Activos Fijos Tangibles</b>	287,036	51,666	235,370
<b>Inversión en Activos Fijos Intangibles</b>	30,740	5,533	25,207
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	89,931	13,718	76,213
<b>Total Inversión</b>	<b>407,707</b>	<b>70,917</b>	<b>336,790</b>

## 5.2. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Luego de tener definida la inversión del proyecto, se analizarán las opciones de financiamiento y elegir la más adecuada para el proyecto.

### 5.2.1. Estructura de Financiamiento

El financiamiento requerido será soportado por dos partes: financiamiento con entidades financieras y aporte propio. El aporte propio debe ser mayor que el aporte con la entidad bancaria. Por lo general, el 60% debe ser cubierto por aporte propio para que la entidad financiera pueda financiarnos el 40% restante. En la **Tabla 95** se muestra la distribución del aporte.

**Tabla 95. Estructura de Capital de Inversión**

Concepto	%	Monto
Aporte Entidad Financiera	40%	S/ 163,083
Aporte propio	60%	S/ 244,624
<b>Total</b>		<b>S/ 407,707</b>

### 5.2.2. Opciones de financiamiento

Se ha considerado 3 opciones de financiamiento, se muestran en la **Tabla 96**

**Tabla 96. Opciones de financiamiento**

	Caja Huancayo	Caja Trujillo	Caja Tacna
Plazo (mes)	60	60	60
TEA	26.84%	28.24%	29.96%
seguro desgravamen	0.050%	0.105%	0.904%
seguro de todo riesgo	0.021%	0.034%	0.2523%
<b>TCEA</b>	<b>26.91%</b>	<b>28.38%</b>	<b>31.12%</b>

Se escogió el financiamiento de la entidad financiera Caja Huancayo con una TCEA de 26.91% en cuotas fijas de 5 años.

### 5.2.3. Costo de Oportunidad de capital

Se empleará el modelo de valorización de activos de capital (CAPM) (Lira 2015: 154), para lo cual nos basaremos en las siguientes fórmulas:

$$COK = \beta \text{ apalancada} \times (Rm - Rf) + Rf + Rpaís$$

$$\beta \text{ apalancada} = \beta \text{ no apalancada} \times \left(1 + (1 - T) \times \left(\frac{D}{C}\right)\right)$$

En donde:

$\beta$  no apalancada:  $\beta$  del sector = 1.39 (según dato del profesor A. Damodaran en base al promedio de 65 firmas del sector Restaurantes de Estados Unidos en enero de 2013)

$Rm - Rf$ : Prima por riesgo de mercado = 5.62% (según estudio realizado por IESE Business School en junio 2013)

$Rf$ : Tasa libre de riesgo = 2.72% (bonos del tesoro americano de 30 años a junio 2013)

$Rpaís$ : Riesgo país = 1.76% (según EMBI+ Perú a junio 2013)

$T$ : Tasa efectivo de impuesto = 30%

$\frac{D}{C}$ : Ratio deuda capital del proyecto = 66.67%

Por lo tanto, se tiene lo siguiente:

$$\beta \text{ apalancada} = 1.39 \times \left(1 + (1 - 30\%) \times \frac{40\%}{60\%}\right) = 2.04$$

$$COK = 2.04 \times 5.62\% + 2.72\% + 1.76\% = 15.93\%$$

### 5.2.4. Costo ponderado de capital

En el punto 5.2.1 se determinó la estructura de financiamiento dando como resultado que el aporte propio representará el 60% y el aporte de la entidad financiera el 40%. Es así que el costo ponderado de capital se calcula en base a la siguiente fórmula (Lira 2015: 160):

$$WACC = \left[\frac{D}{I} \times TEA \times (1 - TEA)\right] + \left[\frac{C}{I} \times COK\right]$$



Donde:

$\frac{D}{I}$ : Ratio deuda inversión total del proyecto = 40%

TEA: Tasa efectiva anual = 26.91%

T: Tasa efectiva de impuesto = 30%

$\frac{C}{I}$ : Ratio capital inversión total del proyecto = 60%

COK: Costo de oportunidad del capital = 15.93%

Con todo ello se tiene la siguiente fórmula para el WACC:

$$WACC = [40\% \times 26.91\% \times (1 - 30\%)] + [60\% \times 15.93\%] = 17.10\%$$

### 5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

#### 5.3.1. Presupuesto de ingresos

En la siguiente **Tabla 97** se muestran los ingresos de las ventas de pizza tradicional (T) y pizza fusión (F) en el horizonte del proyecto. Para definir el precio, se consideró un precio promedio de los tipos de pizza.

El detalle de este cálculo se presenta en el **anexo 34**.

**Tabla 97. Ingresos de venta**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total pizzas T	31,502	32,447	33,421	34,423	35,456
Precio pizzas T	36	36	36	36	36
<b>Ingreso pizzas T (con IGIV)</b>	<b>1,134,074</b>	<b>1,168,096</b>	<b>1,203,139</b>	<b>1,239,233</b>	<b>1,276,410</b>
IGIV	172,994	178,184	183,530	189,036	194,707
Ingreso pizzas T (sin IGIV)	961,079	989,912	1,019,609	1,050,197	1,081,703
Total Pizzas F	47,253	48,671	50,131	51,635	53,184
Precio pizzas F	39	39	39	39	39
<b>Ingreso pizzas F (con IGIV)</b>	<b>1,852,320</b>	<b>1,907,890</b>	<b>1,965,127</b>	<b>2,024,081</b>	<b>2,084,803</b>
IGIV	282,557	291,034	299,765	308,758	318,021
Ingreso pizzas F (sin IGIV)	1,569,763	1,616,856	1,665,362	1,715,323	1,766,782
<b>Ingresos totales T+F (con IGIV)</b>	<b>2,986,394</b>	<b>3,075,986</b>	<b>3,168,266</b>	<b>3,263,314</b>	<b>3,361,213</b>
	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total pizzas T	36,520	37,615	38,744	39,906	41,103
Precio pizzas T	36	36	36	36	36
<b>Ingreso pizzas T (con IGIV)</b>	<b>1,314,702</b>	<b>1,354,143</b>	<b>1,394,768</b>	<b>1,436,611</b>	<b>1,479,709</b>
IGIV	200,548	206,564	212,761	219,144	225,718
<b>Ingreso pizzas T (sin IGIV)</b>	<b>1,114,154</b>	<b>1,147,579</b>	<b>1,182,007</b>	<b>1,217,467</b>	<b>1,253,991</b>
Total Pizzas F	54,779	56,423	58,115	59,859	61,655
Precio pizzas F	39	39	39	39	39
<b>Ingreso pizzas F (con IGIV)</b>	<b>2,147,347</b>	<b>2,211,768</b>	<b>2,278,121</b>	<b>2,346,464</b>	<b>2,416,858</b>
IGIV	327,561	337,388	347,510	357,935	368,673
<b>Ingreso pizzas F (sin IGIV)</b>	<b>1,819,786</b>	<b>1,874,379</b>	<b>1,930,611</b>	<b>1,988,529</b>	<b>2,048,185</b>
<b>Ingresos totales T+F (con IGIV)</b>	<b>3,462,049</b>	<b>3,565,911</b>	<b>3,672,888</b>	<b>3,783,075</b>	<b>3,896,567</b>

### 5.3.2. Presupuesto de costos

En los siguientes puntos se detallarán los costos de mano de obra, materia prima y costos indirectos de producción.

- Costos de mano de obra directa

De acuerdo al requerimiento del personal detallado en el capítulo 4, en la **Tabla 98** se muestra los costos de mano de obra directa, es decir, aquellos trabajadores que tienen relación directa con los clientes y están involucrados en los procesos de producción. Ellos tendrán un horario de medio tiempo, su horario de trabajo será rotativo de acuerdo al cronograma establecido por el supervisor de tienda y cumplirán 30 horas de trabajo a la semana.

**Tabla 98. Costos de mano de obra directa – Año 1**

Puesto	Cantidad de personas	Remuneración mensual	Seguro	Remuneración mensual Total	CTS	Gratificación	Remuneración anual
Cocinero	6	2,200		<b>2,200</b>			158,400
Ayudante volante parcial	24	1,000		<b>1,000</b>			288,000
Ayudante volante fijo	3	1,300	117	<b>1,417</b>	1,300	2,600	62,712
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>4,500</b>		<b>4,617</b>			<b>509,112</b>

**Tabla 99. Costos mano de obra directa total**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112

- Costos de materia prima

Debido a que el proyecto ofrece una variedad de tipos de pizza en tres presentaciones de tamaño es que en la **Tabla 100** se muestra los costos de materia prima en función de los tipos de productos a ofrecer.

En el **anexo 35** se detalla el cálculo de estos costos.

**Tabla 100. Costo de materia prima**

Productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Pizza americana	73,851	76,066	78,348	80,699	83,120	85,613	88,182	90,827	93,552	96,359
Pizza hawaiana	76,811	79,115	81,489	83,933	86,451	89,045	91,716	94,468	97,302	100,221
Pizza pepperoni	134,713	138,754	142,917	147,204	151,620	156,169	160,854	165,680	170,650	175,770
<b>Costo (sin IGV)</b>	<b>241,843</b>	<b>249,098</b>	<b>256,571</b>	<b>264,268</b>	<b>272,196</b>	<b>280,362</b>	<b>288,773</b>	<b>297,436</b>	<b>306,359</b>	<b>315,550</b>
<b>IGV T</b>	<b>43,532</b>	<b>44,838</b>	<b>46,183</b>	<b>47,568</b>	<b>48,995</b>	<b>50,465</b>	<b>51,979</b>	<b>53,539</b>	<b>55,145</b>	<b>56,799</b>
<b>Costo Total T (con IGV)</b>	<b>285,375</b>	<b>293,936</b>	<b>302,754</b>	<b>311,836</b>	<b>321,192</b>	<b>330,827</b>	<b>340,752</b>	<b>350,975</b>	<b>361,504</b>	<b>372,349</b>
Pizza de lomo saltado	83,105	85,598	88,166	90,811	93,535	96,341	99,232	102,209	105,275	108,433
Pizza de ají de pollo	81,812	84,266	86,794	89,398	92,080	94,843	97,688	100,619	103,637	106,746
Pizza de chicharrón	91,077	93,810	96,624	99,523	102,508	105,584	108,751	112,014	115,374	118,835
Pizza de salchicha huachana	80,565	82,982	85,471	88,035	90,676	93,396	96,198	99,084	102,057	105,119
Pizza de cuatro quesos	121,822	125,477	129,241	133,118	137,112	141,225	145,462	149,826	154,321	158,950
<b>Costo (sin IGV)</b>	<b>388,459</b>	<b>400,112</b>	<b>412,116</b>	<b>424,479</b>	<b>437,214</b>	<b>450,330</b>	<b>463,840</b>	<b>477,755</b>	<b>492,088</b>	<b>506,851</b>
<b>IGV F</b>	<b>69,923</b>	<b>72,020</b>	<b>74,181</b>	<b>76,406</b>	<b>78,698</b>	<b>81,059</b>	<b>83,491</b>	<b>85,996</b>	<b>88,576</b>	<b>91,233</b>
<b>Costo Total F (con IGV)</b>	<b>458,381</b>	<b>472,133</b>	<b>486,297</b>	<b>500,886</b>	<b>515,912</b>	<b>531,390</b>	<b>547,331</b>	<b>563,751</b>	<b>580,664</b>	<b>598,084</b>
<b>Costo T + F (sin IGV)</b>	<b>630,302</b>	<b>649,211</b>	<b>668,687</b>	<b>688,748</b>	<b>709,410</b>	<b>730,692</b>	<b>752,613</b>	<b>775,191</b>	<b>798,447</b>	<b>822,401</b>
<b>IGV T+F</b>	<b>113,454</b>	<b>116,858</b>	<b>120,364</b>	<b>123,975</b>	<b>127,694</b>	<b>131,525</b>	<b>135,470</b>	<b>139,534</b>	<b>143,720</b>	<b>148,032</b>
<b>Costo total T+F (con IGV)</b>	<b>743,756</b>	<b>766,068</b>	<b>789,051</b>	<b>812,722</b>	<b>837,104</b>	<b>862,217</b>	<b>888,083</b>	<b>914,726</b>	<b>942,168</b>	<b>970,433</b>

- Costos indirectos de producción

Dentro de estos costos indirectos se detallarán la mano de obra indirecta, material indirecto y los gastos generales de producción.

- a. Costos de mano de obra indirecta

**Tabla 101. Costos de mano de obra indirecta - Año 1**

Puesto	Nº trabajadores	Sueldo mensual	Seguro	CTS	Gratificación	Sueldo anual total
Supervisor de Local	3	4,500	405	4,500	9,000	217,080

**Tabla 102. Costos de mano de obra indirecta total**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080

b. Costos de materiales indirectos

Los costos de los materiales indirectos involucran los insumos de limpieza y producción. En el **anexo 36** se muestra el detalle.

**Tabla 103. Costos de materiales indirectos totales**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total MI (sin IGV)	110,676	110,676	110,676	110,676	110,676	110,676	110,676	110,676	110,676	110,676
Total MI (IGV)	19,922	19,922	19,922	19,922	19,922	19,922	19,922	19,922	19,922	19,922
<b>Total MI (con IGV)</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>	<b>130,597</b>

c. Costos generales de producción

Este corresponde al presupuesto de combustible que se usará en las maquinarias que en este caso será de gas natural y el presupuesto de depreciación de maquinarias, equipos, muebles y enseres.

**Tabla 104. Costos generales de producción**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gas propano	4,533	4,594	4,656	4,719	4,782	4,846	4,911	4,977	5,044	5,112
Depreciación	26,917	26,917	26,917	26,917	18,860	18,860	18,860	18,860	18,860	18,860
<b>Total gastos generales de producción (con IGV)</b>	<b>31,450</b>	<b>31,511</b>	<b>31,572</b>	<b>31,635</b>	<b>23,642</b>	<b>23,706</b>	<b>23,771</b>	<b>23,837</b>	<b>23,904</b>	<b>23,972</b>
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>30,758</b>	<b>30,810</b>	<b>30,862</b>	<b>30,915</b>	<b>22,913</b>	<b>22,967</b>	<b>23,022</b>	<b>23,078</b>	<b>23,135</b>	<b>23,192</b>
<b>IGV</b>	<b>692</b>	<b>701</b>	<b>710</b>	<b>720</b>	<b>729</b>	<b>739</b>	<b>749</b>	<b>759</b>	<b>769</b>	<b>780</b>

En el **anexo 37** se encuentra el detalle del cálculo del gas propano y en el **anexo 38** el detalle de la depreciación.

d. Resumen de los costos indirectos de producción

Sumando los costos de mano de obra indirecta, materiales indirectos y los gastos generales de producción tenemos el total de los costos indirectos de producción anuales.

**Tabla 105. Costos indirectos de producción (con IGV)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
MOI	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080
MI	130,597	130,597	130,597	130,597	130,597	130,597	130,597	130,597	130,597	130,597
Gastos generales de producción	31,450	31,511	31,572	31,635	23,642	23,706	23,771	23,837	23,904	23,972
<b>Total (con IGV)</b>	<b>379,127</b>	<b>379,188</b>	<b>379,250</b>	<b>379,312</b>	<b>371,319</b>	<b>371,384</b>	<b>371,449</b>	<b>371,515</b>	<b>371,582</b>	<b>371,649</b>
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>358,514</b>	<b>358,566</b>	<b>358,618</b>	<b>358,671</b>	<b>350,668</b>	<b>350,723</b>	<b>350,778</b>	<b>350,834</b>	<b>350,890</b>	<b>350,948</b>
<b>IGV</b>	<b>20,613</b>	<b>20,622</b>	<b>20,632</b>	<b>20,641</b>	<b>20,651</b>	<b>20,661</b>	<b>20,671</b>	<b>20,681</b>	<b>20,691</b>	<b>20,701</b>

e. Resumen de los costos de ventas totales

**Tabla 106. Costos totales de venta (sin IGV)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
MOD	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112
MP	630,302	649,211	668,687	688,748	709,410	730,692	752,613	775,191	798,447	822,401
CI	358,514	358,566	358,618	358,671	350,668	350,723	350,778	350,834	350,890	350,948
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>1,497,928</b>	<b>1,516,888</b>	<b>1,536,417</b>	<b>1,556,530</b>	<b>1,569,190</b>	<b>1,590,527</b>	<b>1,612,503</b>	<b>1,635,137</b>	<b>1,658,450</b>	<b>1,682,460</b>

### 5.3.3. Presupuesto de gastos

- Sueldos administrativos

En la **Tabla 107** se muestra el presupuesto del personal administrativo .

**Tabla 107. Presupuesto de sueldos administrativos - Año 1**

Puesto	Cantidad de personas	Remuneración mensual	Seguro	Remuneración mensual Total	CTS	Gratificación	Remuneración anual
Gerente general	1	9,000	810	<b>9,810</b>	9,000	18,000	144,720
Coordinador administrativo	1	4,500	405	<b>4,905</b>	4,500	9,000	72,360
Asistente de Marketing	1	2,500	225	<b>2,725</b>	2,500	5,000	40,200
Asistente de Logística	1	2,500	225	<b>2,725</b>	2,500	5,000	40,200
						<b>Total</b>	<b>297,480</b>

**Tabla 108. Presupuesto total de sueldos administrativos**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
297,480	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480

- Presupuesto de servicios

En los **anexos 39, 40 y 41** se muestra el detalle de los siguientes servicios.

**Tabla 109. Presupuesto de servicios**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Agua	3,264	3,345	3,429	3,515	3,603
Electricidad	19,925	21,385	22,952	24,634	26,439
Trío (Teléfono, cable e internet)	680	670	661	652	643
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>20,228</b>	<b>21,526</b>	<b>22,917</b>	<b>24,408</b>	<b>26,005</b>
<b>IGV</b>	<b>3,641</b>	<b>3,875</b>	<b>4,125</b>	<b>4,393</b>	<b>4,681</b>
<b>Total servicios (con IGV)</b>	<b>23,869</b>	<b>25,401</b>	<b>27,042</b>	<b>28,801</b>	<b>30,686</b>
	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Agua	3,695	3,788	3,885	3,985	4,088
Electricidad	28,377	30,456	32,688	35,083	37,654
Trío (Teléfono, cable e internet)	635	626	618	609	601
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>27,717</b>	<b>29,552</b>	<b>31,518</b>	<b>33,625</b>	<b>35,884</b>
<b>IGV</b>	<b>4,989</b>	<b>5,319</b>	<b>5,673</b>	<b>6,053</b>	<b>6,459</b>
<b>Total servicios (con IGV)</b>	<b>32,706</b>	<b>34,871</b>	<b>37,191</b>	<b>39,678</b>	<b>42,343</b>

- Resumen del presupuesto de los gastos administrativos

En la **Tabla 110** se muestra el monto total de los gastos administrativos que corresponden a los sueldos administrativos, servicios, depreciación y alquiler de los locales:

**Tabla 110. Gastos administrativos**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Sueldos administrativos	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480
Servicios	20,228	21,526	22,917	24,408	26,005
Depreciación	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177
Alquiler	214,576	221,014	227,644	234,473	241,507
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>535,461</b>	<b>543,197</b>	<b>551,218</b>	<b>559,538</b>	<b>568,170</b>
<b>IGV</b>	<b>42,265</b>	<b>43,657</b>	<b>45,101</b>	<b>46,599</b>	<b>48,152</b>
<b>Total gastos administrativos (con IGV)</b>	<b>577,726</b>	<b>586,854</b>	<b>596,319</b>	<b>606,137</b>	<b>616,322</b>
	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Sueldos administrativos	297,480	297,480	297,480	297,480	297,480
Servicios	27,717	29,552	31,518	33,625	35,884
Depreciación	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177
Alquiler	248,753	256,215	263,902	271,819	279,973
<b>Total (sin IGV)</b>	<b>577,127</b>	<b>586,424</b>	<b>596,076</b>	<b>606,101</b>	<b>616,514</b>
<b>IGV</b>	<b>49,765</b>	<b>51,438</b>	<b>53,176</b>	<b>54,980</b>	<b>56,854</b>
<b>Total gastos administrativos (con IGV)</b>	<b>626,891</b>	<b>637,862</b>	<b>649,252</b>	<b>661,081</b>	<b>673,368</b>

La depreciación en gastos administrativos corresponde a los muebles y enseres, el detalle se encuentra en el **anexo 38**. El detalle del alquiler de locales se muestra en el **anexo 45**.

- Presupuesto de gastos de ventas

Los gastos de venta corresponden a los gastos en publicidad (folletos, *banners*, jalavistas y *merchandising*), gasto por el servicio tercerizado de *delivery* y el gasto por uso de POS. El detalle de este cálculo se muestra en los **anexos 42, 43 y 44**.

**Tabla 111. Gastos de venta**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Delivery	176,197	181,483	186,928	192,536	198,312
Publicidad	73,200	76,860	80,703	84,738	88,975
POS	44,677	45,935	47,303	48,712	50,164
<b>Total gasto de venta (con IGIV)</b>	<b>294,075</b>	<b>304,278</b>	<b>314,934</b>	<b>325,986</b>	<b>337,451</b>
<b>IGIV</b>	<b>52,933</b>	<b>54,770</b>	<b>56,688</b>	<b>58,678</b>	<b>60,741</b>
<b>Total gasto de venta (sin IGIV)</b>	<b>241,141</b>	<b>249,508</b>	<b>258,246</b>	<b>267,309</b>	<b>276,710</b>
	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Delivery	204,261	210,389	216,700	223,201	229,897
Publicidad	93,424	98,095	103,000	108,150	113,557
POS	51,659	53,199	54,785	56,419	58,102
<b>Total gasto de venta (con IGIV)</b>	<b>349,344</b>	<b>361,683</b>	<b>374,486</b>	<b>387,770</b>	<b>401,557</b>
<b>IGIV</b>	<b>62,882</b>	<b>65,103</b>	<b>67,407</b>	<b>69,799</b>	<b>72,280</b>
<b>Total gasto de venta (sin IGIV)</b>	<b>286,462</b>	<b>296,580</b>	<b>307,078</b>	<b>317,972</b>	<b>329,277</b>

- Presupuesto de gastos financieros

Los gastos financieros corresponden a los intereses a pagar en los próximos cinco años, se muestran en la **Tabla 112**:

**Tabla 112. Presupuesto de gastos financieros**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Intereses</b>	43,886	38,733	32,195	23,897	13,365

El detalle del financiamiento se muestra en la **Tabla 113**:

**Tabla 113. Financiamiento del proyecto**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivos	S/. 163,083	S/. 143,936.83	S/. 119,638.55	S/. 88,801.61	S/. 49,666.44	S/. 0.00
Cuota		S/. 63,031.68	S/. 63,031.68	S/. 63,031.68	S/. 63,031.68	S/. 63,031.68
Intereses		S/. 43,885.61	S/. 38,733.40	S/. 32,194.74	S/. 23,896.51	S/. 13,365.24
Amortización		S/. 19,146.07	S/. 24,298.28	S/. 30,836.95	S/. 39,135.17	S/. 49,666.44



## 5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

Se ha calculado el punto de equilibrio por tipo de producto, pizzas tradicionales y pizzas fusión, considerando el margen de contribución y porcentaje de preferencia en el negocio.

Con respecto a los costos fijos, se detallan en la **Tabla 114**:

**Tabla 114. Costos fijos para el punto de equilibrio**

Costos fijos	Monto
Sueldos trabajadores	1,023,672
Insumos	25,853
Servicios	23,869
Combustible	4,533
Alquiler y publicidad	326,400
<b>Total</b>	<b>1,404,327</b>

En la **Tabla 115** se muestra el punto de equilibrio multiproducto:

**Tabla 115. Punto de equilibrio**

Punto de equilibrio - Año 1	Pizza tradicional			Pizza fusión				
	Pizza americana	Pizza hawaiana	Pizza pepperoni	Pizza de lomo saltado	Pizza de ají de pollo	Pizza de chicharrón	Pizza de salchicha huachana	Pizza de cuatro quesos
% Participación	12%	12%	16%	12%	12%	12%	12%	12%
Costo fijo	1,404,327							
Precio de venta	36	36	36	38	38	40	40	40
Costo por unidad	7.81	8.13	10.69	8.79	8.66	9.64	8.52	12.89
Margen de contribución unitario	28.19	27.87	25.31	29.21	29.34	30.36	31.48	27.11
Margen de contribución ponderado	3.38	3.34	4.05	3.50	3.52	3.64	3.78	3.25
Margen de contribución ponderado total	28.48							
Punto de equilibrio general	49,316							
Punto de equilibrio por producto	5,918	5,918	7,891	5,918	5,918	5,918	5,918	5,918

## 5.5. ESTADOS FINANCIEROS

En base a los presupuestos desarrollados en los puntos anteriores se realizará el estado de ganancias y pérdidas así como el flujo de caja económico y financiero.

### 5.5.1. Estado de ganancias y pérdidas

En la **Tabla 116** se muestra el estado de ganancias y pérdidas proyectado a 10 años.



**Tabla 116. Estado de ganancias y pérdidas**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Ventas tradicional	961,079	989,912	1,019,609	1,050,197	1,081,703	1,114,154	1,147,579	1,182,007	1,217,467	1,253,991
Ventas fusión	1,569,763	1,616,856	1,665,362	1,715,323	1,766,782	1,819,786	1,874,379	1,930,611	1,988,529	2,048,185
Ingresos	2,530,843	2,606,768	2,684,971	2,765,520	2,848,486	2,933,940	3,021,958	3,112,617	3,205,996	3,302,176
Costo de ventas	-1,497,928	-1,516,888	-1,536,417	-1,556,530	-1,569,190	-1,590,527	-1,612,503	-1,635,137	-1,658,450	-1,682,460
<b>Utilidad bruta</b>	<b>1,032,915</b>	<b>1,089,880</b>	<b>1,148,554</b>	<b>1,208,990</b>	<b>1,279,295</b>	<b>1,343,413</b>	<b>1,409,456</b>	<b>1,477,480</b>	<b>1,547,546</b>	<b>1,619,715</b>
Gastos administrativos	-535,461	-543,197	-551,218	-559,538	-568,170	-577,127	-586,424	-596,076	-606,101	-616,514
Gastos de venta	-241,141	-249,508	-258,246	-267,309	-276,710	-286,462	-296,580	-307,078	-317,972	-329,277
<b>Utilidad operativa</b>	<b>256,313</b>	<b>297,175</b>	<b>339,090</b>	<b>382,143</b>	<b>434,416</b>	<b>479,825</b>	<b>526,452</b>	<b>574,325</b>	<b>623,474</b>	<b>673,925</b>
Gastos financieros	-43,886	-38,733	-32,195	-23,897	-13,365	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>212,427</b>	<b>258,442</b>	<b>306,895</b>	<b>358,246</b>	<b>421,051</b>	<b>479,825</b>	<b>526,452</b>	<b>574,325</b>	<b>623,474</b>	<b>673,925</b>
Impuesto a la renta	-62,666	-76,240	-90,534	-105,683	-124,210	-141,548	-155,303	-169,426	-183,925	-198,808
<b>Utilidad neta</b>	<b>149,761</b>	<b>182,201</b>	<b>216,361</b>	<b>252,564</b>	<b>296,841</b>	<b>338,276</b>	<b>371,148</b>	<b>404,899</b>	<b>439,549</b>	<b>475,117</b>



## 5.5.2. Flujo de caja económico y financiero

### a. Módulo de IGV para el flujo de caja económico y financiero

En la **Tabla 117** se muestra el IGV que se deberá pagar a lo largo de los 10 años del horizonte del proyecto.

**Tabla 117. Módulo de IGV**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas tradicional		172,994	178,184	183,530	189,036	194,707	200,548	206,564	212,761	219,144	225,718
Ventas fusión		282,557	291,034	299,765	308,758	318,021	327,561	337,388	347,510	357,935	368,673
Ingresos por ventas		455,552	469,218	483,295	497,794	512,727	528,109	543,953	560,271	577,079	594,392
Recuperación de capital de trabajo											13,718
<b>Total IGV ventas</b>		<b>455,552</b>	<b>469,218</b>	<b>483,295</b>	<b>497,794</b>	<b>512,727</b>	<b>528,109</b>	<b>543,953</b>	<b>560,271</b>	<b>577,079</b>	<b>608,110</b>
IGV activos fijos tangibles	43,785										
IGV activos fijos intangibles	4,689										
IGV capital de trabajo	13,718										
IGV material directo		113,454	116,858	120,364	123,975	127,694	131,525	135,470	139,534	143,720	148,032
IGV costos indirectos de producción		20,613	20,622	20,632	20,641	20,651	20,661	20,671	20,681	20,691	20,701
IGV gastos administrativos		42,265	43,657	45,101	46,599	48,152	49,765	51,438	53,176	54,980	56,854
IGV gastos de ventas		44,859	46,415	48,041	49,727	51,476	53,290	55,172	57,125	59,151	61,254
<b>Total crédito fiscal</b>	<b>-62,193</b>	<b>221,191</b>	<b>227,553</b>	<b>234,137</b>	<b>240,941</b>	<b>247,973</b>	<b>255,240</b>	<b>262,751</b>	<b>270,516</b>	<b>278,543</b>	<b>286,842</b>
Diferencia IGV operativo		234,361	241,665	249,157	256,852	264,755	272,869	281,201	289,755	298,536	321,268
Crédito de IGV por aplicar		-62,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>IGV neto por pagar</b>	<b>0</b>	<b>172,168</b>	<b>241,665</b>	<b>249,157</b>	<b>256,852</b>	<b>264,755</b>	<b>272,869</b>	<b>281,201</b>	<b>289,755</b>	<b>298,536</b>	<b>321,268</b>
Saldo del crédito del IGV por aplicar	-62,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 118. Flujo de caja económico y financiero

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas tradicional		1,134,074	1,168,096	1,203,139	1,237,182	1,276,410	1,314,702	1,354,143	1,394,768	1,436,611	1,479,709
Ventas fusión		1,852,320	1,907,890	1,965,127	2,024,081	2,084,803	2,147,347	2,211,768	2,278,121	2,346,464	2,416,858
Ingresos por ventas		2,986,394	3,075,986	3,168,266	3,263,314	3,361,213	3,462,049	3,565,911	3,672,888	3,783,075	3,896,567
Recuperación de capital de trabajo											89,931
<b>Total ingresos</b>		<b>2,986,394</b>	<b>3,075,986</b>	<b>3,168,266</b>	<b>3,263,314</b>	<b>3,361,213</b>	<b>3,462,049</b>	<b>3,565,911</b>	<b>3,672,888</b>	<b>3,783,075</b>	<b>3,986,498</b>
Inversión en activos tangibles	-287,036										
Inversión en activos intangibles	-30,740										
Capital de trabajo	-89,931										
Mano de obra directa		-509,112	-509,112	-509,112	-509,112	-509,112	-509,112	-509,112	-509,112	-509,112	-509,112
Material directo		-743,756	-766,068	-789,051	-812,722	-837,104	-862,217	-888,083	-914,726	-942,168	-970,433
Costo indirecto de producción		-379,127	-379,188	-379,250	-379,312	-371,319	-371,384	-371,449	-371,515	-371,582	-371,649
Gastos administrativos		-577,726	-586,854	-596,319	-606,137	-616,322	-626,891	-637,862	-649,252	-661,081	-673,368
Gastos de venta		-294,075	-304,278	-314,934	-325,986	-337,451	-349,344	-361,683	-374,486	-387,770	-401,557
IGV operativo		-234,361	-241,665	-249,157	-256,852	-264,755	-272,869	-281,201	-289,755	-298,536	-321,268
Crédito IGV inversión		62,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuesto a la renta		-76,894	-89,153	-101,727	-114,643	-130,325	-143,947	-157,936	-172,298	-187,042	-202,177
<b>Total egresos</b>	<b>-407,707</b>	<b>-2,752,857</b>	<b>-2,876,318</b>	<b>-2,939,550</b>	<b>-3,004,764</b>	<b>-3,066,387</b>	<b>-3,135,764</b>	<b>-3,207,326</b>	<b>-3,281,143</b>	<b>-3,357,291</b>	<b>-3,449,564</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>-407,707</b>	<b>233,537</b>	<b>199,668</b>	<b>228,716</b>	<b>258,549</b>	<b>294,826</b>	<b>326,285</b>	<b>358,585</b>	<b>391,745</b>	<b>425,784</b>	<b>536,934</b>
Préstamos	163,083										
Amortizaciones		-19,146	-24,298	-30,837	-39,135	-49,666	0	0	0	0	0
Intereses		-43,886	-38,733	-32,195	-23,897	-13,365	0	0	0	0	0
Escudo tributario		14,228	12,912	11,193	8,960	6,115	2,399	2,632	2,872	3,117	3,370
<b>FLUJO FINANCIERO NETO</b>	<b>163,083</b>	<b>-48,804</b>	<b>-50,119</b>	<b>-51,839</b>	<b>-54,071</b>	<b>-56,917</b>	<b>2,399</b>	<b>2,632</b>	<b>2,872</b>	<b>3,117</b>	<b>3,370</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>-244,624</b>	<b>184,733</b>	<b>149,548</b>	<b>176,877</b>	<b>204,478</b>	<b>237,909</b>	<b>328,684</b>	<b>361,218</b>	<b>394,617</b>	<b>428,902</b>	<b>540,304</b>

## 5.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Se analizarán dos indicadores relevantes para realizar la evaluación de los estados financieros, en valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

### 5.6.1. Valor actual neto (VAN)

**Tabla 119. Valor Actual Neto**

El valor actual neto económico es de S/. 921,155 y el valor actual neto financiero es de S/. 987,403.

<b>VANE</b>	921,155
<b>VANF</b>	987,403

Ambos casos son mayores a cero, por lo cual se concluye que el proyecto es viable.

Elaboración propia

### 5.6.2. Tasa interna de retorno (TIR)

**Tabla 120. Tasa Interna de Retorno**

En el cálculo se obtuvo que la tasa interna de retorno económica es de 59% y la tasa interna de retorno

<b>TIRE</b>	59.0%
<b>TIRF</b>	76.9%

financiera de 76.9%. En este caso ambos valores son mayores al costo de oportunidad (15.93%) y al costo ponderado de capital (17.10%). Es por ello que, al igual que el indicador anterior, se concluye que el proyecto es aceptable, es decir, la inversión es rentable.

Elaboración propia

### 5.6.3. Periodo de recuperación de la inversión

Con el análisis del flujo de caja financiero se llevan los flujos a valor presente tomando como costo de oportunidad, 15.93%, se estima que en el cuarto año se recuperará el monto inicial invertido, el cual se muestra en la **Tabla 121**.

**Tabla 121. Periodo de recuperación de la inversión**

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
Flujo de caja financiero	-244,624	184,733	149,548	176,877	204,478
Valor actual del flujo financiero		159,343	111,265	113,510	113,187
Acumulado		-85,281	25,983	139,494	<b>252,681</b>

## 5.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad se realizará para determinar si el proyecto continúa siendo viable si se alterasen algunas variables de relevancia. En este caso se analizará la variación de la demanda, variación del precio de venta, variación del precio de la materia prima y una variación conjunta de los tres factores ya mencionados.

a. Variación de la demanda

El análisis de la demanda es importante realizarlo, ya que afecta directamente a la rentabilidad del proyecto. Se considera dos escenarios pesimistas, con una disminución en la demanda de 4% y 7%. En ambos casos se muestra en la **Tabla 122** que el proyecto es viable.

**Tabla 122. Análisis de sensibilidad - variación de la demanda**

Escenario	Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI
Pesimista 1	-4%	370,043	410,994	33.92%	39.05%	1.03	SI
Pesimista 2	-6%	94,488	122,789	21.43%	22.54%	1.01	SI

b. Variación del precio de venta

El segundo factor a considerar en el análisis es la variación del precio de venta fijado por Pizzas. Similar al caso anterior, se considera dos escenarios pesimistas con un reducción del 4% y 7%. En la **Tabla 123** se observa que el proyecto deja es viable en ambos escenarios.

**Tabla 123. Análisis de sensibilidad - variación del precio de venta**

Escenario	Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI
Pesimista 1	-4%	308,693	346,800	31.16%	35.26%	1.03	SI
Pesimista 2	-6%	2,462	26,498	17.21%	17.35%	1.01	SI

c. Variación del precio de la materia prima

El tercer factor a analizar es la variación del precio de la materia prima. Los dos escenarios pesimistas para este caso son de un incremento en el precio de 15% y 20%. En la **Tabla 124** se muestra que frente a estos cambios el proyecto continúa siendo viable.

**Tabla 124. Análisis de sensibilidad - variación del precio de la materia prima**

Escenario	Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI
Pesimista 1	15%	436,412	480,387	36.93%	43.30%	1.04	SI
Pesimista 2	20%	274,831	311,382	29.63%	33.18%	1.02	SI

- d. Variación conjunta (demanda, precio de venta, precio de la materia prima)  
 Por último se analizará conjuntamente las tres variables antes detalladas. Para este caso, los cuatro escenarios a tomar en cuenta consideran una disminución en el precio de venta de 2.5%, una disminución en la demanda de 2.5% y un incremento en el precio de la materia prima de 10%.

**Tabla 125. Análisis de sensibilidad - variación conjunta**

Escenario	Variación precio	Variación demanda	Variación materia prima	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	0%	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI
Pesimista 1	-2.5%	-2.5%	0%	203,491	236,779	26.39%	28.89%	1.02	SI
Pesimista 2	-2.5%	0%	10%	215,204	249,015	26.93%	29.59%	1.02	SI
Pesimista 3	0%	-2.5%	10%	253,548	289,136	28.66%	31.88%	1.02	SI
Pesimista 4	-2.5%	-2.5%	10%	-119,670	-101,231	11.50%	10.61%	1.00	NO

A continuación se muestra un cuadro resumen de las variables analizadas en los puntos anteriores:

**Tabla 126. Resumen - análisis de sensibilidad**

<b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>									
<b>Escenario</b>	<b>Variación</b>	<b>VANE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRE</b>	<b>TIRF</b>	<b>B/C</b>	<b>¿Proyecto aceptable?</b>		
Moderado	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI		
Pesimista 1	-4%	370,043	410,994	33.92%	39.05%	1.03	SI		
Pesimista 2	-6%	94,488	122,789	21.43%	22.54%	1.01	SI		
<b>VARIACIÓN DEL PRECIO DE VENTA</b>									
<b>Escenario</b>	<b>Variación</b>	<b>VANE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRE</b>	<b>TIRF</b>	<b>B/C</b>	<b>¿Proyecto aceptable?</b>		
Moderado	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI		
Pesimista 1	-4%	308,693	346,800	31.16%	35.26%	1.03	SI		
Pesimista 2	-6%	2,462	26,498	17.21%	17.35%	1.01	SI		
<b>VARIACIÓN DE LA MATERIA PRIMA</b>									
<b>Escenario</b>	<b>Variación</b>	<b>VANE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRE</b>	<b>TIRF</b>	<b>B/C</b>	<b>¿Proyecto aceptable?</b>		
Moderado	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI		
Pesimista 1	15%	436,412	480,387	36.93%	43.30%	1.04	SI		
Pesimista 2	20%	274,831	311,382	29.63%	33.18%	1.02	SI		
<b>VARIACIÓN CONJUNTA (PRECIO, DEMANDA Y MATERIA PRIMA)</b>									
<b>Escenario</b>	<b>Variación precio</b>	<b>Variación demanda</b>	<b>Variación materia prima</b>	<b>VANE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRE</b>	<b>TIRF</b>	<b>B/C</b>	<b>¿Es aceptable ?</b>
Moderado	0%	0%	0%	921,155	987,403	59.00%	76.90%	1.07	SI
Pesimista 1	-2.5%	-2.5%	0%	203,491	236,779	26.39%	28.89%	1.02	SI
Pesimista 2	-2.5%	0%	10%	215,204	249,015	26.93%	29.59%	1.02	SI
Pesimista 3	0%	-2.5%	10%	253,548	289,136	28.66%	31.88%	1.02	SI
Pesimista 4	-2.5%	-2.5%	10%	-119,670	-101,231	11.50%	10.61%	1.00	NO

## CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. CONCLUSIONES

- El sector de pizzerías se encuentra en su mejor momento para invertir y que mejor en fusión con la comida peruana que hoy en día se encuentra en su apogeo gracias al boom gastronómico. En el estudio del microentorno y macroentorno, se evaluaron los factores más relevantes dando como resultado condiciones favorables para el desarrollo del presente proyecto.
- Se desarrollarán tres locales en los distritos de San Martín de Porres, Santiago de Surco y Ate vitarte enfocados en el público objetivo que son las personas de los niveles socioeconómicos B y C que frecuentan constantemente a los establecimientos *fast food* y que gustan de comer en compañía de la familia. La pizza mediana ha sido tomada como la pizza estándar, la cual se ofrece a S/. 36 en la versión tradicional y a S/. 39 en la versión fusión.

Para la demanda del proyecto, se ha considerado un crecimiento proyectado del 3% anual durante los diez años del horizonte del proyecto bajo un panorama conservador.

- La Inversión total del proyecto asciende a S/ 407,707, el cual se conforma por una eficiente estructura del 60% aporte de socios y 40% financiamiento de la entidad financiera Caja Huancayo. El VANE es S/ 921,155 y el VANF es S/ 987,403, ambas mayores a cero, por lo que se concluye que el proyecto es viable. Asimismo, el TIRE es 59% y el TIRF es 76.90%, ambas mayores al COK 15.93% y al costo ponderado de capital 17.10%, por lo que la inversión resulta ser rentable. El periodo de recuperación de la inversión total es de cinco años.
- En el análisis de variación conjunta del análisis de sensibilidad de los factores: demanda, precio de venta y precio de la materia prima se evidenció que el VANE y el VANF son superiores a cero, sin embargo, en el escenario pesimista 4 cuando el precio disminuye en 2.5%, la demanda en 2.5% y el costo de la materia prima aumenta en 10%, el VANE



y VANf resulta negativo, por lo que se debe controlar estas variables y mantenerlas estables.

## 6.2. RECOMENDACIONES

- Considerar la importancia de tener presencia en los diversos centros comerciales con el objetivo de incrementar la participación de mercado en Lima metropolitana. Los centros comerciales representan un punto de llegada de gran cantidad de personas.
- Generar encuestas continuas a los clientes para conocer su satisfacción y sugerencias con respecto a los productos y servicios. Ello con el objetivo de obtener retroalimentación y generar mejoras de gran impacto para el negocio.
- Considerar realizar alianzas con los *influencers* del momento, ya que ellos cuentan con gran llegada hacia el público a través de las redes sociales. De esta manera la Marca ganará seguidores, se hará más reconocida y se irá posicionando en el mercado.
- Realizar un estudio de rutas para optimizar el tiempo de reparto de las masas de pre producción a las instalaciones de cada local comercial. Asimismo, se debe tomar en cuenta que es necesario definir los días y los horarios de reparto.

# BIBLIOGRAFÍA

## LIBROS

- APEGA – SOCIEDAD PERUANA DE GASTRONOMÍA  
2009 Dimensionamiento Integral del Aporte de la Gastronomía y la Industria Alimentaria Peruana. Lima: Arellano Marketing
- APEGA – SOCIEDAD PERUANA DE GASTRONOMÍA  
2012 Gastronomía Peruana al 2021 - Lineamientos para un programa de desarrollo de la Gastronomía peruana en el marco del Plan Bicentenario. Segunda edición. Lima: Alora SAC.
- APEGA – SOCIEDAD PERUANA DE GASTRONOMÍA  
2013 El Boom Gastronómico Peruano al 2013: Lima: Apega
- ARBAYZA Lydia, CÁNEPA Marco, CORTÉZ Oscar, LÉVANO Gabriel  
2014 Análisis prospectivo del sector de comida rápida en Lima: 2014-2030. Lima: Esan Ediciones.
- GIBSON Grant  
2007 A la carta: diseño gráfico para restaurantes. Barcelona: Gustavo Gili.
- KERIN, R., HARTLEY, S. & RUDELIUS, W.  
2014 Marketing. Onceava Edición. D.F, Mexico: McGraw-Hill Education
- KOTLER Philip, ARMSTRONG Gary  
2013 Fundamentos de Marketing. Onceava edición. D.F, México: Pearson
- LIRA BRICEÑO, Paul  
2015 Evaluación de proyectos de inversión. Lima: Fondo Editorial UPC
- MEYERS Fred E., STEPHENS Matthew P.  
2006 Diseño de las instalaciones de manufactura y manejo de materiales. Tercera edición. Mexico: Pearson
- PEARSON Malhotra NARESH K  
2008 Investigación de mercados. Quinta edición. D.F, México: Pearson
- PORTER, Michael E.  
2008 Estrategia Competitiva. Trigésima Octava reimposición. Mexico: Grupo editorial Patria
- SAPAG CHAIN N., SAPAG CHAIN R., SAPAG PUELMA J  
2014 Preparación y evaluación de proyectos. Sexta edición. D.F, México: McGraw-Hill Interamericana.
- VALDERRAMA LEÓN, Mariano  
2016 ¿Cuál es el futuro de la gastronomía peruana?. Lima: Apega.

## INFORMES Y ESTUDIOS

APEIM

2016 Niveles Socioeconómicos 2016. Lima.

BCR

2011- Reporte de Inflación. Lima.

2017

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2016a Consumer Food service in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2016b Full service restaurants in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2016c Fast food in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2016d Consumer lifestyles in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2016e Ready meals in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2017 Fast food in Peru. Lima.

INEI

2015a Estado de la Población peruana. Lima. Consulta: 5 de febrero del 2018.  
[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf)

INEI

2015b Indicadores de Precios de la Economía 2015. Lima.

INEI

2015c Notas de prensa. Lima.

INEI

2016 Informe Técnico N° 01 Febrero 2016. Comportamiento de la Economía Peruana en el Cuarto Trimestre de 2015. Lima

INEI

2017 Producto Bruto Interno según actividad Económica. Lima.

IPSOS PERÚ

2014a Perfil del Ama de casa 2014. Lima.

IPSOS PERÚ

2014b Perfil del Jefe del hogar 2014. Lima.

IPSOS PERÚ

2015a Estadística Poblacional 2015. Lima.

IPSOS PERÚ

2015b Perfil del Adulto Joven (21 a 35 años) Generación Y o Millenials Lima Metropolitana. Lima.

IPSOS PERÚ

2015c Perfil del Adolescente y el Joven (13 a 20 años) Lima Metropolitana 2015. Lima.

IPSOS PERÚ

2015d Perfiles Socioeconómicos Lima Metropolitana 2015. Lima.

IPSOS PERÚ

2015e Perfiles Zonales Lima Metropolitana 2015. Lima.

IPSOS PERÚ

2016f Perfiles Zonales Lima Metropolitana 2016. Lima.

IPSOS PERÚ

2017a Perfiles Zonales Lima Metropolitana 2017. Lima.

IPSOS PERÚ

2017b Perfiles Socioeconómicos Lima Metropolitana 2017. Lima.

MEF - MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

2016 Tipo de cambio de USD a PE. Lima.  
[http://www.mef.gob.pe/contenidos/tipo\\_cambio/tipo\\_cambio.php](http://www.mef.gob.pe/contenidos/tipo_cambio/tipo_cambio.php)

MINSA - MINISTERIO DE SALUD

2011a El Ministerio de Salud y la comida chatarra. Lima.  
[http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/ComeRicoComeSano/archivos/articulo\\_comidc\\_chatarra.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/ComeRicoComeSano/archivos/articulo_comidc_chatarra.pdf)

MINSA - MINISTERIO DE SALUD

2011b Normas Legales. Lima.  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma\\_consulta/RM-308-2012.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma_consulta/RM-308-2012.pdf)

## DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

BLOG MENUMANIA

2015 Pizza, su historia, origen y evolución. Consulta: 25 de junio de 2017  
<http://blogmenumania.seccionamarilla.com.mx/pizza-historia-origen-y-evolucion/>

DE RAFAEL MINGUELL, Enrique

2016 Las personas: la cara visible de la calidad de servicio [Videograbación]. Barcelona. 15 de noviembre de 2016.

EL BLOG VERDE

2009 El problema del reciclaje de las cajas de pizza. Consulta: 18 de junio de 2017  
<http://elblogverde.com/el-problema-del-reciclaje-de-las-cajas-de-pizza/>

#### EL COMERCIO

2015 “Domino's Pizza crea auto de reparto que lleva su propio horno”. El Comercio. Lima, 27 de octubre de 2015.  
<http://elcomercio.pe/ruedas-tuercas/automotriz/dominos-pizza-crea-auto-reparto-que-lleva-su-propio-horno-noticia-1851291>

#### EL COMERCIO

2016a “Suplemento Día1: Negocio en el horno”. Lima, 24 de octubre de 2016.

#### EL COMERCIO

2016b “El mercado de las pizzas se prepara para la guerra”. El Comercio. Lima, 24 de octubre de 2016.  
<https://elcomercio.pe/economia/dia-1/mercado-pizzas-prepara-guerra-274099>

#### EL COMERCIO

2016c “Telepizza prevé tener 54 locales en Perú al cierre del 2017”. El Comercio. Lima, 8 de noviembre de 2016.  
<https://elcomercio.pe/economia/negocios/telepizza-preve-54-locales-peru-cierre-2017-147396>

#### EL COMERCIO

2016d “Domino's Pizza abrió primer local con presidente de la compañía”. El Comercio. Lima, 27 de agosto de 2016.  
<http://elcomercio.pe/economia/peru/dominos-pizza-abre-primer-local-presidente-compania-noticia-1927278>

#### GESTIÓN

2015a “Invertir en locales comerciales ahora reditúa el triple que en viviendas”. Gestión. Lima, 23 de octubre de 2015.  
<http://gestion.pe/empresas/invertir-local-comercial-ahora-reditua-triple-que-vivienda-2146271>

#### GESTIÓN

2015b “Más del 70% de limeños acude cada quince días a los fast food”. Gestión. Lima, 1 de abril de 2015.  
<http://gestion.pe/mercados/mas-70-limenes-acude-cada-quince-dias-fast-food-2127840>

#### GESTIÓN

2016a “Industria molinera peruana demanda anualmente dos millones de TM de trigo”. Gestión. Lima, 13 de abril de 2016.  
<http://gestion.pe/economia/industria-molinera-peruana-demanda-anualmente-dos-millones-tm-trigo-2158266>

#### GESTIÓN

2016b “Pizza Hut aumenta su presencia en San Juan de Miraflores”. Gestión. Lima, 14 de abril de 2016.  
<http://gestion.pe/empresas/pizza-hut-aumenta-su-presencia-san-juan-miraflores-2158470>

## GESTIÓN

2016c “¿Cuáles son las pizzas que más consumen los peruanos?”. Gestión. Lima, 23 de abril de 2016.  
<http://gestion.pe/tendencias/cuales-son-pizzas-que-mas-consumen-peruanos-2159177>

## INEI

2015a “Estado de la población peruana 2015”. Lima, 4 de agosto de 2015.  
<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-33-del-gasto-en-alimentos-de-los-peruanos-son-realizados-fuera-del-hogar-8539/>

## INEI - PRENSA

2015b “El 33% del gasto en alimentos de los peruanos son realizados fuera del hogar”. Lima, 9 de setiembre de 2015.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf)

## LA REPÚBLICA

2015 “La cocina peruana genera valor por más de S/. 40,000 millones”. La República. Lima, 20 de noviembre de 2015.  
<http://larepublica.pe/impresa/economia/720024-la-cocina-peruana-genera-cadena-de-valor-por-mas-de-s-40000-millones>

## RESULTADO LEGAL

2017 “Pasos para crear una empresa o sociedad en el Perú”. Lima, 2 de abril de 2018.  
<http://resultadolegal.com/pasos-para-crear-una-empresa-o-sociedad-en-el-peru/>

## RPP NOTICIAS

2014 “Pizza es lo más pedido vía delivery por los peruanos”. Lima, 28 de mayo de 2014.  
<http://rpp.pe/economia/economia/pizza-es-lo-mas-pedido-via-delivery-por-los-peruanos-noticia-695554>

## SUNAT

2014 “Concepto - Impuesto a la Renta - Empresas”. Lima, 2014.  
<http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/concepto-del-impuesto-a-la-renta-regimen-general>

## SUNAT

2015 “Concepto, Tasa y Operaciones Gravadas - IGV”. Lima, 2015.  
<http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas>

## SUNAT

2017a “Unidad Impositiva Tributaria - UIT”. Lima, 2017.  
<http://www.sunat.gob.pe/indicestajas/uit.html>

## SUNAT

2017b “Tasas para la determinación del Impuesto a la Renta Anual”. Lima, 2017.

<http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual>

## **TESIS**

CARBAJAL LOPEZ, Eduardo

2007 Estudio de Pre factibilidad para la implementación de un Ecolodge en la Ciudad de Huaraz. Tesis de Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con Mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

CÉPEDA ALIAGA L., JAVIER STAPLETON C.J.,

2006 Estudio de Pre-factibilidad para la implementación de una cadena de comidas rápidas en base a pollo en Lima Norte. Tesis de Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con Mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

SOLÍS CASTILLO G.C., ALMONACID RIVAS O.

2013 Estudio de Pre factibilidad para la implementación de una Cadena de restaurantes de Pollo a la brasa en tres zonas geográficas de Lima Metropolitana y Callao enfocada en los niveles socioeconómicos C y D. Tesis de Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con Mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

VÁSQUEZ MERINO C.A., NÚÑEZ SÁNCHEZ J.D.

2014 Estudio de Pre-factibilidad de un Fast food de comida peruana en Lima Metropolitana. Tesis de Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con Mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

## **PÁGINAS WEBS INSTITUCIONALES**

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP)

Banco Central de Reserva del Perú: BCR. Consulta: 18 de junio de 2016

<http://www.bcrp.gob.pe/>

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria: Digesa. Consulta: 9 de agosto de 2016

<http://www.digesa.sld.pe/>

INEI

Instituto Nacional de Estadística e Informática: INEI. Consulta: 16 de enero de 2017

<https://www.inei.gob.pe/>

**MINSA - MINISTERIO DE SALUD**

Ministerio de Salud: MINSA. Consulta: 15 de febrero 2016  
<http://www.minsa.gob.pe/>

**PIZZERÍA MAVERY**

Pizzería Mavery. Consulta: 02 de agosto de 2017  
<http://www.pastasmavery.com/index.php>

**PIZZERÍA PAPA JOHNS**

Pizzería Papa Johns. Consulta: 02 de agosto de 2017  
<http://www.papajohns.com.pe/restaurantes/>

**PIZZA HUT**

Pizza Hut. Consulta: 02 de agosto de 2017  
<https://www.pizzahut.com.pe/Online>

**PIZZA RAÚL**

Pizza Raúl. Consulta: 02 de agosto de 2017  
<http://pizzasraul.com/>

**SMV - SUPERINTENDENCIA DEL MERCADO DE VALORES**

Superintendencia del Mercado de Valores: SMV. Consulta: 19 de noviembre de 2017  
<http://www.smv.gob.pe/>

**TELEPIZZA**

Telepizza. Consulta: 02 de agosto de 2017  
<http://www.telepizza.pe/>



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz cuantitativa de estrategias.....	3
Anexo 2. Distritos que conforman Lima Metropolitana .....	5
Anexo 3. Factores para la selección de las zonas geográficas .....	6
Anexo 4. Detalle de selección de los factores por zonas geográfica .....	7
Anexo 5. Detalle de selección de los factores por distritos en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna .....	9
Anexo 6. Cuadro resumen de los factores a evaluar en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna.....	12
Anexo 7. Puntuación de los factores en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna ....	13
Anexo 8. Método para hallar la demanda histórica .....	15
Anexo 9. Cálculo del tamaño de muestra de la encuesta.....	16
Anexo 10. Diseño de la encuesta sobre el consumo de pizza en los sectores socioeconómicos B y C.....	17
Anexo 11. Principales resultados de la encuesta del proyecto.....	20
Anexo 12. Porcentaje de consumo delivery y presencial .....	24
Anexo 13. Imágenes de las proyecciones de las demandas.....	25
Anexo 14. Establecimientos de comida rápida de pizzas por distrito .....	27
Anexo 15. Esquema del cálculo de la oferta histórica .....	28
Anexo 16. Imágenes del análisis de tendencia de la oferta presencial y delivery proyectada.....	29
Anexo 17. Ficha técnica de la masa de pizza .....	31
Anexo 18. Precios.....	31
Anexo 19. Análisis de selección de la localización del Centro de pre-producción ...	32
Anexo 20. Balance de línea .....	33
Anexo 21. Detalle de maquinaria, equipos y muebles en los locales de Producción .....	35
Anexo 22. Determinación de cantidad de relaciones de los locales comerciales ....	45
Anexo 23. Determinación de cantidad de relaciones del Centro de pre - producción .....	46
Anexo 24. Elaboración del Diagrama de bloques para los Locales comerciales aplicando el algoritmo de Francis.....	46
Anexo 25. Elaboración del Diagrama de bloques para el Centro de Pre - Producción aplicando el algoritmo de Francis.....	51
Anexo 26. Diagrama de bloques de la elaboración de toppings.....	54
Anexo 27. Diagrama de operaciones de los toppings .....	56
Anexo 28. Pasos para elaborar la matriz IRA .....	59
Anexo 29. Pago de impuestos .....	61
Anexo 30. Detalle de costos de maquinaria y equipos .....	62
Anexo 31. Detalle de costos de muebles y enseres .....	63
Anexo 32. Detalle de costos de materiales de oficina .....	65
Anexo 33. Inversión en capital de trabajo .....	66
Anexo 34. Detalle de ingresos de venta.....	73
Anexo 35. Detalle de costos de materia prima .....	73
Anexo 36. Detalle de costos de materiales indirectos .....	78

Anexo 37. Cálculo del costo del gas propano .....	79
Anexo 38. Detalle del presupuesto de depreciación.....	80
Anexo 39. Cálculo del gasto del agua .....	81
Anexo 40. Cálculo del gasto de electricidad.....	82
Anexo 41. Cálculo del gasto del trío (teléfono, internet y cable).....	83
Anexo 42. Cálculo del servicio tercerizado de <i>delivery</i> .....	83
Anexo 43. Detalle del presupuesto de publicidad.....	84
Anexo 44. Cálculo del pago de POS.....	84
Anexo 45. Pago del alquiler de locales .....	85



## Anexo 1. Matriz cuantitativa de estrategias

Factores críticos para el éxito	Peso	1. Desarrollar tipos de pizza de acorde a los gustos del cliente.		2. Incrementar los locales con ubicación estratégica donde hay mayor demanda insatisfecha		3. Ampliar la zona de cobertura para el servicio delivery		4. Aprovechar el crecimiento del consumo de comida rápida para difundir el nuevo formato		5. Desarrollar calidad diferenciada en los productos	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
<b>FORTALEZAS</b>											
Sabor Fusión agradable	4	3	12	3	12	2	8	3	12	4	16
Gran variedad de tipos de pizza	4	4	16	3	12	3	12	4	16	3	12
Ubicación estratégica	3	3	9	4	12	4	12	3	9	2	6
Mano de obra calificada	3	2	6	2	6	2	6	2	6	4	12
Servicio de delivery	4	3	12	3	12	4	16	3	12	2	8
<b>DEBILIDADES</b>											
Procesos de elaboración conocidos	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3
Ingredientes de fácil acceso de compra	1	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2
Nuevo formato de pizzeria	3	2	6	2	6	3	9	3	9	4	12
Gran inversión en marketing	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Difícil acceso a locales comerciales	3	1	3	3	9	4	12	2	6	2	6
<b>OPORTUNIDADES</b>											
Crecimiento de rubro gastronómico	2	4	8	3	6	3	6	4	8	3	6
Crecimiento de consumo de comida rápida	3	3	9	3	9	3	9	4	12	3	9
Ingreso en sectores no explotados	4	3	12	4	16	4	16	3	12	3	12
Crecimiento de demanda insatisfecha	3	3	9	4	12	4	12	3	9	3	9
Sectores B y C en crecimiento	3	3	9	4	12	4	12	3	9	3	9
<b>AMENAZAS</b>											
Mayor inflación en precios	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Incremento de la renta de alquiler de locales	2	3	6	3	6	4	8	3	6	2	4
Mayor competencia	2	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
Crecimiento de la inseguridad ciudadana	2	1	2	2	4	3	6	2	4	2	4
No acogida del público	3	3	9	3	9	4	12	3	9	3	9
<b>TOTAL</b>			<b>146</b>		<b>158</b>		<b>172</b>		<b>154</b>		<b>152</b>

6. Posicionar la marca para ganar poder de negociación con los arrendatarios

7. Analizar ubicaciones estratégicas con menor inseguridad.

8. Desarrollar una cultura Fusión para hacer frente a la competencia

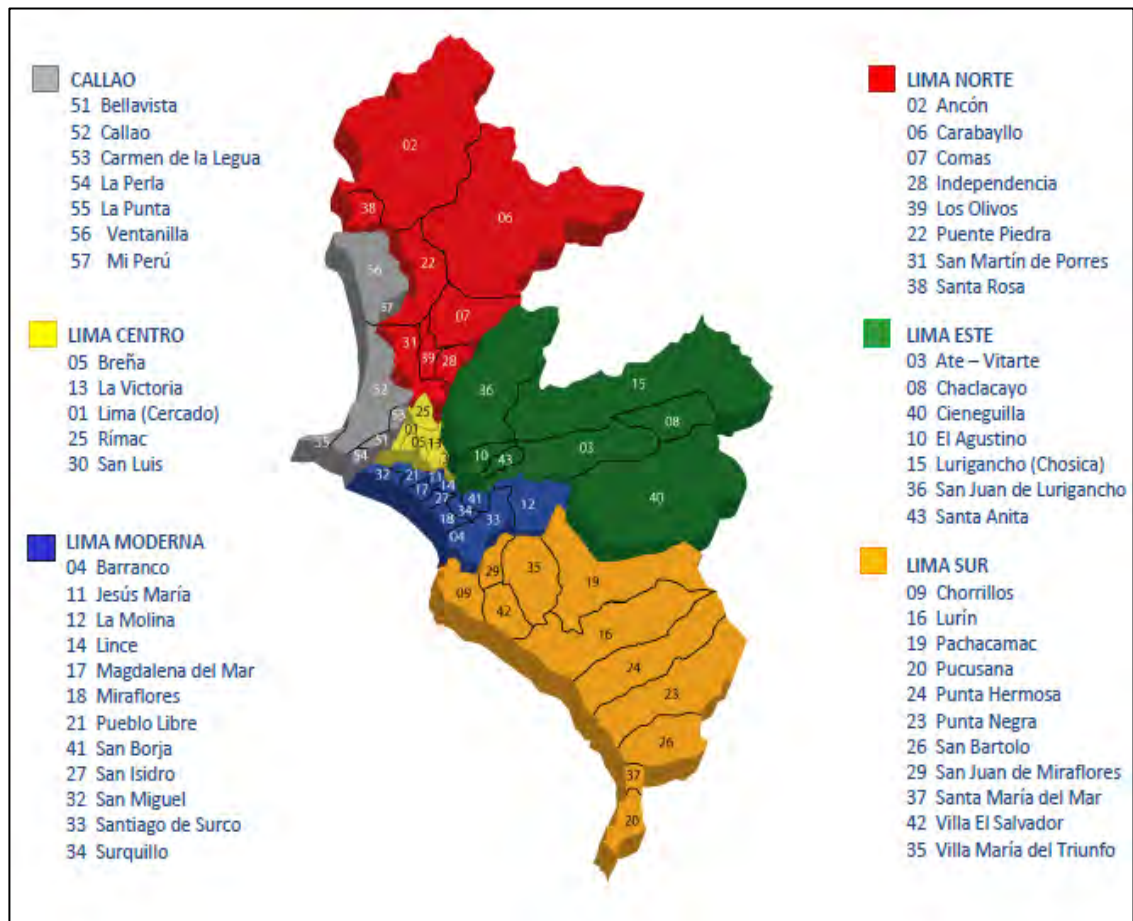
9. Desarrollar el mercado delivery y aperturar locales pequeños (menor costo)

10. Desarrollar estrategias de marketing que fomenten la acogida del público tomando ventaja del nuevo formato de pizzería.

11. Hacer frente a la competencia con campañas de marketing de posicionamiento de la marca.

Factores críticos para el éxito	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
<b>FORTALEZAS</b>												
Sabor Fusión agradable	3	12	2	8	4	16	3	12	4	16	3	12
Gran variedad de tipos de pizza	3	12	2	8	4	16	3	12	4	16	3	12
Ubicación estratégica	3	9	4	12	3	9	4	12	3	9	2	6
Mano de obra calificada	3	9	2	6	4	12	2	6	3	9	2	6
Servicio de delivery	2	8	4	16	2	8	4	16	2	8	2	8
<b>DEBILIDADES</b>												
Procesos de elaboración conocidos	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1
Ingredientes de fácil acceso de compra	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Nuevo formato de pizzería	3	9	2	6	4	12	3	9	3	9	3	9
Gran inversión en marketing	2	4	2	4	3	6	3	6	4	8	4	8
Difícil acceso a locales comerciales	4	12	4	12	2	6	4	12	2	6	3	9
<b>OPORTUNIDADES</b>												
Crecimiento de rubro gastronómico	4	8	2	4	4	8	3	6	4	8	3	6
Crecimiento de consumo de comida rápida	3	9	2	6	3	9	3	9	3	9	3	9
Ingreso en sectores no explotados	4	16	3	12	4	16	3	12	3	12	3	12
Crecimiento de demanda insatisfecha	4	12	2	6	3	9	3	9	3	9	3	9
Sectores B y C en crecimiento	4	12	4	12	3	9	3	9	3	9	3	9
<b>AMENAZAS</b>												
Mayor inflación en precios	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Incremento de la renta de alquiler de locales	4	8	4	8	2	4	4	8	2	4	2	4
Mayor competencia	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
Crecimiento de la inseguridad ciudadana	1	2	2	4	2	4	2	4	1	2	1	2
No acogida del público	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	4	12
<b>TOTAL</b>		<b>161</b>		<b>144</b>		<b>167</b>		<b>162</b>		<b>153</b>		<b>143</b>

## Anexo 2. Distritos que conforman Lima Metropolitana



### Anexo 3. Factores para la selección de las zonas geográficas

Factor	Descripción	Peso
A	Cantidad de habitantes de los NSE B y C	40%
B	Variación porcentual promedio anual de la población del 2012 al 2016	5%
C	Gasto promedio en alimentación fuera del hogar	30%
D	Variación porcentual promedio anual del gasto en alimentación fuera del hogar del 2009 al 2012	10%
E	Cantidad de pizzerías <i>fast food</i> por zona geográfica	15%

Elaboración propia

Para la elección de dichos factores se tomó en cuenta los siguientes motivos:

**Factor A:** La cantidad de habitantes de los NSE B y C presenta mayor peso dado que es el sector en el cual está enfocado el proyecto, por lo tanto se quiere ubicar en una zona donde se pueda captar la mayor cantidad de este público objetivo.

**Factor B:** La variación porcentual promedio anual de la población es importante considerarla dado que con este factor se puede visualizar el incremento o decremento de la población en estudio.

**Factor C:** El gasto promedio fuera del hogar representa el segundo mayor peso asignado para el análisis, ya que esta información permite saber cuánto es la cantidad de dinero que podrían destinar al consumo en restaurantes por zona geográfica.

**Factor D:** Se consideró evaluar a la variación porcentual promedio anual del gasto en alimentación fuera del hogar, ya que permite saber la tendencia creciente o decreciente que tiene la población por concepto de gasto destinado a comer fuera del hogar.

**Factor E:** La cantidad de pizzería por zona geográfica nos permite saber cuánto es la oferta de pizzerías que existe actualmente.

#### Anexo 4. Detalle de selección de los factores por zonas geográfica.

##### 1. Factor A: Cantidad de habitantes de los NSE B y C

Zona geográfica	Cantidad de habitantes	Porcentaje de habitantes del NSE B	Porcentaje de habitantes del NSE C	Total de habitantes del NSE B y C
Lima Norte	2,523,750	4.80%	39.70%	1,123,068.75
Lima Este	2,506,449	6.00%	36.00%	1,052,708.58
Lima Centro	729,854	25.20%	53.90%	577,314.51
Lima Moderna	1,280,349	52.70%	13.00%	841,189.29
Lima Sur	1,933,400	6.50%	32.50%	754,026.00
Callao	1,028,110	8.80%	30.50%	404,047.23

Fuente: Ipsos Perú - Perfiles zonales (2016)

Elaboración propia

##### 2. Factor B: Variación porcentual promedio anual de la población de Lima Metropolitana del 2012 al 2016

Zona geográfica		2012	2013	2014	2015	2016	Variación porcentual promedio anual
Lima Norte	Cantidad de habitantes	2,370,717	2,420,807	2,471,743	2,519,656	2,523,750	1.6%
	Variación porcentual	-	2.1%	2.1%	1.9%	0.2%	
Lima Este	Cantidad de habitantes	2,285,886	2,340,189	2,395,121	2,450,397	2,506,449	2.3%
	Variación porcentual	-	2.4%	2.3%	2.3%	2.3%	
Lima Centro	Cantidad de habitantes	778,146	766,181	754,161	742,029	729,854	-1.6%
	Variación porcentual	-	-1.5%	-1.6%	-1.6%	-1.6%	
Lima Moderna	Cantidad de habitantes	1,252,299	1,259,339	1,266,394	1,273,377	1,280,349	0.6%
	Variación porcentual	-	0.6%	0.6%	0.6%	0.5%	
Lima Sur	Cantidad de habitantes	1,783,415	1,819,669	1,856,536	1,893,851	1,933,400	2.0%
	Variación porcentual	-	2.0%	2.0%	2.0%	2.1%	
Callao	Cantidad de habitantes	969,170	962,800	996,455	1,013,935	1,028,110	1.5%
	Variación porcentual	-	-0.7%	3.5%	1.8%	1.4%	

Fuente: Ipsos Perú – Perfiles zonales del 2012 al 2016

Elaboración propia

### 3. Factor C: Gasto promedio fuera del hogar

Zona geográfica	Gasto promedio en alimentación fuera del hogar en Nuevos Soles (Año 2012)
Lima Norte	143
Lima Este	155
Lima Centro	191
Lima Moderna	349
Lima Sur	154
Callao	139
<b>Total</b>	<b>187</b>

Fuente: Ipsos Apoyo (2012)  
Elaboración propia

### 4. Factor D: Variación porcentual promedio anual del gasto en alimentación fuera del hogar en Lima Metropolitana del 2009 al 2012

Gasto promedio en alimentación fuera del hogar		2009	2010	2011	2012	Variación porcentual del gasto promedio anual
Lima Norte	Gasto promedio anual	120	109	128	143	6.7%
	Variación porcentual del gasto	-	-9.2%	17.4%	11.7%	
Lima Este	Gasto promedio anual	97	110	145	155	17.4%
	Variación porcentual del gasto	-	13.4%	31.8%	6.9%	
Lima Centro	Gasto promedio anual	161	171	194	191	6.0%
	Variación porcentual del gasto	-	6.2%	13.5%	-1.5%	
Lima Moderna	Gasto promedio anual	334	391	374	349	2.0%
	Variación porcentual del gasto	-	17.1%	-4.3%	-6.7%	
Lima Sur	Gasto promedio anual	89	102	124	154	20.1%
	Variación porcentual del gasto	-	14.6%	21.6%	24.2%	
Callao	Gasto promedio anual	90	87	121	139	16.9%
	Variación porcentual del gasto	-	-3.3%	39.1%	14.9%	

Fuente: Ipsos Perú – Perfiles zonales del 2009 al 2012  
Elaboración propia

### 5. Factor E: cantidad de pizzerías *fast food* por zona geográfica

Pizzerías	Lima Norte	Lima Este	Lima Centro	Lima Moderna	Lima Sur	Callao
Pizza Hut	6	4	9	34	4	2
Papa Johns	2	0	2	16	2	2
Pizza Raúl	9	9	5	12	3	5
Telepizza	3	1	2	13	3	2
D'nnos Pizza	0	0	0	5	0	0
Domino's pizza	0	0	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>12</b>	<b>11</b>

Fuente: Páginas web de las pizzerías



**Anexo 5. Detalle de selección de los factores por distritos en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna**

- Lima Este

1. Factor A: Cantidad de habitantes de los NSE B y C

Distrito	Cantidad de habitantes	Total de habitantes del NSE B y C
Ate Vitarte	649,348	313,306
Chaclacayo	43,496	90,232
Cieneguilla	50,360	22,558
El Agustino	191,738	47,622
Lurigancho	225,026	218,061
San Juan de Lurigancho	1,113,068	258,164
Santa Anita	233,413	60,155

Fuente: Ipsos Perú (2016)  
Elaboración propia

2. Factor B: Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016

Distrito	Cantidad de habitantes 2015	Cantidad de habitantes 2016	Variación porcentual promedio anual
Ate Vitarte	630,085	649,348	2.97%
Chaclacayo	43,428	43,496	0.16%
Cieneguilla	46,818	50,360	7.03%
El Agustino	191,365	191,738	0.19%
Lurigancho	218,976	225,026	2.69%
San Juan de Lurigancho	1,091,303	1,113,068	1.96%
Santa Anita	228,422	233,413	2.14%

Fuente: Ipsos Perú (2015 y 2016)  
Elaboración propia

3. Factor C: cantidad de pizzería por distrito

Pizzerías	Ate	Chaclacayo	Cieneguilla	El Agustino	Lurigancho	San Juan de Lurigancho	Santa Anita
Pizza Hut	0	0	0	1	0	0	3
Papa Johns	0	0	0	0	0	0	0
Pizza Raúl	1	0	0	0	0	8	0
D'nnos Pizza	0	0	0	0	0	0	0
Telepizza	1	0	0	0	0	0	0
Domino's pizza	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	0	0	1	0	8	3

Fuente: Páginas web de las pizzerías  
Elaboración propia

- Lima Norte

1. Factor A: Cantidad de habitantes de los NSE B y C

Distrito	Cantidad de habitantes	Total de habitantes del NSE B y C
Ancón	40,733	38,606
Carabayllo	308,470	100,376
Comas	526,935	283,113
Independencia	216,860	97,803
Los Olivos	376,497	236,785
Puente Piedra	370,586	5,148
San Martín de Porres	713,664	280,539
Santa Rosa	20,005	25,738

Fuente: Ipsos Perú (2016)  
Elaboración propia

2. Factor B: Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016

Distrito	Cantidad de habitantes 2015	Cantidad de habitantes 2016	Variación porcentual promedio anual
Ancón	39,300	40,733	3.5%
Carabayllo	294,693	308,470	4.5%
Comas	524,894	526,935	0.4%
Independencia	216,822	216,860	0.0%
Los Olivos	371,229	376,497	1.4%
Puente Piedra	353,489	370,586	4.6%
San Martín de Porres	700,178	713,664	1.9%
Santa Rosa	18,751	20,005	6.3%

Fuente: Ipsos Perú (2015 y 2016)  
Elaboración propia

3. Factor C: cantidad de pizzería por distrito

Pizzerías	Ancón	Carabayllo	Comas	Independencia	Los Olivos	Puente Piedra	San Martín de Porres	Santa Rosa
Pizza Hut	0	0	1	4	1	0	0	0
Papa Johns	0	0	0	1	1	0	0	0
Pizza Raúl	0	0	2	0	1	0	6	0
Telepizza	0	0	0	0	1	1	1	0
D'nnos Pizza	0	0	0	0	0	0	0	0
Domino's pizza	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	3	5	4	1	7	0

Fuente: Páginas web de las pizzerías  
Elaboración propia

- Lima Moderna

1. Factor A: Cantidad de habitantes de los NSE B y C

Distrito	Cantidad de habitantes	Total de habitantes del NSE B y C
Barranco	29,329	16,644
Jesus María	71,663	38,410
La Molina	176,430	78,101
Lince	49,310	24,327
Magdalena del Mar	54,745	20,486
Miraflores	81,045	38,410
Pueblo Libre	75,782	49,934
San Borja	112,047	62,737
San Isidro	53,400	30,728
San Miguel	135,644	85,783
Santiago de Surco	349,953	147,240
Surquillo	91,001	46,093

Fuente: Ipsos Perú (2016)

Elaboración propia

2. Factor B: Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016

Distrito	Cantidad de habitantes 2015	Cantidad de habitantes 2016	Variación porcentual promedio anual
Barranco	29,984	29,329	-2.2%
Jesus María	71,589	71,663	0.1%
La Molina	171,646	176,430	2.7%
Lince	50,228	49,310	-1.9%
Magdalena del Mar	54,656	54,745	0.2%
Miraflores	81,932	81,045	-1.1%
Pueblo Libre	76,114	75,782	-0.4%
San Borja	111,928	112,047	0.1%
San Isidro	54,206	53,400	-1.5%
San Miguel	135,506	135,644	0.1%
Santiago de Surco	344,242	349,953	1.6%
Surquillo	91,346	91,001	-0.4%

Fuente: Ipsos Perú (2015 y 2016)

Elaboración propia

### 3. Factor C: cantidad de pizzería por distrito

Pizzerías	Barranco	Jesus María	La Molina	Lince	Magdalena del Mar	Miraflores	Pueblo Libre	San Borja	San Isidro	San Miguel	Santiago de Surco	Surquillo
Pizza Hut	0	2	2	0	0	7	2	4	5	4	6	1
Papa Johns	1	1	2	0	1	3	1	1	0	2	4	0
Pizza Raúl	0	1	3	2	0	0	2	0	0	1	2	1
Telepizza	1	0	2	1	0	2	1	0	1	2	2	2
D'nnos Pizza	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0
Domino's pizza	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

Fuente: Páginas web de las pizzerías  
Elaboración propia

### Anexo 6. Cuadro resumen de los factores a evaluar en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna

#### - Cuadro resumen Lima Este

Factores	Ate Vitarte	Chaclacayo	Cieneguilla	El Agustino	Lurigancho	San Juan de Lurigancho	Santa Anita
Cantidad de habitantes de los NSE B y C	313,306	90,232	22,558	47,623	218,061	258,164	60,155
Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	2.97%	0.16%	7.03%	0.19%	2.69%	1.96%	2.14%
Cantidad de pizzerías por zona geográfica	1	0	0	1	8	0	3

Elaboración propia

#### - Cuadro resumen de Lima Norte

Factores	Ancón	Carabaylo	Comas	Independencia	Los Olivos	Puente Piedra	San Martín de Porres	Santa Rosa
Cantidad de habitantes de los NSE B y C	38,606	100,376	283,113	97,803	236,785	5,148	280,539	25,738
Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	3.5%	4.5%	0.4%	0.0%	1.4%	4.6%	1.9%	6.3%
Cantidad de pizzerías por zona geográfica	0	0	3	5	4	1	7	0

Elaboración propia

#### - Cuadro resumen de Lima Moderna

Factores	Barranco	Jesus María	La Molina	Lince	Magdalena del Mar	Miraflores	Pueblo Libre	San Borja	San Isidro	San Miguel	Santiago de Surco	Surquillo
Cantidad de habitantes de los NSE B y C	16,645	38,410	78,101	24,327	20,486	38,410	49,934	62,737	30,728	85,783	147,240	46,093
Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	-2.2%	0.1%	2.7%	-1.9%	0.2%	-1.1%	-0.4%	0.1%	-1.5%	0.1%	1.6%	-0.4%
Cantidad de pizzerías por zona geográfica	2	4	9	3	2	14	6	6	6	9	15	4

Elaboración propia

### Anexo 7. Puntuación de los factores en Lima Este, Lima Norte y Lima Moderna

#### - Lima Este

	FACTORES			Puntaje Total
	A	B	E	
	Cantidad de habitantes de los NSE B y C	Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	Cantidad de pizzerías por zona geográfica	
<b>Distrito</b>	45%	20%	35%	
Ate Vitarte	7	6	5	6.1
Chaclacayo	4	1	1	2.4
Cieneguilla	1	7	1	2.2
El Agustino	2	2	5	3.1
Lurigancho	5	5	1	3.6
San Juan de Lurigancho	6	3	7	5.8
Santa Anita	3	4	6	4.3

Elaboración propia

#### - Lima Norte

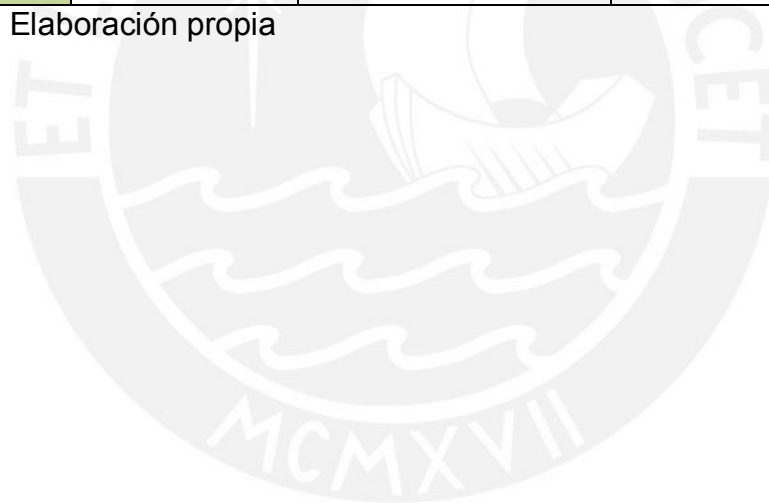
	FACTORES			Puntaje Total
	A	B	E	
	Cantidad de habitantes de los NSE B y C	Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	Cantidad de pizzerías por zona geográfica	
<b>Distrito</b>	45%	20%	35%	
Ancón	3	5	1	2.7
Carabayllo	5	6	1	3.8
Comas	8	2	5	5.8
Independencia	4	1	7	4.5
Los Olivos	6	3	6	5.4
Puente Piedra	1	7	4	3.3
San Martín de Porres	7	4	8	6.8
Santa Rosa	2	8	1	2.9

Elaboración propia

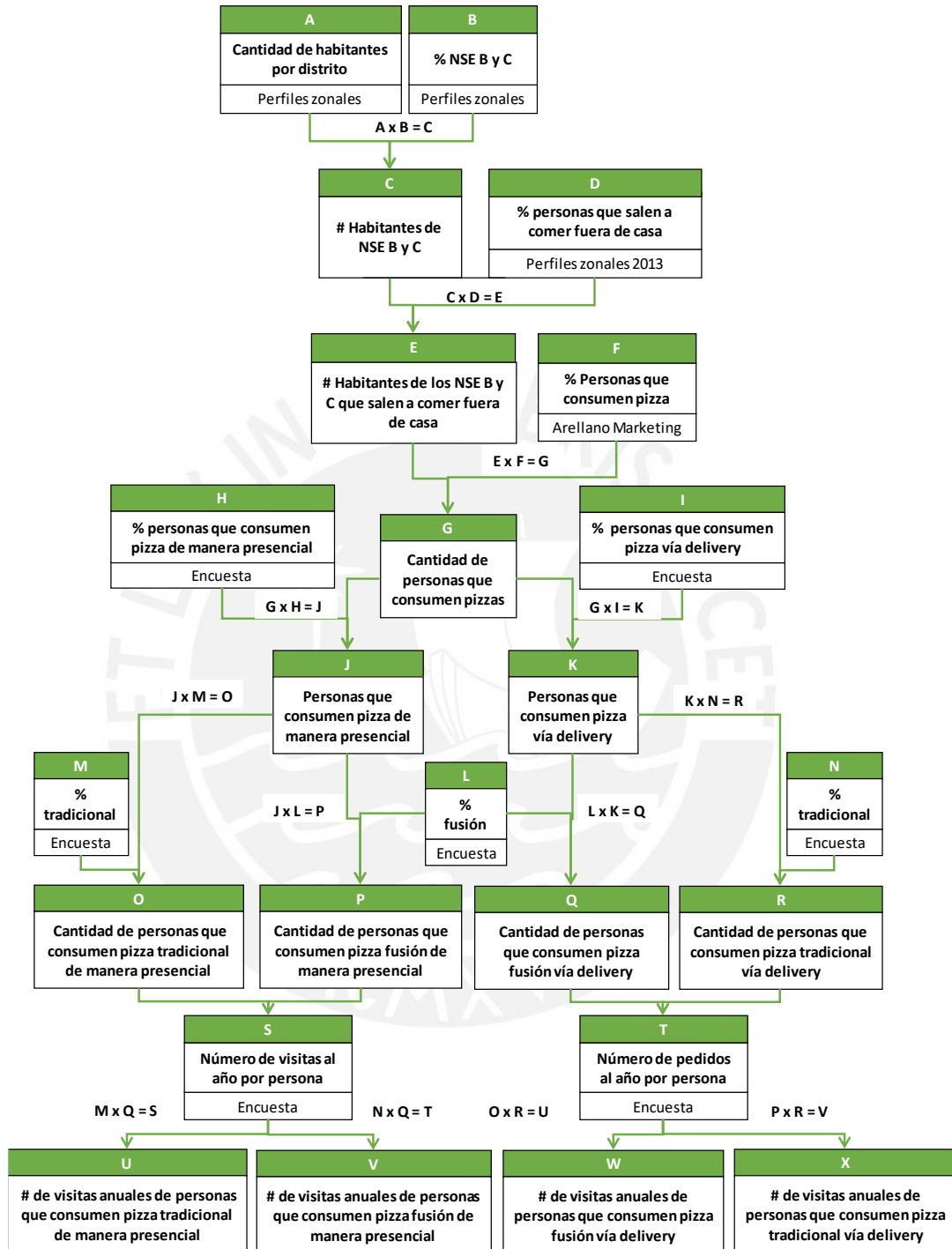
- Lima Moderna

	FACTORES			Puntaje Total
	A	B	E	
	Cantidad de habitantes de los NSE B y C	Variación porcentual promedio anual de la población del 2015 al 2016	Cantidad de pizzerías por zona geográfica	
Distrito	45%	20%	35%	
Barranco	1	1	3	1.7
Jesus María	6	9	6	6.6
La Molina	10	12	10	10.4
Lince	3	2	4	3.2
Magdalena del Mar	2	10	3	4.0
Miraflores	6	4	11	7.4
Pueblo Libre	8	6	8	7.6
San Borja	9	9	8	8.7
San Isidro	4	3	8	5.2
San Miguel	11	9	10	10.3
Santiago de Surco	12	11	12	11.8
Surquillo	7	6	6	6.5

Elaboración propia



## Anexo 8. Método para hallar la demanda histórica



### Anexo 9. Cálculo del tamaño de muestra de la encuesta

La cantidad de habitantes de niveles socioeconómicos B y C para los tres distritos en estudio se muestran en la siguiente tabla:

Distrito	Población NSE B y C
Ate	313,306
Santiago de Surco	147,240
San Martín de Porres	280,539

Fuente: Anexo 5

Para el cálculo del tamaño de muestra se considerará un nivel de confianza del 95% y un error del 5%.

Para hallar la cantidad de encuestas se hace uso de la siguiente fórmula:

$$n = Z^2 * \frac{N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

Z = 1.645, para un nivel de confianza del 90%

p = 50%, población a favor

q = 50%, población en contra

e = 5%, error de estimación

N = 741,085 habitantes (Público objetivo: Personas del NSE B y C de Ate, Santiago de Surco y San Martín de Porres)

Para identificar al público de los NSE B y C se agregó a la encuesta la pregunta del ingreso promedio mensual.

El tamaño de muestra obtenido es de n= 271



**Anexo 10. Diseño de la encuesta sobre el consumo de pizza en los sectores socioeconómicos B y C**

1. Género
  - Femenino
  - Masculino
2. Edad
  - 15-20
  - 21-25
  - 26-30
  - 31-35
  - 35 a más
3. ¿En qué distrito vive?
  - San Martín de Porres
  - Santiago de Surco
  - Ate Vitarte
4. ¿Cuánto es su ingreso familiar promedio mensual?
  - Menos de S/.3,000
  - Entre S/.3,000 - S/. 4,500
  - Entre S/.4,500 - S/. 6,000
  - Más de S/. 6,000
5. ¿Consumes comida fuera de casa?
  - SI
  - NO
6. ¿Acude a establecimientos de comida rápida de pizzas? Si su respuesta es NO continúe con la pregunta 7. Si su respuesta es SI continúe con la pregunta 8.
  - SI
  - NO
7. ¿Por qué motivo no acude a establecimientos de comida rápida de pizzas?
  - No le gusta la pizza
  - Mala atención
  - Precio elevado
  - Considera dañino para la salud
8. Menciona el primer nombre de pizzería que se le viene a la mente
  - \_\_\_\_\_
9. Si se ofreciera un nuevo local de comida rápida de pizzas basada en comida peruana (pizza de lomo saltado, pizza de ají de gallina, pizza de rocoto

relleno, entre otros) a un precio asequible, con una atención rápida y un ambiente agradable. ¿Estaría interesado (a) en probar el servicio?

- SI
- NO

10. ¿Qué tipos de pizza nueva le gustaría probar?

- Pizza de ají de gallina
- Pizza de lomo saltado
- Pizza de salchicha huachana
- Pizza de chicharrón con camote
- Pizza de cuatro quesos peruanos
- Pizza de rocoto relleno
- Otros: \_\_\_\_\_

11. ¿Qué aspectos consideraría más importante encontrar en el establecimiento? Califique 1 al factor menos importante y 5 al factor más importante.

- Atención rápida (1) (2) (3) (4) (5)
- Música variada (1) (2) (3) (4) (5)
- Precio asequible (1) (2) (3) (4) (5)
- Variedad de pizzas (1) (2) (3) (4) (5)
- Opciones de combos (1) (2) (3) (4) (5)
- Promociones de pizza (1) (2) (3) (4) (5)

12. ¿Qué tipos de acompañamientos le gustaría encontrar?

- Yucas fritas
- Pan al ajo
- Papas crispy
- Rolls de jamón y queso
- Otros: \_\_\_\_\_

13. ¿Con qué frecuencia acude a establecimientos de pizzerías?

- Más de dos veces a la semana
- Dos veces a la semana
- Una vez a la semana
- Dos veces al mes
- Una vez al mes
- Solo en ocasiones especiales

14. ¿Realiza pedidos de pizza por delivery?

- SI
- NO

15. ¿Con qué frecuencia realiza pedidos de pizza por delivery?

- Más de dos veces a la semana
- Dos veces a la semana
- Una vez a la semana
- Dos veces al mes
- Una vez al mes

16. ¿Cuánto es su gasto promedio por persona cuando asiste a establecimientos de comida rápida de pizzas o cuando realiza el pedido por delivery?

- De 15 a 20 soles

- De 21 a 30 soles
- De 31 a 40 soles
- Más de 40 soles

17. ¿Qué días usualmente asiste o asistiría a este tipo de establecimiento?

- De lunes a viernes
- Fines de semana
- Cualquier día
- Algún día que haya promoción (Por ejemplo pizzas a 2x1)

18. ¿En qué horario prefiere o preferiría asistir al establecimiento?

- Entre las 12:00 pm y 3:00 pm
- Entre las 3:00 pm y 6:00 pm
- Entre las 6:00 pm y 9:00 pm
- Más de las 9:00 pm

19. En promedio, ¿Cuánto tiempo permancece en una pizzería?

- Media hora
- Una hora
- Hora y media
- Dos horas
- Dos horas y media o más

20. ¿En qué horario prefiere o preferiría pedir pizza por delivery?

- Entre las 12:00 pm y 3:00 pm
- Entre las 3:00 pm y 6:00 pm
- Entre las 6:00 pm y 9:00 pm
- Más de las 9:00 pm y medianoche

21. ¿Qué medio de pago usaría en este tipo de establecimiento?

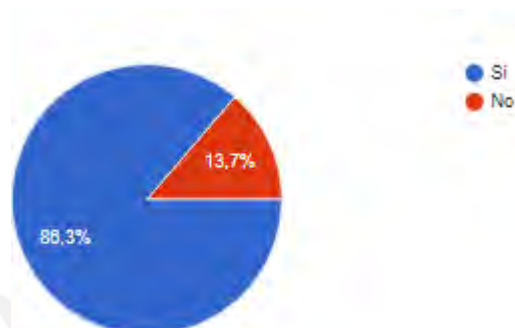
- Dinero en efectivo
- Tarjeta de crédito
- Tarjeta de débito

22. ¿A través de que medio le gustaría enterarse de las promociones?

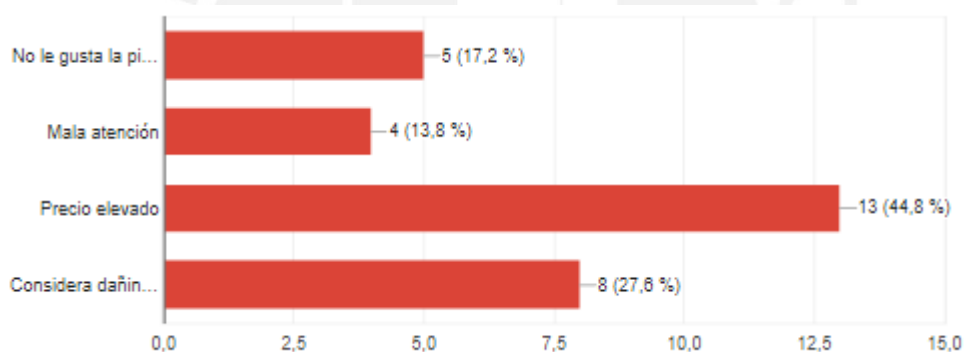
- Redes sociales (Facebook, Twitter y/o Instagram)
- Volantes entregados en la calle
- Afiches en la fachada del establecimiento

## Anexo 11. Principales resultados de la encuesta del proyecto

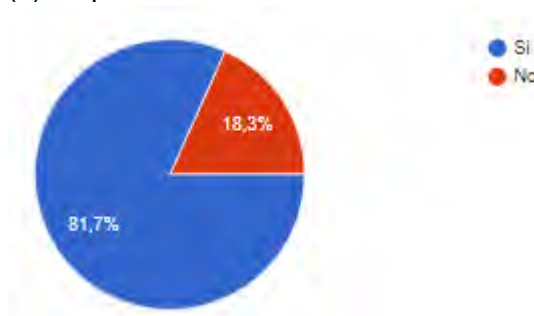
1. ¿Acude a establecimientos de comida rápida de pizzas?



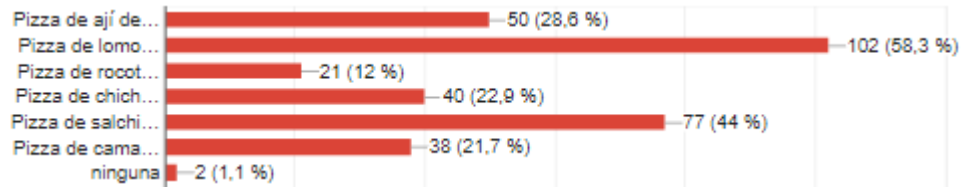
2. ¿Por qué motivo no acude a establecimientos de comida rápida de pizzas?



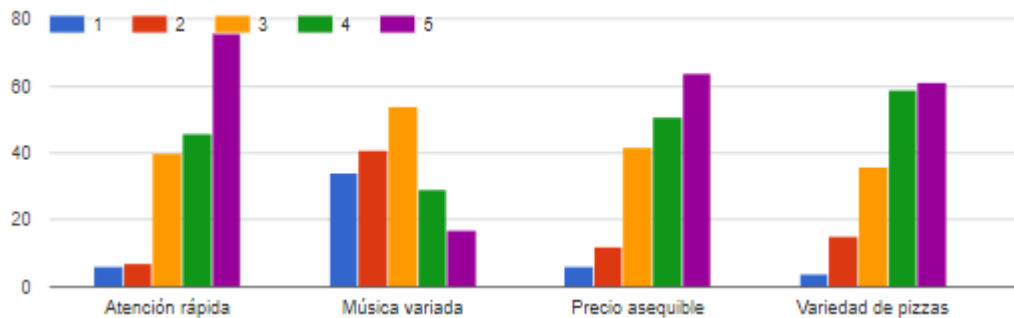
3. Si se ofreciera un nuevo local de comida rápida de pizzas basada en comida peruana (pizza de lomo saltado, pizza de ají de gallina, pizza de rocoto relleno, entre otros) a un precio asequible, con una atención rápida y un ambiente agradable. ¿Estaría interesado (a) en probar el servicio?



4. ¿Qué tipos de pizza nueva le gustaría probar?



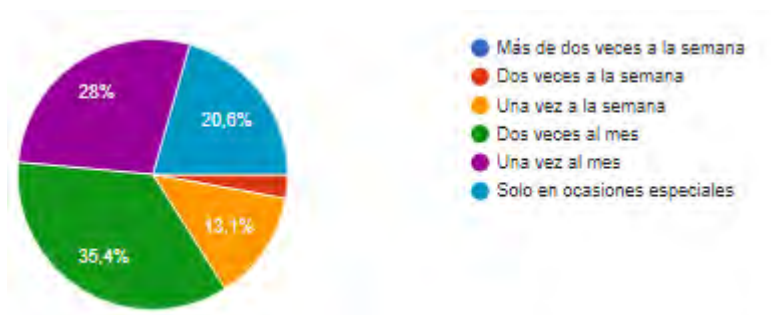
5. ¿Qué aspectos consideraría más importante encontrar en el establecimiento?  
Califique 1 al factor menos importante y 5 al factor más importante.



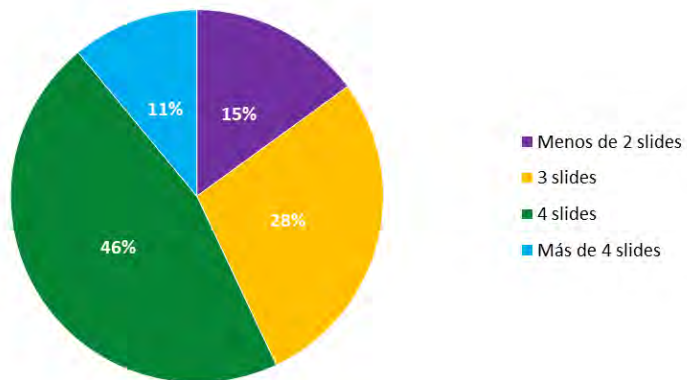
6. ¿Qué tipos de acompañamientos le gustaría encontrar?



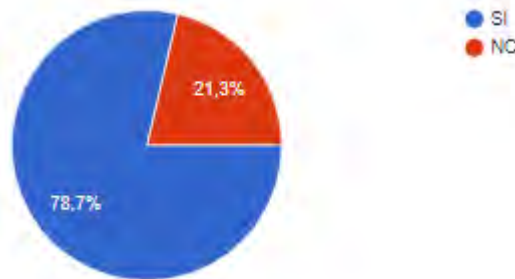
7. ¿Con qué frecuencia acude a establecimientos de pizzerías?



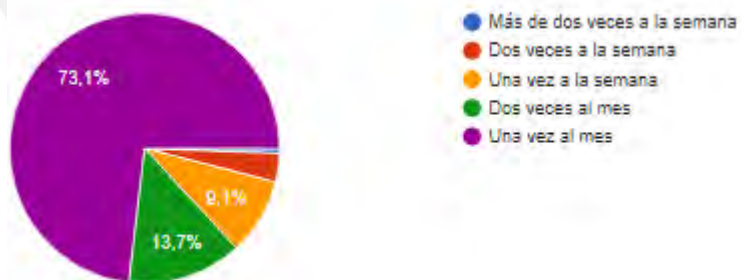
8. ¿Cuántos slides de pizza consume en promedio?



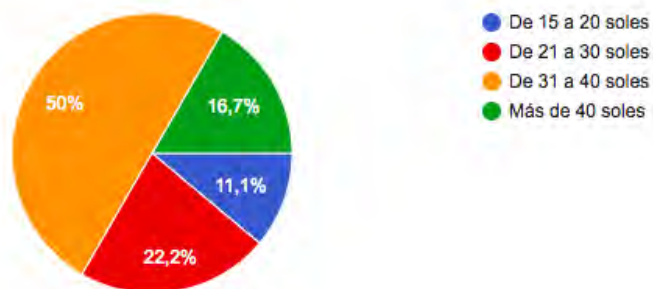
9. ¿Realiza pedidos de pizza por delivery?



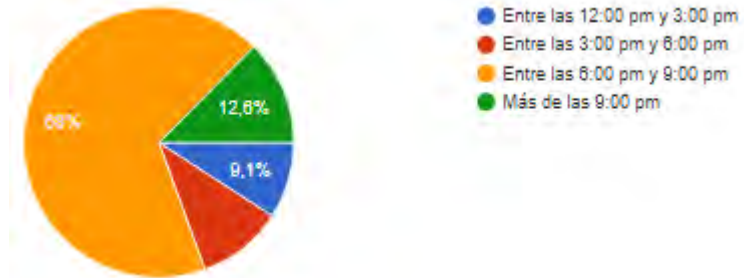
10. ¿Con qué frecuencia realiza pedidos de pizza por delivery?



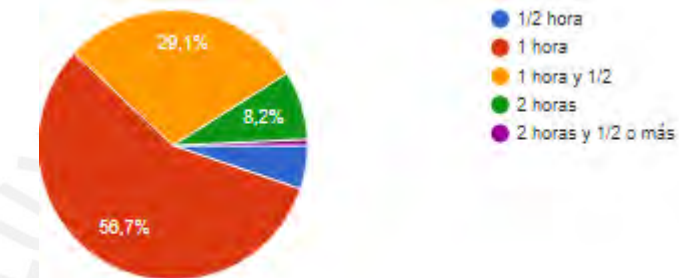
11. ¿Cuánto es su gasto promedio por persona cuando asiste a establecimientos de comida rápida de pizzas o cuando realiza el pedido por delivery?



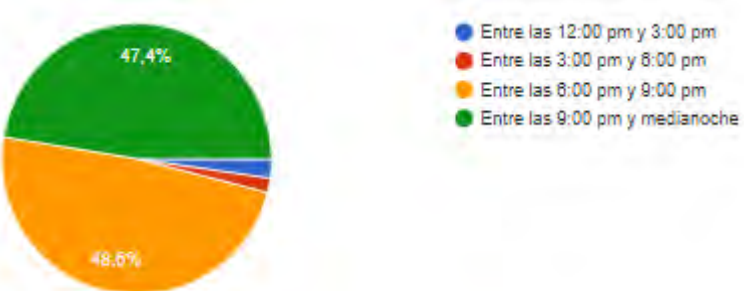
12. ¿En qué horario prefiere o preferiría asistir al establecimiento?



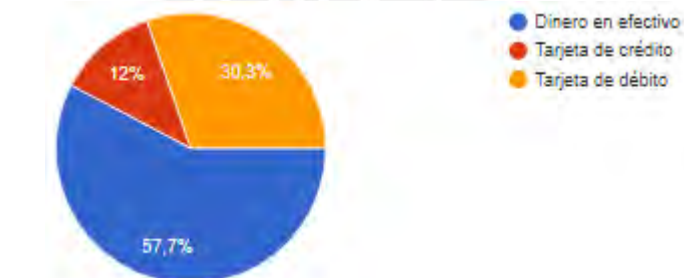
13. En promedio, ¿Cuánto tiempo permanece en una pizzería?



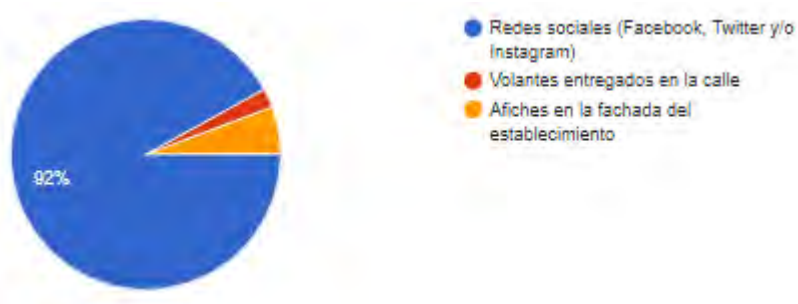
14. ¿En qué horario prefiere o preferiría pedir pizza por delivery?



15. ¿Qué medio de pago usaría en este tipo de establecimiento?



16. ¿A través de que medio le gustaría enterarse de las promociones?



### Anexo 12. Porcentaje de consumo delivery y presencial

A continuación se explica a detalle el cálculo de estos porcentajes

- a) Se tomará en cuenta el crecimiento poblacional de los años con información del proyecto

Año	Periodo(X)	Población		
		Ate Vitarte	San Martín de Porres	Surco
2011	1	555,974	646,191	321,157
2013	2	592,345	673,149	332,725
2015	3	630,085	700,178	344,242
2016	4	649,348	713,664	349,953

Fuente: INEI - Estado de la población peruana (2015)  
Ipsos Perú - Perfiles Zonales (2016)

Elaboración propia

- b) Se toma como base, el resultado de la encuesta realizada en el año 2016 y a partir de esa información se calcula los porcentajes para los años anteriores en función del crecimiento poblacional.

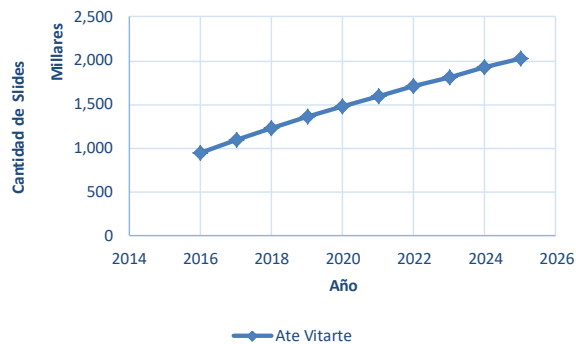
Año	% Delivery			% Presencial		
	Ate Vitarte	San Martín de Porres	Surco	Ate Vitarte	San Martín de Porres	Surco
2011	39%	69%	67%	61%	31%	33%
2013	41%	72%	69%	59%	28%	31%
2015	44%	75%	72%	56%	25%	28%
2016	46%	76%	73%	54%	24%	27%



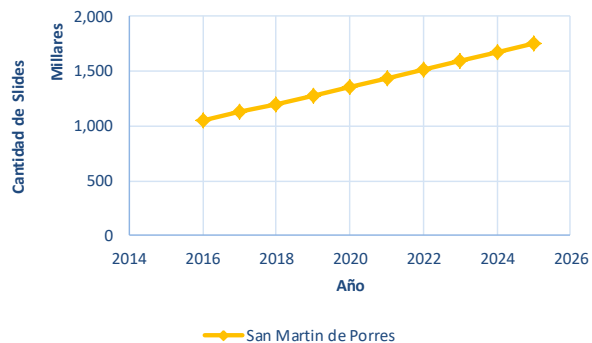
## Anexo 13. Imágenes de las proyecciones de las demandas

### a). Demanda Delivery

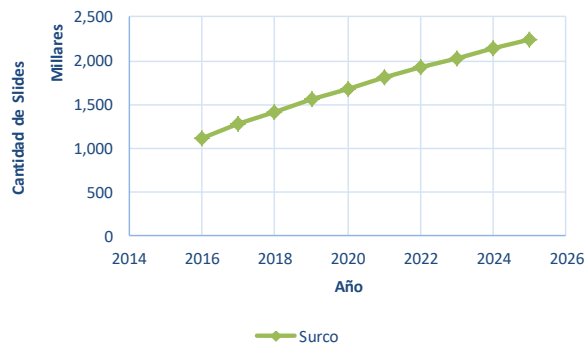
#### Ate Vitarte



#### San Martin de Porres

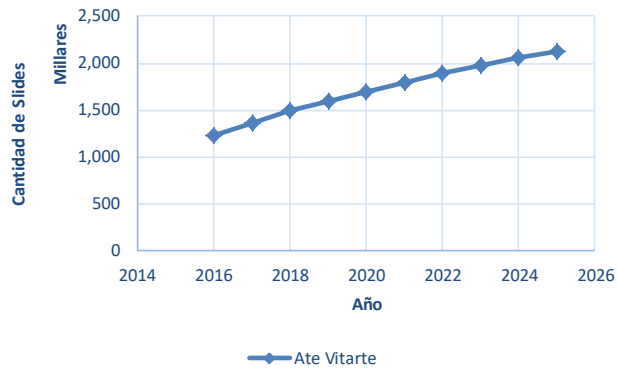


#### Surco

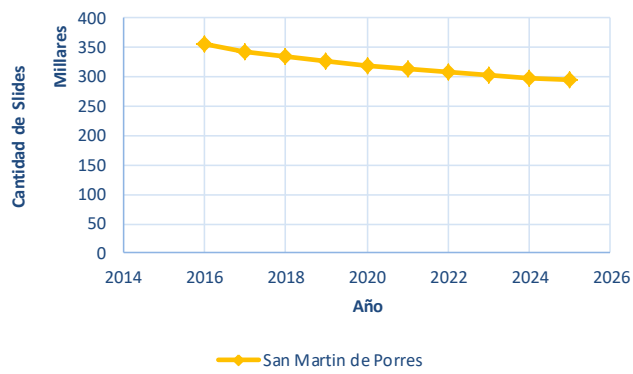


## b) Demanda presencial

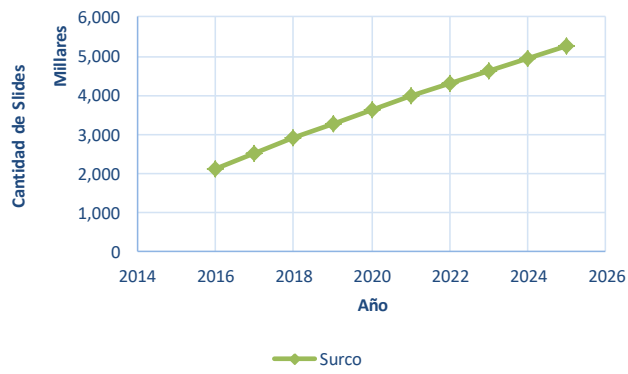
### Ate Vitarte



### San Martin de Porres



### Surco

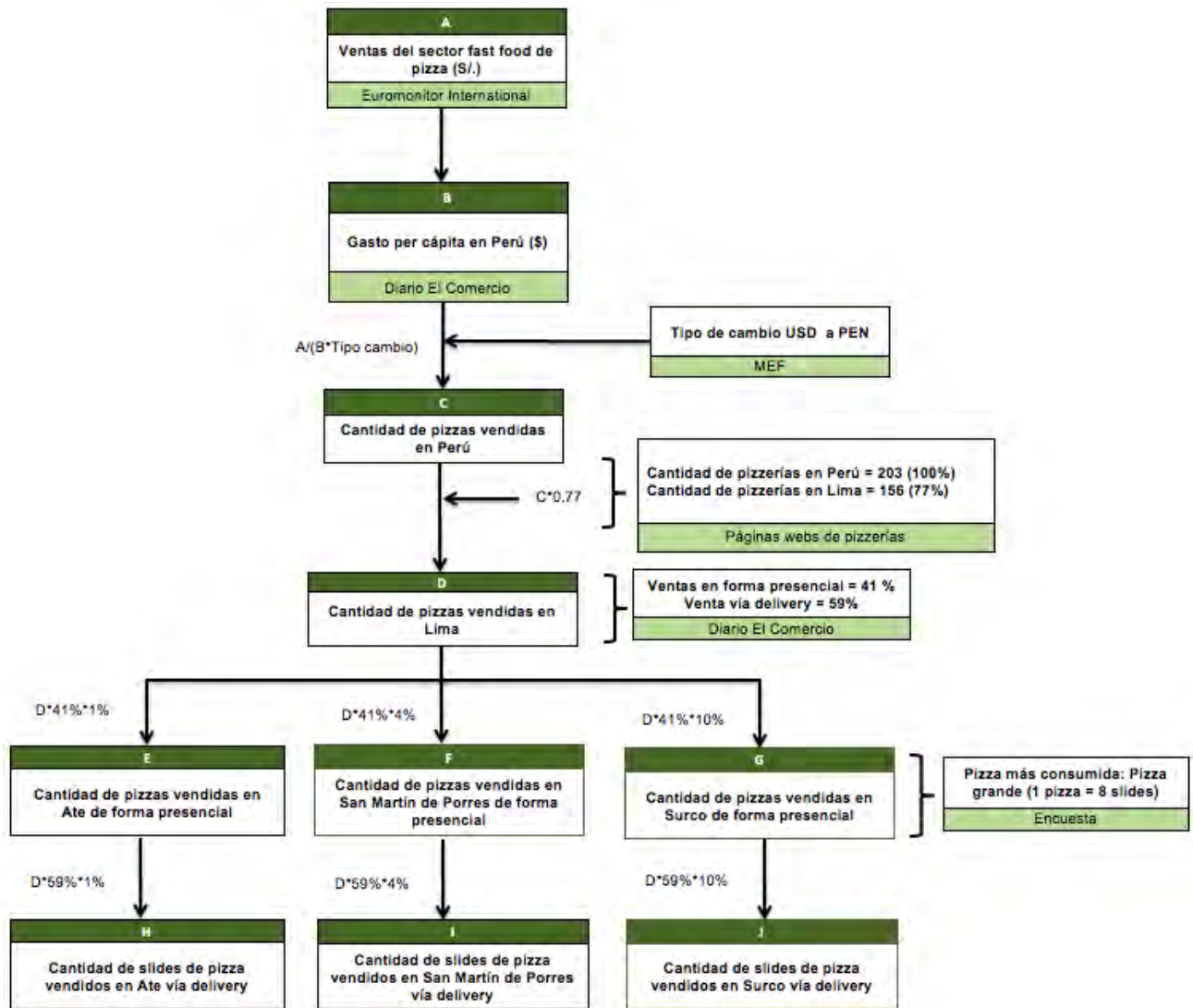


## Anexo 14. Establecimientos de comida rápida de pizzas por distrito

Ate Vitarte		
Pizzería	Dirección	Número de mesas
Telepizza	Av. Nicolas Ayllon 8694 - Carretera Central KM. 10.5.	10
Pizza Raúl	Av. Circunvalación 2331	6
San Martín de Porres		
Pizza Raúl	Av. Eduardo de Habich 412	4
	Av. Tomas Valle 15102	4
	Av. Universitaria 1095	5
	Av. José Granda 3289	4
	Av. Perú 2458	4
	Av. Perú 1831	4
Telepizza	Av. Alfredo Mendiola 7042	18
Santiago del Sur		
Pizza Hut	Av. Pedro Venturo 506 - PHD 01	2
	Av. Guardia Civil 310 - PHD 02	2
	Av. Primavera 1182 - PHD 03	2
	Calle Aldabas 517	16
	Av. Javier Prado Este 4200 - Jockey Plaza PH 16	16
	Av. Javier Prado Este 4200 - Jockey Plaza PH 14	18
Papa Johns	Av. Encalada 885	16
	Av. Benavides 4959 - Urb. Las Gardenias	16
	Av. Jacarandá 890 Urb. Valle Hermoso	16
	Av. Benavides 3800 - Urb. Chama	18
Pizza Raúl	Av. Benavides 4340	2
	Av. Jorge Chavez 849	2
Telepizza	Av. Caminos de inca Urb. Gardenias	22
	Av. Aviación 5150	16
D'nnos Pizza	Av. Caminos del inca 483, Chacarilla	18

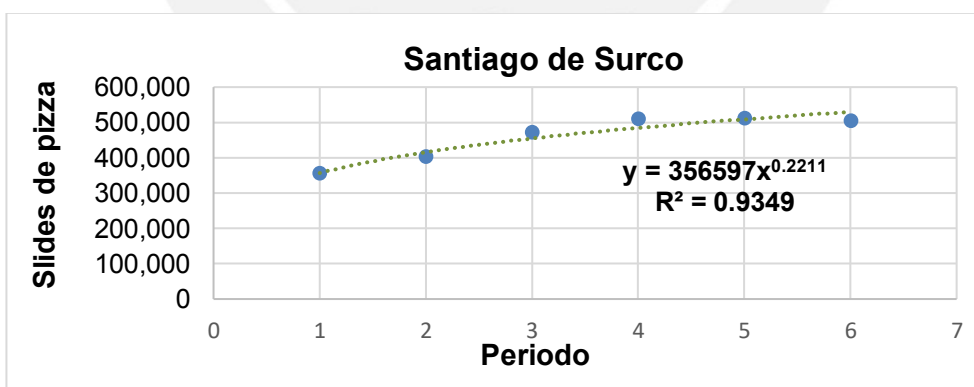
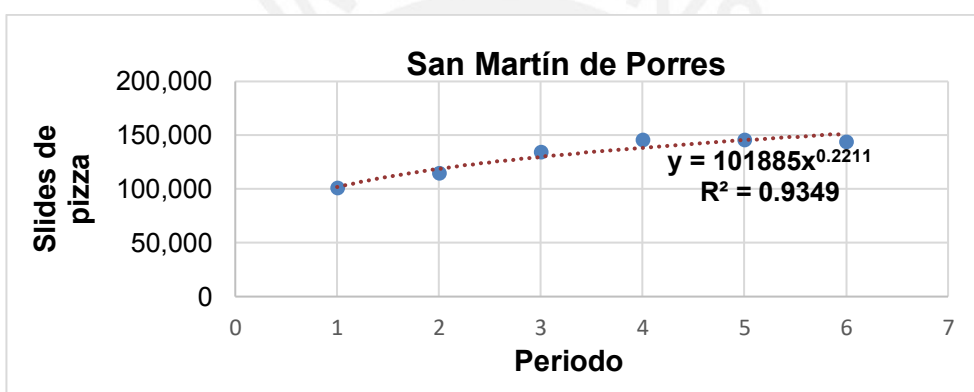
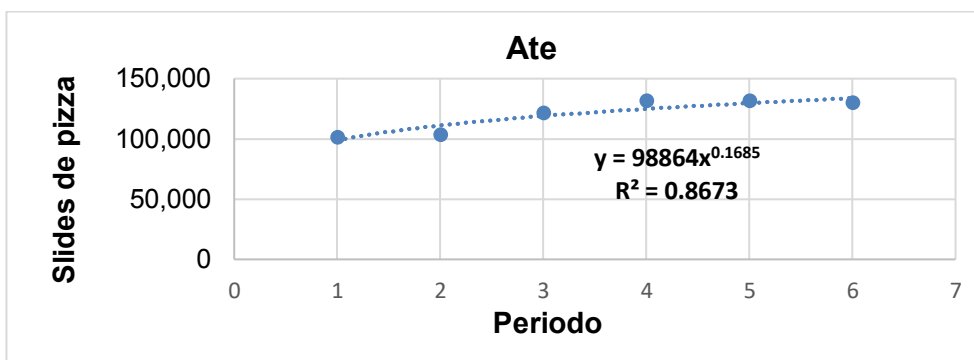
Fuente: Páginas web de las pizzerías  
Elaboración propia

### Anexo 15. Esquema del cálculo de la oferta histórica



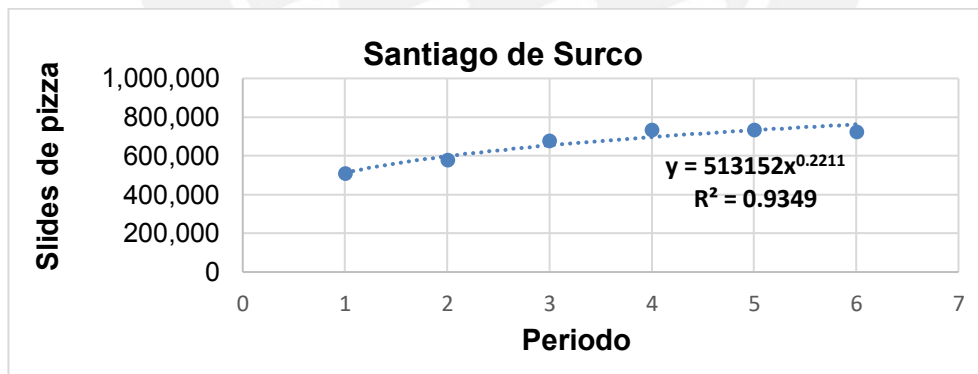
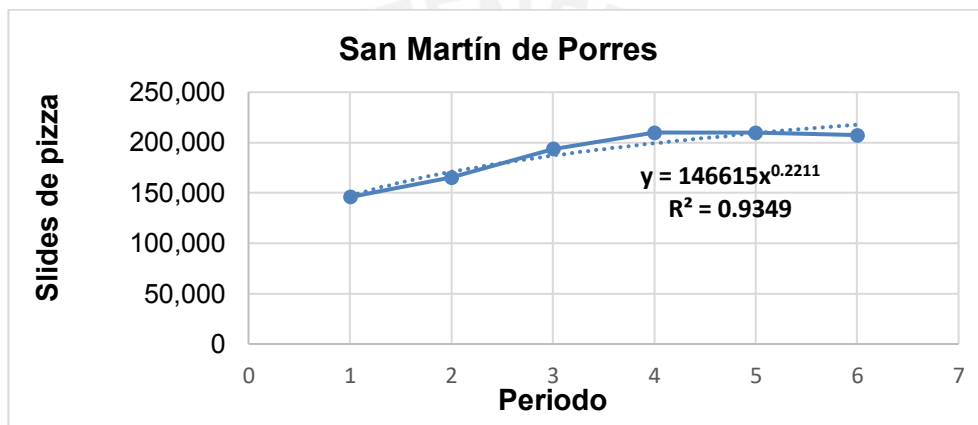
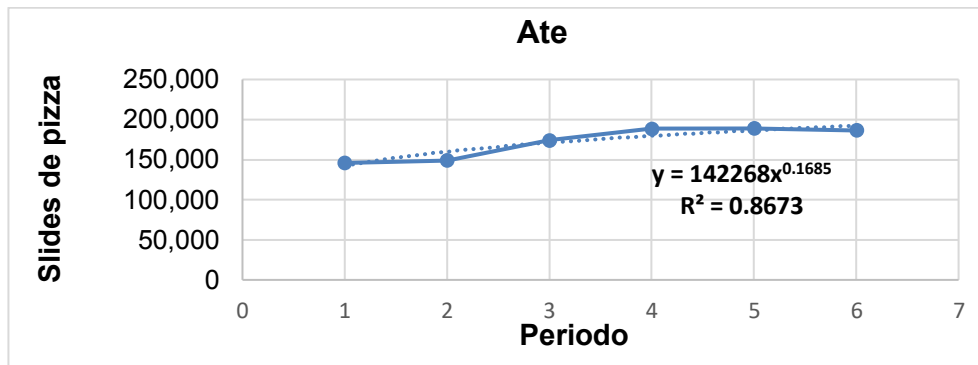
## Anexo 16. Imágenes del análisis de tendencia de la oferta presencial y delivery proyectada

- Ecuaciones de tendencia de la oferta presencial



Elaboración propia

- Ecuaciones de tendencia de la oferta delivery



## Anexo 17. Ficha técnica de la masa de pizza

Masa para pizza		
Descripción	Masa delgada de forma circular, textura blanda, color blanco tostado e inoloro	
Ingredientes	Harina de trigo, harina de maíz, aceite, sal, levadura, agua y sémola de trigo	
Características físico-químicas (200 g)	Proteínas	18.2 g
	Grasa total	11.2 g
	Grasa saturada	5 g
	Carbhidratos de carbono	80 g
	Azúcar	7.4 g
Sal	3.3 g	
Conservación	Mediante refrigeración	

Fuente: Receta de cocina (2012)

Elaboración propia

## Anexo 18. Precios

a) Precios (S/.) de las pizzas tradicionales

	Tamaño de pizza tradicional			
	Pequeña (4 porciones)	Mediana (6 porciones)	Grande (8 porciones)	Familiar (12 porciones)
Pizza americana	-	21	39	48
Pizza hawaiana	-	21	39	48
Pizza de pepperoni	-	21	39	48

Elaboración propia

b) Lista de precios (S/.) de las pizzas basada en la gastronomía peruana

	Tamaño de pizza fusión		
	Mediana (6 porciones)	Grande (8 porciones)	Familiar (12 porciones)
Pizza de lomo saltado	23	41	50
Pizza de ají de gallina	23	41	50
Pizza de chicharrón	25	43	52
Pizza de salchicha huachana	25	43	52
Pizza de cuatro quesos peruanos	25	43	52

Elaboración propia

## Anexo 19. Análisis de selección de la localización del Centro de pre-producción

Tomando en cuenta los 3 factores seleccionados se realizará la asignación de puntaje del 1 al 3 donde el puntaje 3 es el de mayor peso. La asignación resulta de la siguiente manera:

Opciones de distritos	Factores		
	A	B	C
El Agustino	3	2	1
Santa Anita	2	1	3
La victoria	1	3	2

Posteriormente, se realizará la multiplicación entre el peso asignado a cada factor y el puntaje asignado a las 3 opciones de localización.

Opciones de distritos	Factores			Puntaje Total
	Cercanía a Locales comerciales	Cercanía a proveedores	Costo de alquiler de m <sup>2</sup>	
	<b>35%</b>	<b>30%</b>	<b>35%</b>	
El Agustino	1.05	0.6	0.35	<b>2</b>
Santa Anita	0.7	0.3	1.05	<b>2.05</b>
La victoria	0.35	0.9	0.7	<b>1.95</b>



## Anexo 20. Balance de línea

### a. Balance de línea para la preparación de la masa de pizza

Las horas de trabajo a la semana son de 2100 minutos (5 días x 7 horas x 60min), la demanda semanal de bolas de pizza es de 1,641 pero se considera una extra de producción de 8% (4% de merma y 4% de elaboración de las mini pizzas), con lo cual se tiene 1,773 unidades. Cabe mencionar que la capacidad de la amasadora es de 53 bolas de pizza y de la boleadora de 11 unidades, por ello es que la demanda semanal considerando estos términos es de 34 unidades. Al tener definido las horas de trabajo y la demanda semanal se tiene la cadencia que es de 61.76 (min/unidades).

Operaciones	Tiempo estándar (min)	Tipo de recurso	Eficiencia de la planta	Utilización de la línea	Tiempo ajustado (min)	Cadencia 1 línea necesaria	Número de estaciones teóricas	Número de estaciones propuesto	Cadencia por puesto (min/und)	Carga de trabajo (%)
Recepción de ingredientes	8	Manual	85%	90%	10.46	61.76	0.17	1	10.46	18%
Pesado	10	Manual	85%	90%	13.07	61.76	0.21	1	13.07	22%
Mezclado	5	Manual	85%	90%	6.54	61.76	0.11	1	6.54	11%
Amasado 1 (53 bolas)	10	Amasadora	85%	90%	13.07	61.76	0.21	1	13.07	22%
Refrigerado 1	30	Fermentadora	85%	90%	39.22	61.76	0.63	1	39.22	67%
Amasado 2	8	Amasadora	85%	90%	10.46	61.76	0.17	1	10.46	18%
División y boleado (11 bolas x 5)	5	Boleadora y divisora	85%	90%	6.54	61.76	0.11	1	6.54	11%
Refrigerado 2	90	Fermentadora	85%	90%	117.65	61.76	1.90	2	<b>58.83</b>	100%
<b>Total</b>	<b>166</b>				<b>217.01</b>			<b>9</b>		

b. Balance de línea para la preparación de la pizza

Las horas de trabajo a la semana son de 4200 minutos (7 días x 10 horas x 60min). Considerando el balance anterior, la demanda semanal de pizzas es de 1,802. Cabe mencionar que la capacidad del horno es de 6 pizzas grandes. Al tener definido las horas de trabajo y la demanda semanal se halla la cadencia que es de 2.33 (min/unidades).

Operaciones	Tiempo estándar (min)	Tipo de recurso	Eficiencia de la planta	Utilización de la línea	Tiempo ajustado (min)	Cadencia 2 línea necesaria	Número de estaciones teóricas	Número de estaciones propuesto	Cadencia por puesto (min/und)	Carga de trabajo (%)
Estirado	1	Manual	85%	90%	1.31	2.33	0.56	1	1.31	75%
Condimentado	0.5	Manual	85%	90%	0.65	2.33	0.28	1	0.65	37%
Acondicionado	1	Manual	85%	90%	1.31	2.33	0.56	1	1.31	75%
Cocción (horno por 6 pizzas)	1.33	Horno	85%	90%	1.74	2.33	0.75	1	1.74	100%
Cortado y servido	0.4	Manual	85%	90%	0.52	2.33	0.22	1	0.52	30%
<b>Total</b>	<b>4.23</b>				<b>5.53</b>			<b>5</b>		

## Anexo 21. Detalle de maquinaria, equipos y muebles en los locales de Producción

### a. Cocina

Horno de gas	
Proveedor	Prisma food
Marca / Modelo	Prisma food - GAS 9
Precio (S/ inc. IGV)	S/2,500.00
Dimensiones (m)	1.36 x 0.6 x 0.745
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura: 0-450 °C</li> <li>• Capacidad: 6 pizzas medianas</li> <li>• Gas: 0.5 PSI GLP/ GN. 63,066 Btu/h, 18.5 Kw</li> <li>• Voltaje: 230V PH 1 60 Hz</li> </ul>
	
Cocina	
Proveedor	Frinox
Marca / Modelo	Cocina a gas wok frinox - CW-3-75
Precio (S/ inc. IGV)	S/2,000.00
Dimensiones (m)	1.5 x 0.55 x 0.85
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura integral en Acero inoxidable AISI 304</li> <li>• Tablero superior de 1/16" de espesor AISI 304</li> <li>• Canal en el tablero para drenaje de líquidos (Para los modelos 95)</li> <li>• Potencia : 60 000 Btu/Hr c/u</li> <li>• Presión de Trabajo 15 Psi (Alta Presión)</li> </ul>
	
Cortadora	
Proveedor	Prisma Food
Marca / Modelo	Prisma Food - PL 22 GA
Precio (S/ inc. IGV)	S/1,800.00
Dimensiones (m)	0.48 x 0.53 x 0.39
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diámetro: 25 cm</li> <li>• 140 W</li> </ul>
	

### Mesa de refrigeración de armado de pizza

Proveedor	Prisma food
Marca / Modelo	PPC 410
Precio (S/ inc. IGV)	S/5,400.00
Dimensiones (m)	2.2 x 0.68 x 1
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Material: acero inoxidable AISI 304</li><li>• 3 compartimentos</li></ul>



### Mesa de trabajo

Proveedor	Frinox
Marca / Modelo	Mesa mural con dos niveles inferiores Frinox
Precio (S/ inc. IGV)	S/1,800.00
Dimensiones (m)	1.8 x 0.5 x 1.2
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricado en acero inoxidable AISI 304</li><li>• Tablero superior de 1/16" de espesor con bordes redondeados</li><li>• 01 Nivel inferior de 1/20" de espesor</li><li>• Patas tubulares de Ø1 1/2" con regatones regulables</li><li>• Respaldo sanitario de 100mm de</li></ul>



### Campana de extracción

Proveedor	Productos Garden
Marca / Modelo	Campana de pared
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 3,000.00
Dimensiones (m)	2 x 0.7 x 0.9
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricado en acero inoxidable AISI 304</li></ul>



### Lavadero de 1 poza de cocina

Proveedor	Frinox
Marca / Modelo	Lavamanos base gabinete Frinox L-1SG
Precio (S/ inc. IGV)	S/580.00
Dimensiones (m)	0.55 x 0.5 x 1.2
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricado en acero inoxidable</li><li>• Poza embutida sanitaria</li><li>• Base tipo gabinete</li><li>• Puerta frontal desmontable</li><li>• Respaldo sanitario.</li></ul>



Lavadero de 2 pozas para servicio	
Proveedor	Frionox
Marca / Modelo	Lavadero 02 pozas con ducha – Frionox – L2A
Precio (S/ inc. IGV)	S/750.00
Dimensiones (m)	1.3 x 0.5 x 1.2
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero superior de 1/16 de espesor con bordes antirrebose redondeado.</li> <li>• Patas tubulares fijas Ø1 1/2 AISI 304L con regatones regulables.</li> <li>• Amarre tubular de Ø1 AISI 304L.</li> <li>• Respalda sanitario de 200mm de</li> </ul>



## b. Almacén

Balanza electrónica	
Proveedor	Pesatec
Marca / Modelo	Defender
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 450.00
Dimensiones (m)	0.4 x 0.5 x 0.9
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacidad: 60kg</li> <li>•Precisión: Desde 1g hasta 100g</li> </ul>



Balanza electrónica	
Proveedor	Pesatec
Marca / Modelo	Henkel
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 85.00
Dimensiones (m)	0.25 x 0.25 x 0.35
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacidad: 5Kg</li> <li>•Precisión: Desde 1g hasta 5Kg</li> </ul>



Refrigeradora	
Proveedor	Frionox
Marca / Modelo	Refrigerador vertical Berjaya – BS2FDUC/G/C
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 4,500.00
Dimensiones (m)	1.348 x 0.84 x 2.06
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura: 2°C a 8°C</li> <li>• Volumen: 1285 litros</li> <li>• Voltaje: 220V/1/60Hz</li> <li>• Potencia: 1/2 HP</li> <li>• Refrigerante: R134A</li> <li>• Descongelamiento: Por resistencia</li> <li>• Estantes (PVC): 8</li> <li>• Densidad: 40 Kg/m3.</li> <li>• Peso: 180kg.</li> </ul>
	
Congeladora	
Proveedor	Frionox
Marca / Modelo	Congelador Vertical Frionox – CV-2B-140
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 5,000.00
Dimensiones (m)	1.5 x 0.84 x 2.06
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 04 Garruchas giratorias de Ø5", 02 con freno. De alto tránsito, para trabajo pesado.</li> <li>• Temperatura de trabajo en congelación de –20°C.</li> <li>• Sistema de evaporación estática entubado interior, tubería de Cu.</li> <li>• Ajuste de temperatura por control termostático.</li> </ul>
	
Anaquel	
Proveedor	Frionox
Marca / Modelo	Modelo CX090
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,000.00
Dimensiones (m)	1.5 x 0.55 x 1.83
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material AISI 304</li> <li>• Presenta 3 compartimentos</li> </ul>
	

### c. Área de degustaciones

Vitrina	
Proveedor	Allforfood
Marca / Modelo	Break Pizza
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,800.00
Dimensiones (m)	1.5 x 0.688 x 1.35
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cristales curvos, altos abatibles</li> <li>• Base de tubulares de acero barnizado</li> <li>• Encimero de acero INOX</li> <li>• 3 CAJONES de 1/6</li> </ul>



#### d. Comedor

Muebles	
Proveedor	Ikasa
Marca / Modelo	Butaca doble
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 300.00
Dimensiones (m)	1 x 0.5 x 1.25
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de madera.</li> <li>• Respaldo y asiento tapizado.</li> </ul>



Mesa	
Proveedor	Ikasa
Marca / Modelo	Mesa 360
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 150.00
Dimensiones (m)	1 x 0.8 x 1
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de madera.</li> <li>• Base de fierro</li> </ul>





## Sillas

Proveedor	Ikasa
Marca / Modelo	Silla moderna
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 42.00
Dimensiones (m)	0.48 x 0.54 x 0.91

Especificaciones

- Estructura de madera.
- Respaldo y asiento tapizado.



## Tacho de basura

Proveedor	Rey plast
Marca / Modelo	Rey plast
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 35.00
Dimensiones (m)	0.4 x 0.4 x 0.8

Especificaciones

- Poliétileno



e. Recepción de pedidos



Escritorio	
Proveedor	Sodimac
Marca / Modelo	Escritorio negro
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 499.90
Dimensiones (m)	1.2 x 0.48 x 0.76
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Material: MDF</li> <li>•Estructura de metal</li> <li>•Espesor de la mesa: 8 mm</li> <li>•3 CAJONES de 1/6</li> </ul>
	
Computadora	
Proveedor	Saga Falbella
Marca / Modelo	All in One 23,8" AMD A6 4 GB 1 TB Negro
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,799.00
Dimensiones (m)	0.44 x 0.16 x 0.35
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Marca: HP</li> <li>•Modelo: 24-g200la</li> <li>•Color: negro</li> <li>•Sistema operativo: Windows 10</li> <li>•Procesador: AMD A6</li> </ul>
	
Teléfono	
Proveedor	Movistar
Marca / Modelo	Trio movistar
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 190.00
Dimensiones (m)	0.3 x 0.21 x 0.15
Especificaciones	
	

f. Pedidos caja

Mostrador	
Proveedor	Dycon Melamine
Marca / Modelo	Mostrador de caja en melamine
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 250.00
Dimensiones (m)	0.43 x 0.94 x 0.91
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estructura de melamina</li> <li>•Frente de fibroplus</li> <li>•1 Estante</li> <li>•Tapa cerrada</li> </ul>



### g. Recojo de pedidos

Mostrador	
Proveedor	Dycon Melamine
Marca / Modelo	Mostrador de caja en melamine
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,100.00
Dimensiones (m)	2.4 x 0.7 x 0.9
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estructura de melamina</li> <li>•Frente de fibroplus</li> <li>•1 Estante</li> <li>•Tapa cerrada</li> </ul>



### h. SSHH público

Sanitario	
Proveedor	Sodimac
Marca / Modelo	Vaina/Mediterráneo
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 450.00
Dimensiones (m)	0.4 x 0.75 x 0.61
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eficiente sifoneo.</li> <li>•Ahorro de agua</li> <li>•Exclusivo accesorio interno dual de alta calidad</li> <li>•Válvulas de descarga con</li> </ul>



Lavamanos	
Proveedor	Sodimac
Marca / Modelo	Lagoa/Lavamanos
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 450.00
Dimensiones (m)	0.6 x 0.46 x 0.5
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mueble de baño de melamina de 2 puertas de cierre lento</li> <li>•Parte superior y laterales con lacado alto brillo</li> <li>•La puerta no posee</li> </ul>



### i. SSHH personal

Sanitario	
Proveedor	Sodimac
Marca / Modelo	Vaina/Mediterráneo
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 450.00
Dimensiones (m)	0.4 x 0.75 x 0.61
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eficiente sifoneo.</li> <li>•Ahorro de agua</li> <li>•Exclusivo accesorio interno dual de alta calidad</li> <li>•Válvulas de descarga con</li> </ul>



Lavamanos	
Proveedor	Sodimac
Marca / Modelo	Lagoa/Lavamanos
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 450.00
Dimensiones (m)	0.6 x 0.46 x 0.5
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mueble de baño de melamina de 2 puertas de cierre lento</li> <li>•Parte superior y laterales con lacado alto brillo</li> <li>•La puerta no posee</li> </ul>



j. Almacén de útiles de aseo

Lavadero	
Proveedor	Lavadero
Marca / Modelo	Break Pizza
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,800.00
Dimensiones (m)	0.9 x 0.44 x 1.1
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cristales curvos, altos abatibles</li> <li>• Base de tubulares de acero barnizado</li> <li>• Encimero de acero INOX</li> <li>• 3 CAJONES de 1/6</li> </ul>
	
Estante	
Proveedor	Estante
Marca / Modelo	Break Pizza
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,800.00
Dimensiones (m)	0.91 x 0.45 x 1.83
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cristales curvos, altos abatibles</li> <li>• Base de tubulares de acero barnizado</li> <li>• Encimero de acero INOX</li> <li>• 3 CAJONES de 1/6</li> </ul>
	
Carrito trapeador	
Proveedor	Carrito trapeador
Marca / Modelo	Break Pizza
Precio (S/ inc. IGV)	S/. 1,800.00
Dimensiones (m)	0.4 x 0.5 x 0.6
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cristales curvos, altos abatibles</li> <li>• Base de tubulares de acero barnizado</li> <li>• Encimero de acero INOX</li> <li>• 3 CAJONES de 1/6</li> </ul>
	

## Anexo 22. Determinación de cantidad de relaciones de los locales comerciales

En total se debe obtener  $\frac{N * (N-1)}{2}$  relaciones, donde N representa la cantidad de áreas.

Como  $N = 11 \rightarrow \frac{11 * (11 - 1)}{2} = 55$  relaciones

Sin embargo, se debe quitar la cantidad de relaciones de tipo X:

$$55 - 16 = 39$$

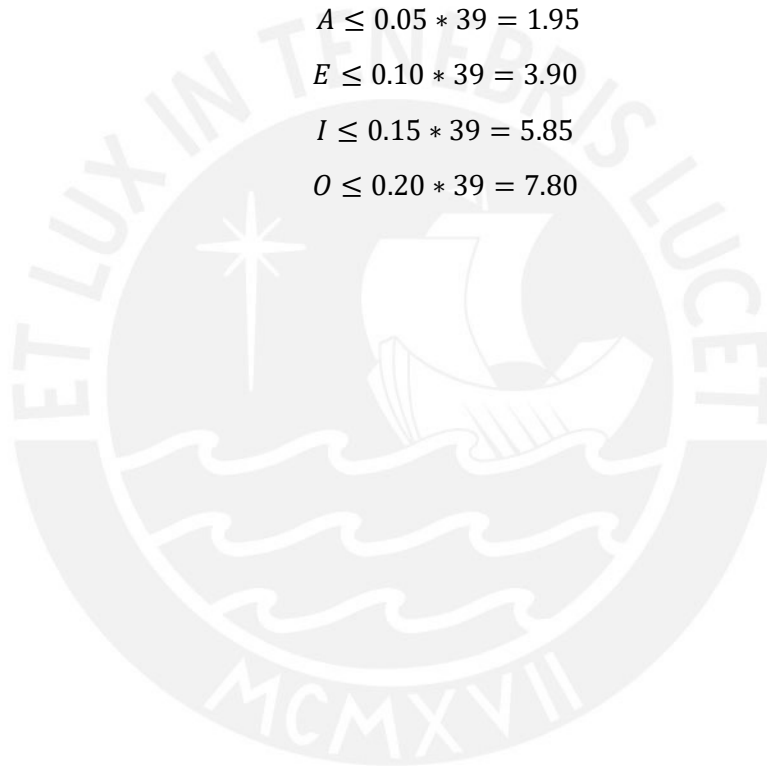
A continuación, se calcularán la cantidad de relaciones por cada tipo:

$$A \leq 0.05 * 39 = 1.95$$

$$E \leq 0.10 * 39 = 3.90$$

$$I \leq 0.15 * 39 = 5.85$$

$$O \leq 0.20 * 39 = 7.80$$



### Anexo 23. Determinación de cantidad de relaciones del Centro de pre - producción

En total se debe obtener  $\frac{N * (N-1)}{2}$  relaciones, donde N representa la cantidad de áreas.

Como  $N = 4 \rightarrow \frac{4 * (4 - 1)}{2} = 6$  relaciones

Sin embargo, se debe quitar la cantidad de relaciones de tipo X:

$$6 - 1 = 5$$

A continuación, se calcularán la cantidad de relaciones por cada tipo:

$$A \leq 0.05 * 5 = 0.25$$

$$E \leq 0.10 * 5 = 0.50$$

$$I \leq 0.15 * 5 = 0.75$$

$$O \leq 0.20 * 5 = 1$$

### Anexo 24. Elaboración del Diagrama de bloques para los Locales comerciales aplicando el algoritmo de Francis

#### Distribución de la Pizzería

Para el correcto desarrollo del Diagrama de bloques, se dividirá en 3 fases:

- Elaboración de la Tabla de ratios de cercanía total (RCT)

Se hace uso de las letras utilizadas en la Tabla relacional de áreas (TRA) y se le asigna el siguiente puntaje a cada letra:

A	E	I	O	U	X
10,000	1,000	100	10	-	-10,000

Se procede a definir la relación de todas las áreas y el tipo de relación que presentan entre ellas basándose en la Tabla relacional de áreas (TRA) desarrollada previamente. Asimismo, se calcula el Ratio de cercanía total con el producto del Tipo de relación con su puntaje respectivo en valor absoluto.

	Áreas											Tipo de relación						Ratio de cercanía total (RCT)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	A	E	I	O	U	X		
Áreas	1		A	E	I	U	O	E	X	O	U	O	1	2	1	3	2	1	22,130
	2	A		U	X	U	X	X	X	U	X	1	0	0	0	3	6	70,000	
	3	E	U		I	U	I	O	X	X	U	X	0	1	2	1	3	3	31,210
	4	I	X	I		U	I	E	I	X	U	X	0	1	4	0	2	3	31,400
	5	U	U	U	U		U	U	U	O	U	U	0	0	0	1	9	0	10
	6	O	X	I	I	U		O	U	U	U	X	0	0	2	2	4	2	20,220
	7	E	X	O	E	U	O		X	X	U	X	0	2	0	2	2	4	42,020
	8	X	X	X	I	U	U	X		U	U	U	0	0	1	0	5	4	40,100
	9	O	X	X	X	O	U	X	U		U	O	0	0	0	3	3	4	40,030
	10	U	U	U	U	U	U	U	U	U		U	0	0	0	0	10	0	0
	11	O	X	X	X	U	X	X	U	O	U		0	0	0	2	3	5	50,020

b) Elaboración de la tabla de secuencia de colocación

Orden	Área	Mótipo
1°	2	Mayor RCT
2°	1	Relación A con área 2
3°	7	Relación E con área 1, mayor RCT
4°	4	Relación E con área 7
5°	8	Relación I con área 4
6°	3	Relación I con área 4
7°	6	Relación I con área 3 y 4
8°	9	Relación X con área 2, menor RCT
9°	11	Relación X con área 3, menor RCT
10°	5	Relación U con las áreas anteriores
11°	10	Relación U con las áreas anteriores

c) Ubicación relativa entre áreas

Se representará cada área mediante un bloque unitario, para ello se seguirá el siguiente procedimiento:

- Se coloca la 1° área con mayor RCT, es decir, el área 2 y se calcula la “tabla de valores de posición ponderados” (VVP)

8	7	6
1	Área 2 A	5
2	3	4

Posición	VPP
1, 3, 5, 7	10,000
2, 4, 6, 8	5,000

Se escoge la posición 1, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 1

10	9	8	7
1	Área 1 E	Área 2 X	6
2	3	4	5

Posición	VPP
1, 3, 9	1,000
2, 4, 8, 10	500

Se escoge la posición 1, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 7

12	11	10	9	8
1	Área 7 E	Área 1 I	Área 2 X	7
2	3	4	5	6

Posición	VPP
3, 11	$1,000 + 50 = 1,050$
1	1,000
4, 10	$500 + 100 = 600$
2, 12	500
5, 9	50

Se escoge la posición 3, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 4

14	13	12	11	10
1	Área 7 X	Área 1 X	Área 2 X	9
2	Área 4 I	6	7	8
3	4	5		

Posición	VPP
2, 4, 6	100
1, 3, 5	50



Se escoge la posición 2, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 8

	16	15	14	13	12
2	1	Área 7 O	Área 1 E	Área 2 U	11
3	Área 8 X	Área 4 I	8	9	10
4	5	6	7		

Posición	VPP
8	$1000 + 100 + 5 = 1,105$
14	$1000 + 5 = 1,005$
15	$500 + 10 = 510$
9, 13	500
6	100
1	$50 + 10 = 60$
5, 7	50
16	5

Se escoge la posición 8, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 3

	16	15	14	13	12
2	1	Área 7 O	Área 1 O	Área 2 X	11
3	Área 8 U	Área 4 I	Área 3 I	9	10
4	5	6	7	8	

Posición	VPP
6, 7	$100 + 50 = 150$
9	100
1	$50 + 10 = 60$
5, 8	50
15	$10 + 5 = 15$
14	10
13, 16	5

Se escoge la posición 6, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 6

	18	17	16	15	14
2	1	Área 7 X	Área 1 O	Área 2 X	13
3	Área 8 U	Área 4 X	Área 3 X	11	12
4	5	Área 6 U	9	10	
	6	7	8		

Posición	VPP
16	10
11, 15, 17	5

Se escoge la posición 16, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 9

	18	17	16		
	20	19	Área 9 O	15	14
2	1	Área 7 X	Área 1 O	Área 2 X	13
3	Área 8 U	Área 4 X	Área 3 X	11	12
4	5	Área 6 X	9	10	
	6	7	8		

Posición	VPP
15 19	10 + 5 = 15
17	10
11, 16, 18	5

Se escoge la posición 15, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 11

	18	17	16	15	
	20	19	Área 9 O	Área 11 U	14
2	1	Área 7 U	Área 1 U	Área 2 U	13
3	Área 8 U	Área 4 U	Área 3 U	11	12
4	5	Área 6 U	9	10	
	6	7	8		

Posición	VPP
17 19	10
16, 18	5

Se escoge la posición 17, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

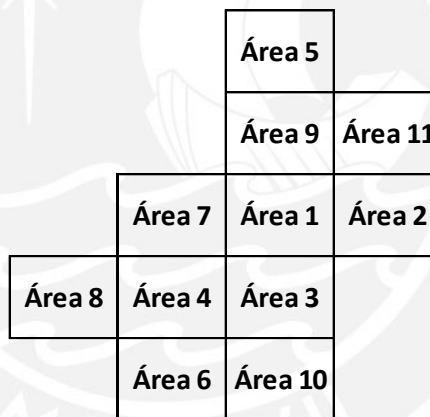
		19	18	17	
		20	Área 5 <sub>U</sub>	16	15
	22	21	Área 9 <sub>U</sub>	Área 11 <sub>U</sub>	14
2	1	Área 7 <sub>U</sub>	Área 1 <sub>U</sub>	Área 2 <sub>U</sub>	13
3	Área 8 <sub>U</sub>	Área 4 <sub>U</sub>	Área 3 <sub>U</sub>	11	12
4	5	Área 6 <sub>U</sub>	9	10	
	6	7	8		

- Se agrega el Área 5

Posición	VPP
17, 19	10
16, 18	5

Debido a que el Área 10, el estacionamiento, no presenta ninguna relación de relevancia con las otras áreas, entonces se ve por conveniente colocarlo cerca al comedor.

Por último, se presenta el siguiente diagrama de bloques:



## Anexo 25. Elaboración del Diagrama de bloques para el Centro de Pre - Producción aplicando el algoritmo de Francis

### Distribución del Centro de Pre - Producción

Para el correcto desarrollo del Diagrama de bloques, se dividirá en 3 fases:

- Elaboración de la Tabla de ratios de cercanía total (RCT)

Se le asigna el siguiente puntaje a cada letra usada en la pequeña Tabla relacional de áreas (TRA)

A	E	I	O	U	X
10,000	1,000	100	10	-	-10,000

Se procede a definir la relación de todas las áreas y el tipo de relación que presentan entre ellas basándose en la Tabla relacional de áreas (TRA) desarrollada previamente. Asimismo, se calcula el Ratio de cercanía total con el producto del Tipo de relación con su puntaje respectivo en valor absoluto.

		Áreas				Tipo de relación					Ratio de cercanía total (RCT)	
		1	2	3	4	A	E	I	O	U		X
Áreas	1		A	X	O	1	0	0	1	0	1	20,010
	2	A		U	U	1	0	0	0	2	0	10,000
	3	X	U		O	0	0	0	1	1	1	10,010
	4	O	U	O		0	0	0	2	1	0	20

b) Elaboración de la tabla de secuencia de colocación

Orden	Área	Motivo
1°	1	Mayor RCT
2°	2	Relación A con área 1
3°	4	Relación O con área 1 y 3, mayor RCT
4°	3	Relación O con área 4

c) Ubicación relativa entre áreas

Se representará cada área mediante un bloque unitario, para ello se seguirá el siguiente procedimiento:

- Se coloca la 1° área con mayor RCT, es decir, el área 1 y se calcula la “tabla de valores de posición ponderados” (VVP)

8	7	6
1	Área 1 A	5
2	3	4

Posición	VVP
1, 3, 5, 7	10,000
2, 4, 6, 8	5,000

Se escoge la posición 1, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 2

10	9	8	7
1	Área 2 U	Área 1 O	6
2	3	4	5

Posición	VPP
4, 6, 8	10
3, 5, 7, 9	5

Se escoge la posición 4, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

- Se agrega el Área 4

12	11	10	9
1	Área 2 U	Área 1 X	8
2	3	Área 4 O	7
	4	5	6

Posición	VPP
3, 5, 7	10
4, 6, 8	5

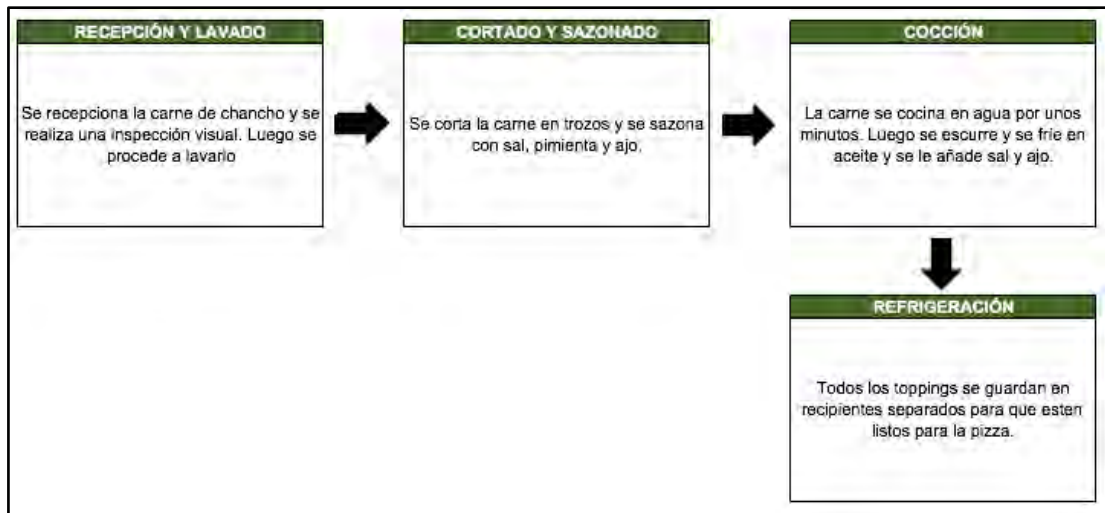
Se escoge la posición 3, ya que presenta mayor VPP y se encuentra en la posición oeste.

Por lo tanto, la distribución queda de la siguiente manera:

Área 2	Área 1
Área 3	Área 4

## Anexo 26. Diagrama de bloques de la elaboración de toppings

### i. Chicharrón



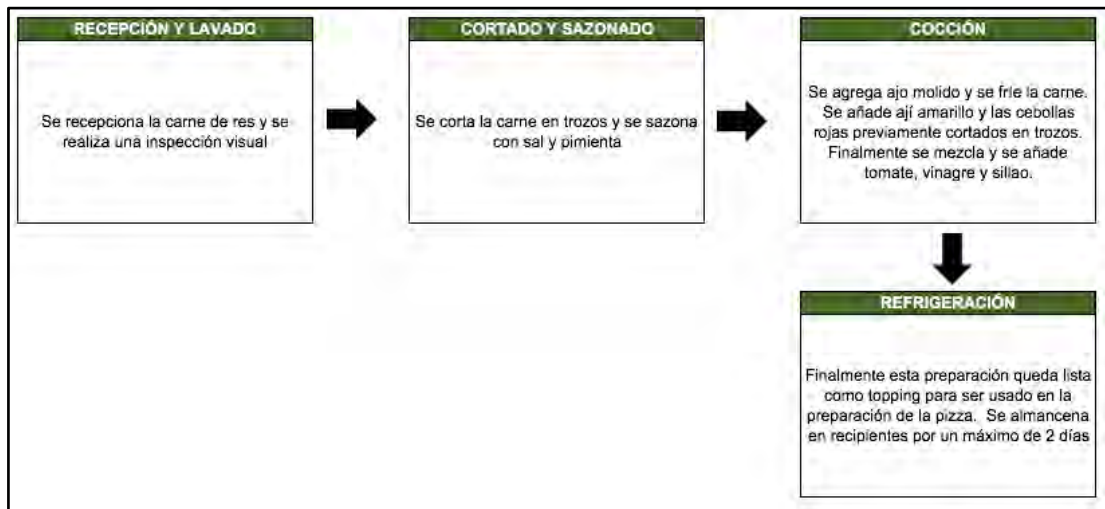
Elaboración propia

### ii. Ají de gallina



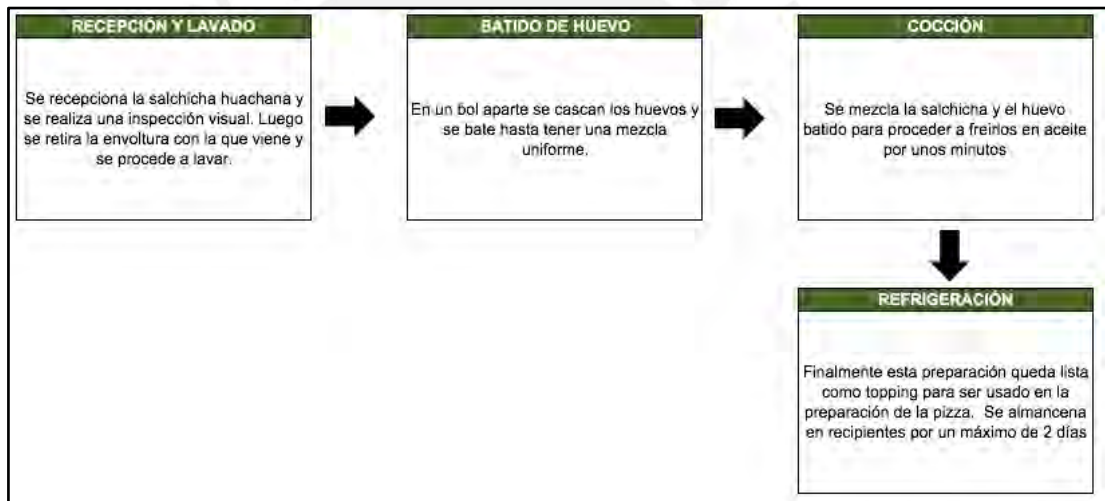
Elaboración propia

### iii. Lomo Saltado



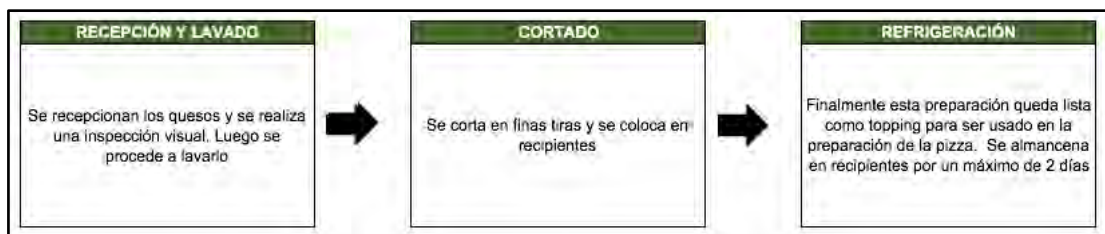
Elaboración propia

#### iv. Salchicha huachana



Elaboración propia

#### v. Cuatro quesos

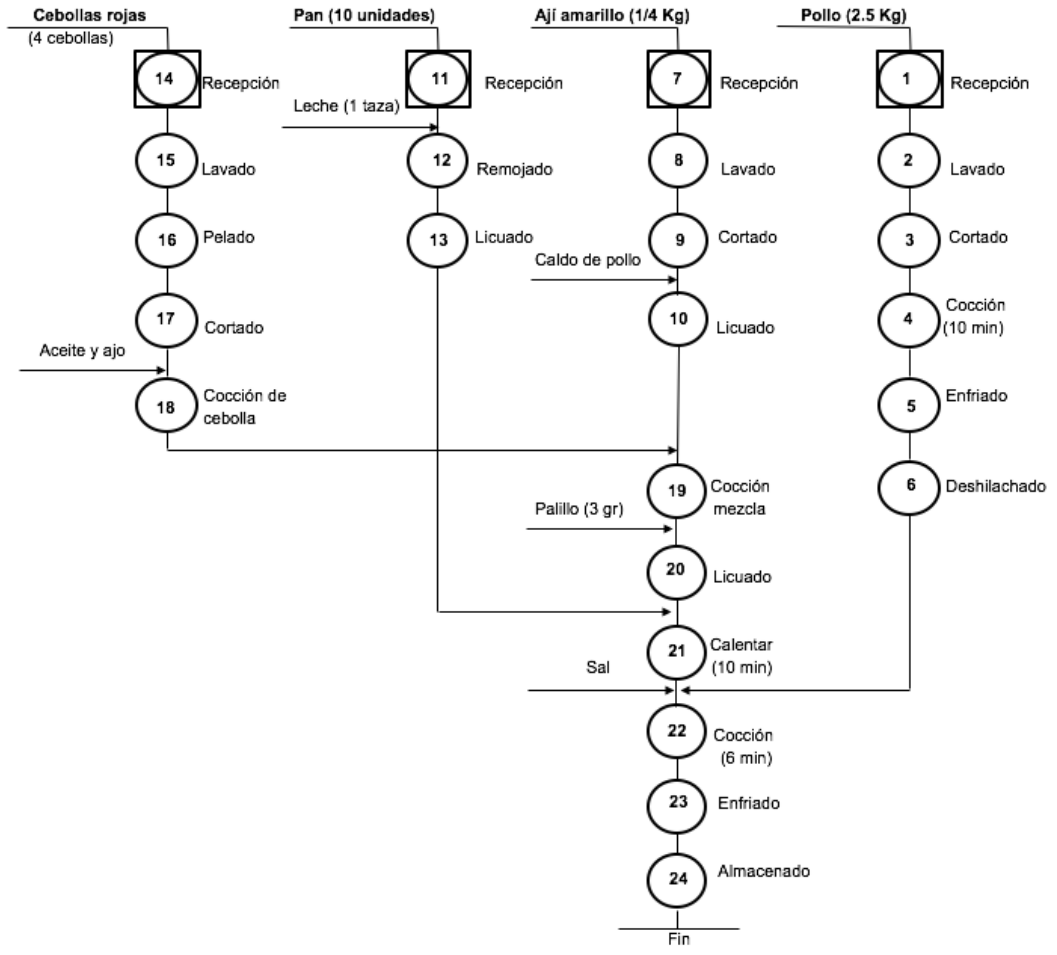


Elaboración propia

## Anexo 27. Diagrama de operaciones de los toppings

### a. Ají de gallina

AJÍ DE GALLINA (30 porciones de pizza mediana)

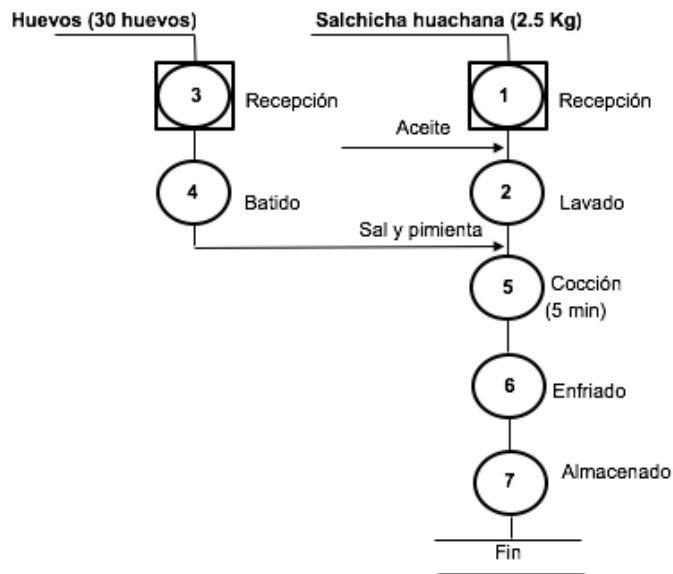


Elaboración propia



## b. Salchicha huachana

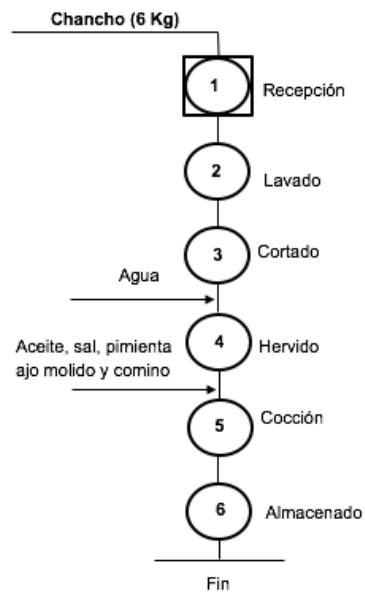
### SALCHICHA HUACHANA (30 porciones de pizza mediana)



Elaboración propia

## c. Chicharrón

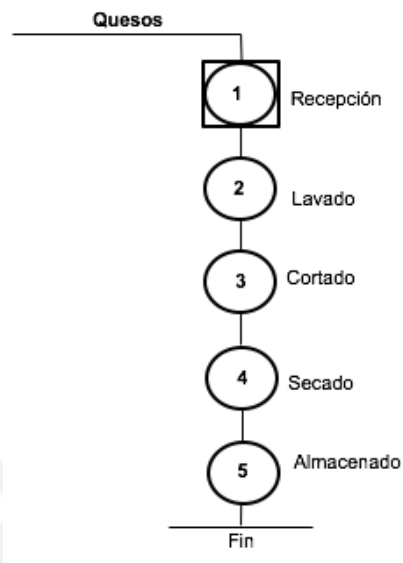
### CHICHARRÓN (30 porciones de pizza mediana)



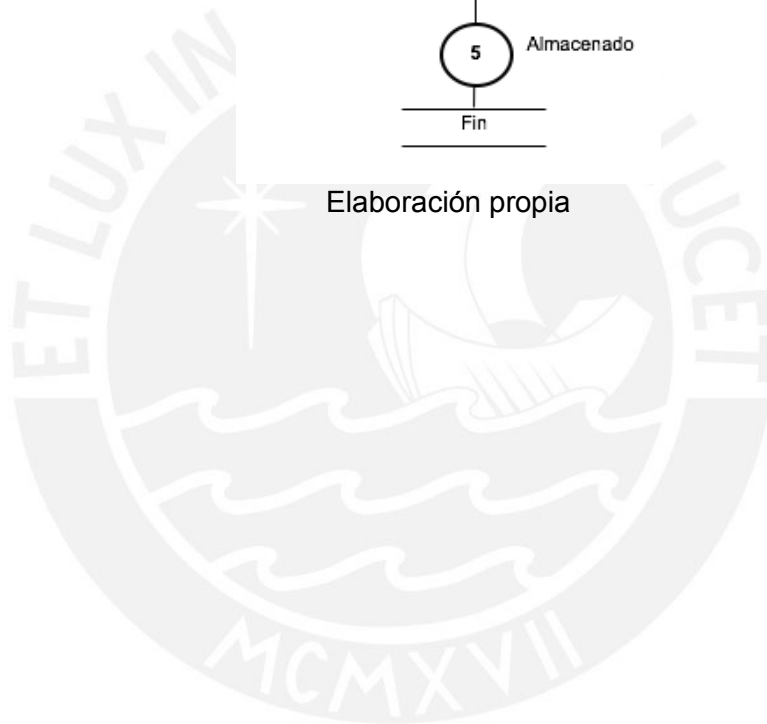
Elaboración propia

d. Cuatro quesos

CUATRO QUESOS



Elaboración propia



## **Anexo 28. Pasos para elaborar la matriz IRA**

### **Paso 1:**

- Para la identificación de Aspectos e Impactos en una organización o empresa se debe plantear esta búsqueda dentro de un enfoque a procesos.
- Identifique los procesos y luego identifique los recursos, emisiones, efluentes de entradas y salidas que se tiene en cada etapa del proceso a fin de facilitar la identificación de los aspectos ambientales e impactos

### **Paso 2:**

- Registra en una matriz (según anexo 4 ) el proceso según corresponda, y la actividad del proceso que genera el aspecto ambiental.
- Identificar los impactos ambientales asociados, potenciales o reales para cada aspecto ambiental previamente identificado. Para ello guíese del anexo 2 servirá como orientación en la identificación de impactos ambientales.
- El aspecto ambiental puede tener más de un impacto ambiental asociado. De ser así, el registro y la evaluación deberán hacerse por separado para cada impacto.

**Paso 3:** Evalúa el riesgo en una tabla que identifique el riesgo significativo.

### **Evaluación de Riesgo Ambiental**

$$\text{IRA} = (\text{AL} + \text{IF} + \text{IC}) \times \text{IS}$$

Esta tabla explica los siguientes criterios de valoración que se han determinado:

- Índice de Frecuencia de las actividades (IF),
- Índice de Control de las actividades en estudio (IC),
- Índice de Alcance, el cual define al área geográfica que impacta.
- Índice de severidad (IS).

Los valores para cada índice pueden ser 1, 2, 3, 4 o 5 siendo 1 para los de baja significancia, 5 de alta significancia. Exceptuando al Índice de control. El cual se valora 1 como el más alto grado de control y 5 con el más bajo grado de control. Donde el Índice de Riesgo Ambiental es según la formula señalada líneas arriba.

Los criterios de valoración del AL, IF y IS se detallan a continuación:

Descripción	Alicance (AL)	Descripción	Frecuencia (IF)	Descripción	IS	Severidad
Área de trabajo	1	Rara vez.	1	Muy Baja	1	Incidencia de impacto insignificante ,casi no visible
Toda la Planta	2	Anual	2	Baja	2	Impacto visible con incidencia incipiente
Áreas Vecinas	3	Mensual	3	Medio	3	Presencia del impacto sin causar efectos sensibles
Comunidad	4	Semanal	4	Alto	4	Incidencia del impacto con nítida precisión , causantes de efectos sensibles en el medio ambiente.
Regiones	5	Diario	5	Muy Alto	5	Incidencia del impacto con alta precisión, causantes de efectos muy degradantes del medio ambiente.

Los criterios de valoración del índice de control se muestra a continuación:

Descripción	IC	Índice de Control
<b>Muy Baja</b>	<b>5</b>	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 fuera inseguras.
<b>Baja</b>	<b>4</b>	Existen procedimientos no documentados. El entrenamiento del personal es incipiente, se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros.
<b>Medio</b>	<b>3</b>	Existen procedimientos no documentados, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El entrenamiento del personal es mínimo se evidencian algunas condiciones y actos inseguros.
<b>Alto</b>	<b>2</b>	Existen procedimientos documentados, son satisfactorios, no se aplica supervisión. El personal directo de operaciones no ha sido entrenado, trabajan con responsabilidad.
<b>Muy Alto</b>	<b>1</b>	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.

Finalmente, para determinar el nivel de riesgo se toma en cuenta los siguientes rangos:

IRA = (IC +IF+AL) * IS	Nivel de riesgo
< = 10	Bajo
11 – 32	Moderado
33 – 59	Importante
60 – 75	Severo

## Anexo 29. Pago de impuestos

Régimen MYPE Tributario		
¿Cuánto pagar?	<b>1. Pago a cuenta del Impuesto a la Renta:</b>	
	Monto Ingresos Netos	Tasa
	Menor a 300 UIT	1% de los Ingresos Netos
	A partir del mes que supere las 300 UIT	1.5 % de los Ingresos Netos o Coeficiente (*)
	(*) Calculado de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 85 de la Ley del Impuesto a la Renta.	
	<b>2. Impuesto General a las Ventas (IGV) mensual: 18% de sus ventas realizadas</b>	
¿Cuándo declarar y pagar?	De acuerdo al cronograma de obligaciones mensuales publicado por SUNAT	
¿Se presenta una declaración anual?	Si, con la cual se paga una regularización del impuesto equivalente a:	
	Tramo de Ganancia	Tasa sobre la utilidad
	Hasta 15 UIT	10%
	Más de 15 UIT	29.50%
	Si los activos superan el S/. 1 000,000 se debe declarar el Impuesto Temporal a los Activos Netos (ITAN) Tasa: 0.4%	

Fuente: Página web SUNAT

Elaboración propia

Con este régimen se pueden emitir los siguientes comprobantes de pago:

- b. Boleta de venta (física o electrónica)
- c. Factura (física o electrónica)
- d. Tickets y cintas
- e. Notas de crédito y débito (física o electrónica)
- f. Guías de remisión (física o electrónica)
- g. Entre otros

### Anexo 30. Detalle de costos de maquinaria y equipos

Maquinarias y equipos	Descripción	Surco	Ate	SMP	CPP	Cantidad Total	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
Horno de gas	0 - 450 °C, a gas	1	1	1		3	7,500	22,500	4,050	18,450
Cocina	Cocina a gas	1	1	1		3	7,500	22,500	4,050	18,450
Fermentadora	Potencia 2 KW				1	1	8,500	8,500	1,530	6,970
Cortadora	Potencia 140 W	1	1	1		3	2,600	7,800	1,404	6,396
Amasadora	Capacidad 42 Kg				1	1	4,800	4,800	864	3,936
Máquina divisora y boleadora de masa	Capacidad 30 Kg				1	1	8,500	8,500	1,530	6,970
Mesa de refrigeración de armado de pizza	Estructura de acero inox	1	1	1		3	4,500	13,500	2,430	11,070
Campana de extracción	Estructura de acero inox	1	1	1		3	4,000	12,000	2,160	9,840
Refrigeradora	Volumen 1285 Lt	1	1	1		3	8,500	25,500	4,590	20,910
Congeladora	- 20 °C	1	1	1	1	4	7,500	30,000	5,400	24,600
Balanza electrónica	Capacidad 60 Kg	1	1	1	1	4	500	2,000	360	1,640
Balanza electrónica	Capacidad 5 Kg	1	1	1	1	4	150	600	108	492
Licuada	Capacidad 1.5 Lt	1	1	1		3	350	1,050	189	861
Friobar	Capacidad 150 Lt				1	1	400	400	72	328
Microondas	Capacidad 22.4 Lt				1	1	350	350	63	287
<b>Total maquinarias y equipos</b>							<b>65,650</b>	<b>160,000</b>	<b>28,800</b>	<b>131,200</b>

### Anexo 31. Detalle de costos de muebles y enseres

Muebles y enseres	Descripción	Surco	Ate	SMP	CPP	Cantidad Total	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
<b>Interno</b>										
Caja registradora	Servsum - Sistema Orion ERP	1	1	1		3	2,970	8,910	1,604	7,306
Mesa de trabajo	Estructura de acero inox	4	4	4	2	14	1,500	21,000	3,780	17,220
Lavadero de 1 poza de cocina	Estructura de acero inox	1	1	1	1	4	650	2,600	468	2,132
Lavadero de 2 pozas para servicio	Estructura de acero inox	1	1	1		3	750	2,250	405	1,845
Anaqueles	Estructura de acero inox	2	2	2	1	7	1,000	7,000	1,260	5,740
Charola para hornear	Aluminio	3	3	3		9	35	315	57	258
Rejilla para pizza (pack de 3 tamaños)	Aluminio	10	10	10		30	35	1,050	189	861
Pala de metal	mango de madera	4	4	4		12	20	240	43	197
Cortador de pizza	Madera y aluminio	5	5	5		15	15	225	41	185
Stand para pizza	Aluminio	16	16	16		48	45	2,160	389	1,771
Cuchara para salsa	Aluminio	5	5	5		15	5	75	14	62
Rodillo para marcar	mango de acero inox	3	3	3		9	25	225	41	185
Tablas de picar(x12)	Polietileno	4	4	4		12	50	600	108	492
Jabas cosecheras	40 Lt	2	2	2		6	71	426	77	349
Kit de Limpieza (balde con mopa y escurridor)	Polietileno	1	1	1		3	250	750	135	615
<b>Externo</b>										
Televisores	LG UHD 49''	2	2	2	1	7	1,800	12,600	2,268	10,332
Vitrina	Estructura de acero inox	1	1	1		3	1,800	5,400	972	4,428
Muebles	Estructura de madera	16	16	16		48	300	14,400	2,592	11,808
Mesa	Estructura de madera	8	8	8		24	150	3,600	648	2,952
Sanitario	Ahorrador de agua	3	3	3	1	10	450	4,500	810	3,690
Lavamanos	Ahorrador de agua	3	3	3	1	10	450	4,500	810	3,690

Mostrador	Melamine	1	1	1		3	450	1,350	243	1,107
Fluorecentes	ahorradores	10	10	10	5	35	15	525	95	431
Casilleros	metal	1	1	1		3	550	1,650	297	1,353
Banca	Madera	1	1	1		3	100	300	54	246
Espejos	Para los SSHH	3	3	3	1	10	80	800	144	656
Juego de cubiertos(x48)	Contienen cucharas(12), cucharitas(12), cuchillos(12), tenedores(12)	1	1	1		3	200	600	108	492
Servilletero	Madera	8	8	8		24	10	240	43	197
Dispensador de ají y orégano	acrílico	8	8	8		24	5	120	22	98
Bases de madera	Para depositar las pizzas	8	8	8		24	30	720	130	590
Espátulas(x12)	mango de madera	8	8	8		24	60	1,440	259	1,181
Juego de cuchillos(x5)	Acero inoxidable	1	1	1		3	250	750	135	615
Vasos(x12)	Polietileno	12	12	12		36	50	1,800	324	1,476
Set de Ollas y Sartenes(x3)	Acero inoxidable	3	3	3		9	100	900	162	738
Set de platos(x12)	Polietileno	12	12	12		36	80	2,880	518	2,362
Juego de vasijas(x3)	Acero inoxidable	2	2	2		6	50	300	54	246
Tachos de basura	3 para SSHH, 2 para cocina y 2 para comedor	7	7	7	3	24	15	360	65	295
Reloj	1 para Oficina, 1 para cocina y 1 para comedor	3	3	3	2	11	20	220	40	180
Dispensador de papel toalla	Polietileno	6	6	6	2	20	25	500	90	410
Dispensador de jabon	Polietileno	6	6	6	2	20	15	300	54	246
Dispensador de alcohol liquido (desinfectante)	Polietileno	7	7	7	3	24	15	360	65	295
Escoba y recogedor	Polietileno	5	5	5	1	16	18	288	52	236
Carteles de señalización	-	6	6	6	6	24	15	360	65	295
<b>Total muebles y enseres</b>							<b>14,524</b>	<b>109,589</b>	<b>19,726</b>	<b>89,863</b>



### Anexo 32. Detalle de costos de materiales de oficina

Materiales de Oficina	Descripción	Surco	Ate	SMP	CPP	Cantidad Total	Precio Unit (con IGV)	Precio Total con IGV	IGV	Precio Total sin IGV
Gabinete	Material:MDF dimensiones: 1.2 x 0.48 x 0.76 m				1	1	500	500	90	410
Sillas	Giratorias de 1m de alto				6	6	150	900	162	738
Escritorio	Material: MDF Estructura de metal	1	1	1		3	100	300	54	246
Mesa de reunión	Material: Melamine Estructura de aluminio				1	1	750	750	135	615
Computadora	All in One 23,8" AMD A6 4 GB 1 TB Negro	1	1	1		3	1,799	5,397	971	4,426
Teléfono	inalámbrico	1	1	1	1	4	200	800	144	656
Laptop	HP Notebook 15.6" Intel Core i5 HD 8GB 1TB 2GB				4	4	2,200	8,800	1,584	7,216
<b>Total materiales de oficina</b>							<b>5,699</b>	<b>17,447</b>	<b>3,140</b>	<b>14,307</b>

### Anexo 33. Inversión en capital de trabajo

El ciclo operativo del negocio comprende en 15 días de período de desfase, ya que al tratarse de un producto de consumo instantáneo, la materia prima se convierte en retorno en corto tiempo. El costo operativo comprende gastos en Materiales, Materia prima, Servicios, Mano de Obra, Alquiler, Publicidad, Gastos de POS.

A continuación se detallan estos gastos:

- Materiales

Los materiales que se tomaron en cuenta son los materiales de envase y materiales de limpieza y seguridad.

#### Materiales de envase

#### **Costos en Materiales de envase**

<b>Materiales de envase</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Caja de pizzas	98,444	101,397	104,439	107,572	110,799	114,123	117,547	121,074	124,706	128,447
Individuales	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725
Servilletas	1,575	1,622	1,671	1,721	1,773	1,826	1,881	1,937	1,995	2,055
<b>Total</b>	<b>104,744</b>	<b>107,745</b>	<b>110,835</b>	<b>114,019</b>	<b>117,298</b>	<b>120,675</b>	<b>124,153</b>	<b>127,736</b>	<b>131,426</b>	<b>135,227</b>

Materiales de limpieza

**Costos en Materiales de Limpieza**

<b>Materiales de Limpieza</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Bolsa de basura	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760
Papel toalla	8,320	8,320	8,320	8,320	8,320	8,320	8,320	8,320	8,320	8,320
Gel antibacterial	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Papel higiénico	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Desinfectante aromático	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Jabón líquido	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928
stretch film	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Mascarillas	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Cofia	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Mandiles de cocina	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495
Guantes	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
<b>Total</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>	<b>24,873</b>

Materiales de seguridad

**Costos en Materiales de Seguridad**

<b>Materiales de seguridad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Extintor	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980
<b>Total</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>	<b>980</b>

- **Materia prima**

Los materiales a considerar son todos aquellos que participan directamente en la elaboración de las pizzas, complementos y toppings. Estos costos han sido resumidos por producto, es decir, se consolidó el costo de materia prima por cada producto.

### Costos en Materia prima por producto

Productos		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Tradicional	Pizza americana	73,851	76,066	78,348	80,699	83,120	85,613	88,182	90,827	93,552	96,359
	Pizza hawaiana	76,811	79,115	81,489	83,933	86,451	89,045	91,716	94,468	97,302	100,221
	Pizza pepperoni	134,713	138,754	142,917	147,204	151,620	156,169	160,854	165,680	170,650	175,770
Fusión	Pizza de lomo saltado	83,105	85,598	88,166	90,811	93,535	96,341	99,232	102,209	105,275	108,433
	Pizza de ají de pollo	81,812	84,266	86,794	89,398	92,080	94,843	97,688	100,619	103,637	106,746
	Pizza de chicharrón	91,077	93,810	96,624	99,523	102,508	105,584	108,751	112,014	115,374	118,835
	Pizza de salchicha huachana	80,565	82,982	85,471	88,035	90,676	93,396	96,198	99,084	102,057	105,119
	Pizza de cuatro quesos	121,822	125,477	129,241	133,118	137,112	141,225	145,462	149,826	154,321	158,950
<b>Total</b>		<b>743,756</b>	<b>766,068</b>	<b>789,051</b>	<b>812,722</b>	<b>837,104</b>	<b>862,217</b>	<b>888,083</b>	<b>914,726</b>	<b>942,168</b>	<b>970,433</b>

- **Servicios**

Los servicios básicos a considerar son el servicios de agua, electricidad, Trio de Teléfono + Internet + Cable, Gas propano y el servicio de delivery.

### Costos en Servicios

Servicios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Agua	3,264	3,345	3,429	3,515	3,603	3,695	3,788	3,885	3,985	4,088
Electricidad	19,925	21,385	22,952	24,634	26,439	28,377	30,456	32,688	35,083	37,654
Trío	680	670	661	652	643	635	626	618	609	601
Gas propano	4,533	4,594	4,656	4,719	4,782	4,846	4,911	4,977	5,044	5,112
Delivery	176,197	181,483	186,928	192,536	198,312	204,261	210,389	216,700	223,201	229,897
<b>Total</b>	<b>204,600</b>	<b>211,478</b>	<b>218,626</b>	<b>226,055</b>	<b>233,780</b>	<b>241,813</b>	<b>250,171</b>	<b>258,869</b>	<b>267,923</b>	<b>277,352</b>

- Mano de Obra

Los costos de mano de obra involucran los costos de mano de obra directa (MOD) e indirecta (MOI).

### Costos de Mano de Obra

Mano de obra	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>MOD</b>	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112	509,112
Cocinero	158,400	158,400	158,400	158,400	158,400	158,400	158,400	158,400	158,400	158,400
Ayudante volante parcial	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000
Ayudante volante fijo	62,712	62,712	62,712	62,712	62,712	62,712	62,712	62,712	62,712	62,712
<b>MOI</b>	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080
Supervisor de Local	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080	217,080

- Alquiler

Los costos de alquiler están conformados por los gastos incurridos en el alquiler de los 4 locales: 3 locales comerciales y 1 local para el centro de pre-producción.

**Costos de alquiler**

Descripción	Distrito	Área según Guerchet (m2)	Área local (m2)	Costo mensual
Centro de Pre producción	Santa Anita	61	120	3,300.00
Locales comerciales	SMP	135	150	3,500.00
	Ate	135	176	2,800.00
	Surco	135	150	11,500.00
			<b>Total</b>	<b>21,100.00</b>

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Costo de alquiler</b>	253,200	260,796	268,620	276,678	284,979	293,528	302,334	311,404	320,746	330,369

- Publicidad

Los costos de Publicidad están conformados por la inversión en la publicidad a través de las Redes sociales, publicidad a través de folletos y *merchandising*, desarrollo y mantenimiento de la página web y App.

### Costos de Publicidad

Publicidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Redes sociales	19,200	20,160	21,168	22,226	23,338	24,505	25,730	27,016	28,367	29,786
Folletos, banners y merchandising	42,000	44,100	46,305	48,620	51,051	53,604	56,284	59,098	62,053	65,156
Página web	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Desarrollo de App	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Total</b>	<b>73,200</b>	<b>76,860</b>	<b>80,703</b>	<b>84,738</b>	<b>88,975</b>	<b>93,424</b>	<b>98,095</b>	<b>103,000</b>	<b>108,150</b>	<b>113,557</b>

- Gastos de POS

Los costos del POS involucran costos fijos y variables. Estos costos son necesarios para que el cliente tenga la facilidad de pagar con tarjeta de crédito o de débito.

### Costos de POS

POS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Costo fijo</b>	<b>396</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>	<b>326</b>
Costo por instalación	71									
Alquiler de equipo	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Envío mensual de estado de cuenta	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
<b>Costo variable</b>	<b>44,281</b>	<b>45,609</b>	<b>46,977</b>	<b>48,387</b>	<b>49,838</b>	<b>51,334</b>	<b>52,874</b>	<b>54,460</b>	<b>56,094</b>	<b>57,776</b>
Comisiones	44,281	45,609	46,977	48,387	49,838	51,334	52,874	54,460	56,094	57,776
<b>Total</b>	<b>44,677</b>	<b>45,935</b>	<b>47,303</b>	<b>48,712</b>	<b>50,164</b>	<b>51,659</b>	<b>53,199</b>	<b>54,785</b>	<b>56,419</b>	<b>58,102</b>

- Consolidado de egresos

En el siguiente cuadro se muestran un resumen de todos los egresos en los que se incurren.

### Consolidado de Costos

Egresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Materiales	130,597	133,598	136,688	139,872	143,151	146,528	150,006	153,589	157,279	161,080
Materia prima	458,381	472,133	486,297	500,886	515,912	531,390	547,331	563,751	580,664	598,084
Servicios	204,600	211,478	218,626	226,055	233,780	241,813	250,171	258,869	267,923	277,352
Mano de obra	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672	1,023,672
Alquiler	253,200	260,796	268,620	276,678	284,979	293,528	302,334	311,404	320,746	330,369
Publicidad	73,200	76,860	80,703	84,738	88,975	93,424	98,095	103,000	108,150	113,557
Gasto POS	44,677	45,935	47,303	48,712	50,164	51,659	53,199	54,785	56,419	58,102
<b>TOTAL</b>	<b>2,188,327</b>	<b>2,224,472</b>	<b>2,261,909</b>	<b>2,300,614</b>	<b>2,340,632</b>	<b>2,382,014</b>	<b>2,424,809</b>	<b>2,469,070</b>	<b>2,514,853</b>	<b>2,562,216</b>

El capital de Trabajo asciende a S/ 89,931, para ello se usó la siguiente formula:

$$\text{capital de trabajo} = \text{Costo de operación anual} \div 365 \times \text{número de días de desfase}$$



### Anexo 34. Detalle de ingresos de venta

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Tradicional	Cantidad Demandada (Q) Ate Vitarte	108,986	112,256	115,623	119,092	122,665	126,345	130,135	134,039	138,060	142,202
	Cantidad Demandada (Q) San Martin de Porres	113,826	117,241	120,759	124,381	128,113	131,956	135,915	139,992	144,192	148,518
	Cantidad Demandada (Q) Surco	114,209	117,635	121,164	124,799	128,543	132,399	136,371	140,462	144,676	149,016
<b>Total Tradicional (slides)</b>		<b>337,021</b>	<b>347,132</b>	<b>357,546</b>	<b>368,272</b>	<b>379,320</b>	<b>390,700</b>	<b>402,421</b>	<b>414,493</b>	<b>426,928</b>	<b>439,736</b>
<b>Total Tradicional (pizzas)</b>		<b>42,128</b>	<b>43,391</b>	<b>44,693</b>	<b>46,034</b>	<b>47,415</b>	<b>48,837</b>	<b>50,303</b>	<b>51,812</b>	<b>53,366</b>	<b>54,967</b>
<b>Precio (P1)</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Ingresos T (I) = PxQ</b>		<b>1,516,595</b>	<b>1,562,093</b>	<b>1,608,956</b>	<b>1,657,224</b>	<b>1,706,941</b>	<b>1,758,149</b>	<b>1,810,894</b>	<b>1,865,220</b>	<b>1,921,177</b>	<b>1,978,812</b>
Fusión	Cantidad Demandada (Q) Ate Vitarte	163,479	168,383	173,435	178,638	183,997	189,517	195,203	201,059	207,090	213,303
	Cantidad Demandada (Q) San Martin de Porres	170,740	175,862	181,138	186,572	192,169	197,934	203,872	209,988	216,288	222,777
	Cantidad Demandada (Q) Surco	171,313	176,452	181,746	187,198	192,814	198,598	204,556	210,693	217,014	223,524
<b>Total Fusión (slides)</b>		<b>505,532</b>	<b>520,698</b>	<b>536,319</b>	<b>552,408</b>	<b>568,980</b>	<b>586,050</b>	<b>603,631</b>	<b>621,740</b>	<b>640,392</b>	<b>659,604</b>
<b>Total Fusión (pizzas)</b>		<b>63,191</b>	<b>65,087</b>	<b>67,040</b>	<b>69,051</b>	<b>71,123</b>	<b>73,256</b>	<b>75,454</b>	<b>77,718</b>	<b>80,049</b>	<b>82,451</b>
<b>Precio (P2)</b>		<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
<b>Ingresos F (I) = PxQ</b>		<b>2,477,105</b>	<b>2,551,418</b>	<b>2,627,961</b>	<b>2,706,800</b>	<b>2,788,004</b>	<b>2,871,644</b>	<b>2,957,793</b>	<b>3,046,527</b>	<b>3,137,923</b>	<b>3,232,060</b>
<b>Total de Ingresos</b>		<b>3,993,700</b>	<b>4,113,511</b>	<b>4,236,916</b>	<b>4,364,024</b>	<b>4,494,944</b>	<b>4,629,793</b>	<b>4,768,687</b>	<b>4,911,747</b>	<b>5,059,100</b>	<b>5,210,873</b>
<b>Ingresos delivery</b>		<b>2,356,283</b>	<b>2,426,971</b>	<b>2,499,781</b>	<b>2,574,774</b>	<b>2,652,017</b>	<b>2,731,578</b>	<b>2,813,525</b>	<b>2,897,931</b>	<b>2,984,869</b>	<b>3,074,415</b>
<b>ingresos presencial</b>		<b>1,637,417</b>	<b>1,686,539</b>	<b>1,737,136</b>	<b>1,789,250</b>	<b>1,842,927</b>	<b>1,898,215</b>	<b>1,955,162</b>	<b>2,013,816</b>	<b>2,074,231</b>	<b>2,136,458</b>

### Anexo 35. Detalle de costos de materia prima

Costo con IGv (S/.) – Pizza grande														
	Pollo (Kg)	Carne de res (Kg)	Chancho (Kg)	Salchicha huachana (Kg)	Queso mozzarella (kg)	Queso cheddar (Kg)	Queso parmesano (Kg)	Queso gouda (Kg)	Jamón pizza (Kg)	Pepperoni (Kg)	Harina de trigo (Kg)	Salsa de tomate (Kg)	Levadura(Kg)	
<b>Productos</b>	8.7	18.3	15.6	18.3	19.2	26.3	33.8	39.79	15.1	69	2.9	6	20.8	<b>Total</b>
Pizza americana					3.8				1.42		1.31	1.02	0.15	7.7
Pizza hawaiana					3.8				1.42		1.31	1.02	0.15	7.7
Pizza pepperoni					3.8					4.21	1.31	1.02	0.15	10.49
Pizza de lomo saltado		1.83			3.8						1.31	1.02	0.15	8.11
Pizza de ají de pollo	0.72				3.8						1.31	1.02	0.15	7
Pizza de chicharrón			3.12		3.8						1.31	1.02	0.15	9.4
Pizza de salchicha huachana				1.52	3.8						1.31	1.02	0.15	7.8
Pizza de cuatro quesos					3.8	2.6	1.93	2.27			1.31	1.02	0.15	13.08

Costo con IGv (S/.) - Pizza grande																
	Aceite (Lt)	Sal (Kg)	Pimienta (Kg)	Palillo (Kg)	Ajo molido (Kg)	Ají amarillo (Kg)	Tomate (Kg)	Cebolla roja (Kg)	Galleta (Und)	Leche (Lt)	Piña (Kg)	Sillao (Lt)	Huevo (Kg)	Yuca (Kg)	Mantequilla (Kg)	
<b>Pizza grande</b>	5.38	1.3	13.3	10.8	10	6.9	2.2	1.7	2.3	3.3	2.2	7	5.8	2	18.8	<b>Total</b>
Pizza americana	0.04															0.04
Pizza hawaiana	0.04										0.31					0.35
Pizza pepperoni	0.04															0.04
Pizza de lomo saltado	0.07	0.00	0.01		0.02	0.01	0.13	0.07				0.18				0.49
Pizza de ají de pollo	0.07	0.00	0.01	0.02	0.02			0.07	0.19	1.02						1.4
Pizza de chicharrón	0.08	0.00	0.01		0.02											0.11
Pizza de salchicha huachana	0.06	0.00											0.48			0.54
Pizza de cuatro quesos	0.04															0.04

Costo con IGV (S/.) - Pizza mediana														
	Pollo (Kg)	Carne de res (Kg)	Chancho (Kg)	Salchicha huachana (Kg)	Queso mozzarella (kg)	Queso cheddar (Kg)	Queso parmesano (Kg)	Queso gouda (Kg)	Jamón pizza (Kg)	Pepperoni (Kg)	Harina de trigo (Kg)	Salsa de tomate (Kg)	Levadura(Kg)	Total
<b>Pizza mediana</b>	8.7	18.3	15.6	18.3	19.2	26.3	33.8	39.79	15.1	69	2.9	6	20.8	
Pizza americana					2.73				1.07		1.02	0.72	0.1	5.64
Pizza hawaiana					2.73				1.07		1.02	0.72	0.1	5.64
Pizza pepperoni					2.73					2.97	1.02	0.72	0.1	7.54
Pizza de lomo saltado		1.46			2.73						1.02	0.72	0.1	6.03
Pizza de ají de pollo	0.55				2.73						1.02	0.72	0.1	5.12
Pizza de chicharrón			2.34		2.73						1.02	0.72	0.1	6.91
Pizza de salchicha huachana				1.15	2.73						1.02	0.72	0.1	5.72
Pizza de cuatro quesos					2.73	1.5	1.45	1.71			1.02	0.72	0.1	9.23

Costo con IGV (S/.) - Pizza mediana														
	Aceite (Lt)	Sal (Kg)	Pimienta (Kg)	Palillo (Kg)	Ajo molido (Kg)	Ají amarillo (Kg)	Tomate (Kg)	Cebolla roja (Kg)	Galleta (Und)	Leche (Lt)	Piña (Kg)	Sillao (Lt)	Huevo (Kg)	Total
<b>Pizza mediana</b>	5.38	1.3	13.3	10.8	10	6.9	2.2	1.7	2.3	3.3	2.2	7	5.8	
Pizza americana	0.03													0.03
Pizza hawaiana	0.03										0.22			0.25
Pizza pepperoni	0.03													0.03
Pizza lomo saltado	0.07	0.00	0.01		0.02	0.01	0.13	0.07				0.18		0.49
Pizza de ají de pollo	0.07	0.00	0.01	0.02	0.02			0.07	0.19	1.02				1.4
Pizza de chicharrón	0.08	0.00	0.01		0.02									0.11
Pizza de salchicha huachana	0.06	0.00											0.48	0.54
Pizza de cuatro quesos	0.03													0.03

Costo con IGV (S/.) - Pizza familiar

	Pollo (Kg)	Carne de res (Kg)	Chancho (Kg)	Salchicha huachana (Kg)	Queso mozzarella (kg)	Queso cheddar (Kg)	Queso parmesano (Kg)	Queso gouda (Kg)	Jamón pizza (Kg)	Pepperoni (Kg)	Harina de trigo (Kg)	Salsa de tomate (Kg)	Levadura(Kg)	Total
Pizza familiar	8.7	18.3	15.6	18.3	19.2	26.3	33.8	39.79	15.1	69	2.9	6	20.8	
Pizza americana					4.32				1.93		1.74	1.36	0.21	9.56
Pizza hawaiana					4.32				1.93		1.74	1.36	0.21	9.56
Pizza pepperoni					4.32					5.93	1.74	1.36	0.21	13.56
Pizza de lomo saltado		2.38			4.32						1.74	1.36	0.21	10.01
Pizza de ají de pollo	0.91				4.32						1.74	1.36	0.21	8.54
Pizza de chicharrón			4.06		4.32						1.74	1.36	0.21	11.69
Pizza salchicha huachana				1.92	4.32						1.74	1.36	0.21	9.55
Pizza de cuatro quesos					4.32	2.6	2.4	2.83			1.74	1.36	0.21	15.46

Costo con IGV (S/.) - Pizza familiar														
	Aceite (Lt)	Sal (Kg)	Pimienta (Kg)	Palillo (Kg)	Ajo molido (Kg)	Ají amarillo (Kg)	Tomate (Kg)	Cebolla roja (Kg)	Galleta (Und)	Leche (Lt)	Piña (Kg)	Sillao (Lt)	Huevo (Kg)	Total
Pizza familiar	5.38	1.3	13.3	10.8	10	6.9	2.2	1.7	2.3	3.3	2.2	7	5.8	
Pizza americana	0.05													0.05
Pizza hawaiana	0.05										0.4			0.45
Pizza pepperoni	0.05													0.05
Pizza de lomo saltado	0.08	0.00	0.03		0.04	0.01	0.18	0.07				0.28		0.69
Pizza de ají de pollo	0.08	0.00	0.03	0.03	0.04			0.07	0.32	1.32				1.89
Pizza de chicharrón	0.09	0.00	0.03		0.04									0.16
Pizza de salchicha huachana	0.07	0.00											0.87	0.94
Pizza de cuatro quesos	0.05													0.05

De acuerdo a la matriz producto detallada en las tablas anteriores, se obtienen los costos totales por tipo de producto. Asimismo, se considera un 8% adicional como porcentaje de merma.

Productos	Costo pizza mediana	Gramaje (gr)	Costo pizza grande	Gramaje (gr)	Costo pizza familiar	Gramaje (gr)	% Preferencia	SLIDES			Pizza mediana	Pizza grande	Pizza familiar	Costo promedio	Costo pizza 8 slides
								Pizza mediana	Pizza grande	Pizza familiar					
Pizza americana	6.12	312	8.36	414	10.38	543	30%	6	8	12	S/. 1.02	S/. 1.04	S/. 0.86	S/. 0.98	S/. 7.81
Pizza hawaiana	6.36	411	8.69	556	10.81	727	30%	6	8	12	S/. 1.06	S/. 1.09	S/. 0.90	S/. 1.02	S/. 8.13
Pizza pepperoni	8.18	312	11.37	414	14.70	543	40%	6	8	12	S/. 1.36	S/. 1.42	S/. 1.22	S/. 1.34	S/. 10.69
Pizza de lomo saltado	7.04	435	9.29	580	11.56	751	20%	6	8	12	S/. 1.17	S/. 1.16	S/. 0.96	S/. 1.10	S/. 8.79
Pizza de aji de pollo	7.04	400	9.07	545	11.26	738	20%	6	8	12	S/. 1.17	S/. 1.13	S/. 0.94	S/. 1.08	S/. 8.66
Pizza de chicharrón	7.58	437	10.27	582	12.80	753	20%	6	8	12	S/. 1.26	S/. 1.28	S/. 1.07	S/. 1.20	S/. 9.64
Pizza de salchicha huachana	6.76	400	9.01	545	11.33	738	20%	6	8	12	S/. 1.13	S/. 1.13	S/. 0.94	S/. 1.07	S/. 8.52
Pizza de cuatro quesos	10.00	350	14.17	495	16.75	688	20%	6	8	12	S/. 1.67	S/. 1.77	S/. 1.40	S/. 1.61	S/. 12.89

Finalmente, al obtener los costos de la pizza estándar de ocho *slides* se multiplica por el porcentaje de preferencia y las ventas de las pizza tradicionales y fusión calculadas en el capítulo 2. Este resultado se muestra en la tabla 100.

## Anexo 36. Detalle de costos de materiales indirectos

- Caja para pizza con impresión

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda (slides)	630,041	648,942	668,410	688,463	709,117	730,390	752,302	774,871	798,117	822,061
Demanda (pizzas)	78,755	81,118	83,551	86,058	88,640	91,299	94,038	96,859	99,765	102,758
Costo (Und)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>Total con IGV (S/)</b>	<b>98,444</b>	<b>101,397</b>	<b>104,439</b>	<b>107,572</b>	<b>110,799</b>	<b>114,123</b>	<b>117,547</b>	<b>121,074</b>	<b>124,706</b>	<b>128,447</b>

- Individuales de papel kraft con impresión

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda (slides)	630,041	648,942	668,410	688,463	709,117	730,390	752,302	774,871	798,117	822,061
Demanda (pizzas)	78,755	81,118	83,551	86,058	88,640	91,299	94,038	96,859	99,765	102,758
Costo (Und)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
<b>Total con IGV (S/)</b>	<b>4,725</b>	<b>4,867</b>	<b>5,013</b>	<b>5,163</b>	<b>5,318</b>	<b>5,478</b>	<b>5,642</b>	<b>5,812</b>	<b>5,986</b>	<b>6,165</b>

- Servilletas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda (slides)	630,041	648,942	668,410	688,463	709,117	730,390	752,302	774,871	798,117	822,061
Demanda (pizzas)	78,755	81,118	83,551	86,058	88,640	91,299	94,038	96,859	99,765	102,758
Costo (Und)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
<b>Total con IGV (S/)</b>	<b>1,575</b>	<b>1,622</b>	<b>1,671</b>	<b>1,721</b>	<b>1,773</b>	<b>1,826</b>	<b>1,881</b>	<b>1,937</b>	<b>1,995</b>	<b>2,055</b>

- Insumos de limpieza anuales

Elemento	Presentación	Precio Unitario	Centro de producción	Ate	SMP	Surco	Cantidad total anual	Costo total
Bolsa de basura	240 Lt - 100 und	10	10	22	22	22	76	760
Papel toalla	250 m - 6 rollos	13	100	180	180	180	640	8,320
Gel antibacterial	100 Lt	150	6	12	12	12	42	6,300
Papel higiénico	300 m - 6 rollos	25	10	20	20	20	70	1,750
Desinfectante aromático	5 gal	20	12	12	12	12	48	960
Jabón líquido	5 gal	61	12	12	12	12	48	2,928
stretch film	18" x 9u	20	36	0	0	0	36	720
Mascarillas	caja 50 und	20	12	12	12	12	48	960
Cofia	caja 100 und	20	12	12	12	12	48	960
Mandiles de cocina	Por und	5	3	32	32	32	99	495
Guantes	caja 100 und	15	12	12	12	12	48	720
Extintor	9 Kg con soporte	140	1	2	2	2	7	980
							<b>Total</b>	<b>25,853</b>

### Anexo 37. Cálculo del costo del gas propano

En los tres locales comerciales el uso del gas natural se dará las cocinas y hornos.

El precio del gas por distrito se obtuvo de la página web de Osinergmin.

Distrito	Costo balón 45 kg	Precio con IGV (S./Kg)
Surco	122.95	2.73
Ate Vitarte	120	2.67
San Martín de Porres	130	2.89
<b>Precio promedio</b>		<b>2.76</b>

Con esta información se obtiene el costo anual del gas propano:

Máquinas	Cantidad	Precio (S./Kg)	Horas de uso diaria	Duración en horas/Kg	Precio anual (con IGV)
Horno	3	2.76	10	10	3,022
Cocina	3	2.76	5	10	1,511
<b>Total</b>					<b>4,533</b>

Para calcular el costo en el horizonte del proyecto se toma en cuenta la variación del índice del precio del combustible, según datos del INEI.

Año	Variación del índice de precio del combustible (%)
2017	3.05%
2016	2.09%
2015	-4.83%
2014	1.41%
2013	5.00%
<b>Variación promedio</b>	<b>1.34%</b>

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Combustible (con IGV)	4,533	4,594	4,656	4,719	4,782	4,846	4,911	4,977	5,044	5,112
Combustible (sin IGV)	3,842	3,893	3,946	3,999	4,053	4,107	4,162	4,218	4,275	4,332

## Anexo 38. Detalle del presupuesto de depreciación

Maquinarias y equipos	Valor total	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Horno de gas	18,450	10%	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
Cocina	18,450	10%	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
Fermentadora	6,970	10%	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697
Cortadora	6,396	10%	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
Amasadora	3,936	10%	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394
Máquina divisora y boleadora de masa	6,970	10%	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697
Mesa de refrigeración de armado de pizza	11,070	10%	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
Campana de extracción	9,840	10%	984	984	984	984	984	984	984	984	984	984
Refrigeradora	20,910	10%	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091
Congeladora	24,600	10%	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460
Balanza electrónica	1,640	10%	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
Balanza electrónica	492	10%	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Licuada	861	10%	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Friobar	328	10%	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Microondas	287	10%	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
<b>Total maquinarias y equipos</b>	<b>131,200</b>		<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>	<b>13,120</b>

Materiales de Oficina	Valor total	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gabinete	410	10%	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Sillas	738	10%	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Escritorio	246	10%	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mesa de reunión	615	10%	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Computadora	4,426	25%	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106
Teléfono	656	10%	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Laptop	7,216	25%	1,804	1,804	1,804	1,804	1,804	1,804	1,804	1,804	1,804	1,804
<b>Total materiales de oficina</b>	<b>14,307</b>		<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>	<b>3,177</b>

Muebles y enseres	Valor total	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mesa de trabajo	17,220	25%	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305
Anaqueles	5,740	25%	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435
Televisores	10,332	25%	2,583	2,583	2,583	2,583	0	0	0	0	0	0
Vitrina	4,428	25%	1,107	1,107	1,107	1,107	0	0	0	0	0	0
Muebles	11,808	25%	2,952	2,952	2,952	2,952	0	0	0	0	0	0
Mesa	2,952	25%	738	738	738	738	0	0	0	0	0	0
Mostrador	1,107	25%	277	277	277	277	0	0	0	0	0	0
Casilleros	1,353	25%	338	338	338	338	0	0	0	0	0	0
Banca	246	25%	62	62	62	62	0	0	0	0	0	0
<b>Total muebles y enseres</b>	<b>32,226</b>		<b>13,797</b>	<b>13,797</b>	<b>13,797</b>	<b>13,797</b>	<b>5,740</b>	<b>5,740</b>	<b>5,740</b>	<b>5,740</b>	<b>5,740</b>	<b>5,740</b>



### Anexo 39. Cálculo del gasto del agua

Para calcular el gasto del agua, primero se halla el consumo diario promedio por habitante. Dicha información se obtuvo de la página web de Sedapal.

Distrito	Consumo de agua por persona (Lt/día)	Consumo de agua por persona (m3/día)
Surco	225.3	0.23
Ate Vitarte	90.1	0.09
San Martín de Porres	110.3	0.11
<b>Consumo diario promedio por habitante (m3)</b>		0.14

Luego, tomando en cuenta las horas de permanencia en los locales, se halla el consumo en m3 de los comensales y trabajadores, según se muestra en la tabla:

Descripción	Horas por día en el local	Consumo por día (m3)
Comensal	1	0.006
Trabajador a tiempo completo	8	0.047
Trabajador a medio tiempo	6	0.035

Seguido, este consumo diario se multiplica por la cantidad de comensales y trabajadores para hallar el costo anual del servicio de agua

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Número de comensales	64,783	66,727	68,729	70,790	72,914	75,102	77,355	79,675	82,065	84,527
Número de trabajadores tiempo completo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Número de trabajadores medio tiempo	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Finalmente, tomando como referencia el detalle de los precios mostrado en el punto 3.5.3. Servicios, se multiplicado ese factor por la cantidad de comensales y trabajos detallado en la tabla anterior. Con ello se obtiene el gasto del servicio de agua y alcantarillado. Para la proyección en los siguientes años, se multiplica con la variación promedio del índice del precio del agua obtenida del INEI.

Año	Variación del índice de precio del agua (%)
2017	13.03%
2016	0%
2015	8.08%
2014	0.51%
2013	2.87%
<b>Variación promedio</b>	4.90%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gasto agua potable (S./m3)	2,249	2,305	2,362	2,422	2,483	2,545	2,610	2,677	2,745	2,816
Gasto alcantarillado (S./m3)	1,015	1,040	1,066	1,093	1,121	1,149	1,178	1,208	1,239	1,271
Gasto agua y desagüe (con IGV)	<b>3,264</b>	<b>3,345</b>	<b>3,429</b>	<b>3,515</b>	<b>3,603</b>	<b>3,695</b>	<b>3,788</b>	<b>3,885</b>	<b>3,985</b>	<b>4,088</b>
Gasto agua y desagüe (sin IGV)	<b>2,766</b>	<b>2,835</b>	<b>2,906</b>	<b>2,979</b>	<b>3,054</b>	<b>3,131</b>	<b>3,211</b>	<b>3,293</b>	<b>3,377</b>	<b>3,464</b>

#### Anexo 40. Cálculo del gasto de electricidad

Primero se detalla la lista de productos que harán uso de la electricidad y se calcula la energía total al mes en kw-h.

Descripción	Cantidad	Potencia (W)	Frecuencia de uso	Horas de uso mensual por unidad	Energía total al mes (kW-h)	Solo SMP (Enel)	Luz del Sur
Refrigeradora	3	373	24 horas	720	805.7	268.6	537.1
Televisor	7	100	10 horas al día	300	210.0	60.0	150.0
Divisora y boleadora	1	550	8 horas por 5 días	160	88.0		88.0
Campana extractora	3	320	10 horas al día	300	288.0	96.0	192.0
Caja registradora	3	30	10 horas al día	300	27.0	9.0	18.0
Laptop	7	45	10 horas al día	300	94.5	27.0	67.5
Computadora	3	50	10 horas al día	300	45.0	15.0	30.0
Licuada	3	300	30 min al día	15	13.5	4.5	9.0
Fermentadora	2	2000	8 horas por 5 días	160	640.0		640.0
Cortadora	3	120	30 min por 5 días	10	3.6	1.2	2.4
Amasadora	1	1500	8 horas por 5 días	160	240.0		240.0
Congelador	4	150	24 horas	720	432.0	108.0	324.0
Teléfono	4	3.3	10 horas al día	300	4.0	1.0	3.0
Focos led	35	8	8 horas al día	240	67.2	19.2	48.0
Mesa de refrigeración	3	350	10 horas al día	300	315.0	105.0	210.0
Microondas	1	1150	30 min por 5 días	10	11.5	11.5	0.0
Frigobar	1	65	24 horas	720	46.8	46.8	0.0
<b>Total</b>					<b>3,332</b>	<b>773</b>	<b>2,559</b>

Luego, tomando como referencia el detalle de los precios mostrado en el punto 3.5.3. Servicios, se multiplica esta tarifa de Luz del Sur y Enel para hallar el pago anual que se hará por la electricidad. Para la proyección en los siguientes años, se tomando el cuenta variación promedio del índice del precio de la electricidad proporcionada por el INEI.

Año	Variación del índice de precio de electricidad (%)
2017	-0.21%
2016	7.53%
2015	18.72%
2014	4.37%
2013	6.23%
<b>Variación promedio</b>	<b>7.33%</b>

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ate - Surco - Centro pre producción (Luz del Sur)	15,244	16,361	17,560	18,846	20,227	21,710	23,301	25,008	26,841	28,808
San Martín de Porres (Enel)	4,681	5,024	5,393	5,788	6,212	6,667	7,156	7,680	8,243	8,847
Electricidad (con IGV)	19,925	21,385	22,952	24,634	26,439	28,377	30,456	32,688	35,083	37,654
Electricidad (sin IGV)	16,886	18,123	19,451	20,876	22,406	24,048	25,810	27,702	29,732	31,911

#### Anexo 41. Cálculo del gasto del trío (teléfono, internet y cable)

Para calcular el pago del servicio de teléfono, internet y cable en los tres centros comerciales y centro de pre producción, se como referencia el detalle de los precios mostrado en el punto 3.5.3. Servicios y para la proyección de los siguientes años se multiplica por la variación del índice de precio del servicio de telefonía proporcionado por el INEI.

Año	Variación del índice de precio del servicio telefónico (%)
2017	0.00%
2016	0.03%
2015	-2.88%
2014	-1.05%
2013	-2.89%
<b>Variación promedio</b>	<b>-1.36%</b>

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Trío (S/. con IGV)	680	670	661	652	643	635	626	618	609	601
Trío (S/. sin IGV)	576	568	560	553	545	538	531	523	516	509

#### Anexo 42. Cálculo del servicio tercerizado de *delivery*

El pago por el servicio tercerizado de *delivery* es el 10% de las ventas realizadas por este medio.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
235,628	242,697	249,978	257,477	265,202	273,158	281,353	289,793	298,487	307,441

#### Anexo 43. Detalle del presupuesto de publicidad

El detalle del presupuesto de publicidad se muestra en la siguiente tabla, para la proyección en los siguientes años se estima un 5% anual.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Redes sociales	19,200	20,160	21,168	22,226	23,338	24,505	25,730	27,016	28,367	29,786
Folletos, banners y merchandising	28,800	30,240	31,752	33,340	35,007	36,757	38,595	40,524	42,551	44,678
Página web	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Desarrollo de App	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Total</b>	<b>60,000</b>	<b>63,000</b>	<b>66,150</b>	<b>69,458</b>	<b>72,930</b>	<b>76,577</b>	<b>80,406</b>	<b>84,426</b>	<b>88,647</b>	<b>93,080</b>

#### Anexo 44. Cálculo del pago de POS

Para calcular el pago por el uso de POS (*Point of Sale* o Punto de Venta) por el uso del pago con tarjetas de crédito o débito se toma en cuenta el costo fijo y variable que se detallan a continuación:

- Costo único por instalación: S/. 60.00 + IGV, que se descuenta de la primera venta.
- Pago mensual por alquiler del equipo: S/. 18.00 + IGV, si es línea telefónica fija libre./ S/. 18.00 + S/.0.15 x cada pase de tarjeta + IGV, si es línea telefónica limitada.
- Envío mensual de estado de cuenta: S/.5.00 + IGV.
- Costo variable (comisiones): Por pago con tarjeta de débito es %3.25 + IGV y por pago con tarjeta de crédito es %4.15 + IGV.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Costo fijo</b>	396	326	326	326	326	326	326	326	326	326
Costo por instalación	71									
Alquiler de equipo	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Envío mensual de estado de cuenta	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
<b>Costo variable</b>	59,217	60,993	62,823	64,708	66,649	68,648	70,708	72,829	75,014	77,264
<b>Gasto POS</b>	<b>59,613</b>	<b>61,319</b>	<b>63,149</b>	<b>65,033</b>	<b>66,974</b>	<b>68,974</b>	<b>71,033</b>	<b>73,155</b>	<b>75,339</b>	<b>77,590</b>

#### Anexo 45. Pago del alquiler de locales

El área requerida para alquilar los locales comerciales y el centro de pre producción se muestran en la siguiente tabla:

Descripción	Distrito	Área (m2)	Costo (S/.m2)	Pago mensual
Centro de pre producción	Santa Anita	61	70	4,270.00
Locales comerciales	San Martín de Porres	135	100	13,500.00
	Ate	135	90	12,150.00
	Surco	135	298	40,230.00
			<b>Total</b>	<b>70,150.00</b>

