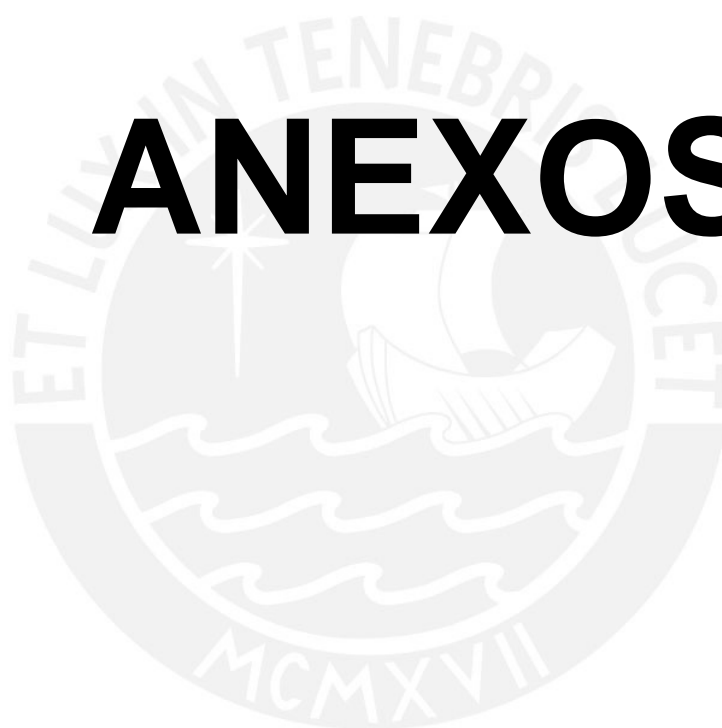


ANEXOS



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Producto Bruto Interno Total y por Habitante (INEI)	3
Anexo 2: Población en situación de pobreza monetaria (INEI)	4
Anexo 3: Tasa de Denuncias por delitos, según departamento (INEI)	5
Anexo 4: Determinación de pesos usados en la matriz EFI	6
Anexo 5: Determinación de pesos usados en la matriz EFE	7
Anexo 6: Matriz cuantitativa de estrategias	8
Anexo 7: Relación de principales productos de empresas que participan en la muestra de Índice de Crecimiento Industrial – Diciembre 2012	10
Anexo 8: Relación de principales productos de empresas que participan en la muestra de Índice de Volumen Físico – Diciembre 2014	17
Anexo 9: Empresas productoras de bebidas por región	27
Anexo 10: Empresas productoras de productos en base a frutas, legumbres y hortalizas por región	28
Anexo 11: Cuestionario	29
Anexo 12: Resultados de Sondeo	30
Anexo 13: Dimensiones de botella Pisco gota 750 ml	32
Anexo 14: Especificaciones Técnicas de Botellas de Licores	33
Anexo 15: Especificaciones técnicas de Botellas de Gaseosas y Cervezas	34
Anexo 16: Especificaciones técnicas de frascos para alimentos	35
Anexo 17: Proyecciones de Producto Bruto Interno por Sectores	36
Anexo 18: Producción de envases de vidrio 1997 - 2007 (Miles de Unidades)	37
Anexo 19: Índice de Volumen Físico Industrial 2012-2013	38
Anexo 20: Índice de Volumen Físico Industrial 2013-2014	44
Anexo 21: Matriz de impactos cruzados para definir ponderación de los factores de selección de ubicaciones	48
Anexo 22: Detalle de la infraestructura por zonas	49
Anexo 23: Detalle de maquinaria, equipos y muebles requeridos	52
Anexo 24: Requerimiento de camiones	59
Anexo 25: Detalle de la elaboración del Diagrama de Bloques aplicando Algoritmo de Francis	60
Anexo 26: Detalle del uso del método Guerchet	66
Anexo 27: Cálculo de Consumo Anual de Combustible por Transporte	69

Anexo 28: Cálculo del déficit máximo acumulado para estimar el capital de trabajo....	70
Anexo 29: Ponderación de precios de envases de vidrio.....	71
Anexo 30: Detalle del presupuesto de materiales indirectos de producción.....	72
Anexo 31: Detalle del presupuesto de personal administrativo – año 2015.....	74
Anexo 32: Detalle del presupuesto de insumos de oficina.....	75
Anexo 33: Detalle del presupuesto de sueldos de personal comercial.....	76



Anexo 1: Producto Bruto Interno Total y por Habitante (INEI)

PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO TOTAL Y POR HABITANTE, SERIE 1950 - 2013						
(Valores a precios constantes de 2007)						
Años	Producto Bruto Interno		Población ^{1/}		Producto Bruto Interno por habitante	
	Millones de Nuevos Soles	Tasas Anuales de Crecimiento	Personas	Nuevos Soles	Tasas Anuales de Crecimiento	
2001	223,580	0.6	26,366,533	8,480	-0.8	
2002	235,773	5.5	26,739,379	8,817	4.0	
2003	245,593	4.2	27,103,457	9,061	2.8	
2004	257,770	5.0	27,460,073	9,387	3.8	
2005	273,971	6.3	27,810,540	9,851	4.8	
2006	294,598	7.5	28,151,443	10,465	6.2	
2007	319,693	8.5	28,481,901	11,224	7.8	
2008	348,923	9.1	28,807,034	12,112	7.8	
2009P/	352,584	1.0	29,132,013	12,103	-0.1	
2010P/	382,380	8.5	29,461,933	12,979	7.2	
2011P/	407,052	6.5	29,797,694	13,661	5.8	
2012P/	431,273	6.0	30,135,875	14,311	4.8	
2013E/	456,103	5.8	30,475,144	14,966	4.8	

^{1/} Perú: Estimaciones y Proyecciones de población 1950 - 2050

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Anexo 3: Tasa de Denuncias por delitos, según departamento (INEI)

TASA DE DENUNCIAS DE DELITOS, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2006 - 2013

(Por cada 10,000 habitantes)

Departamento	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	54.4	50.6	52.6	55.2	61.7	69.3	84.4	88.4
Amazonas	20.3	20.0	30.5	20.9	15.5	46.3	62.0	66.4
Áncash	48.6	41.0	48.8	51.8	59.4	49.9	49.0	73.0
Apurímac	19.1	25.6	27.0	28.5	31.1	37.2	63.4	50.3
Arequipa	64.2	77.8	87.8	92.2	89.8	95.9	102.1	112.1
Ayacucho	34.2	34.8	35.0	33.0	28.5	57.7	72.9	67.4
Cajamarca	1.7	15.5	21.1	17.8	25.7	23.9	29.8	36.3
Callao	79.4	90.6	90.1	96.4	106.3	117.0	145.0	123.8
Cusco	39.2	32.6	37.9	45.4	50.6	55.2	54.7	66.3
Huancavelica	4.2	0.5	2.4	5.8	12.6	17.2	20.0	16.5
Huánuco	10.6	12.3	12.9	19.5	18.3	17.8	29.3	44.7
Ica	43.9	35.3	44.3	52.7	63.1	62.9	83.4	85.2
Junín	19.9	13.4	28.2	21.5	35.9	51.5	73.4	75.2
La Libertad	78.5	58.0	43.7	46.7	66.2	58.7	63.9	77.3
Lambayeque	78.0	72.1	88.8	119.4	97.3	89.0	82.3	93.9
Lima	86.6	77.7	76.5	78.6	87.2	107.4	133.9	130.4
Loreto	36.6	36.9	40.5	44.6	51.4	36.8	47.4	53.3
Madre de Dios	148.2	124.3	56.5	25.2	40.9	57.3	87.4	158.4
Moquegua	539.0	86.8	74.5	94.6	101.6	109.5	109.1	92.0
Pasco	17.2	11.6	7.2	8.4	8.8	7.1	16.9	26.8
Piura	33.1	32.0	27.3	27.8	36.6	35.1	52.3	63.5
Puno	10.0	12.2	11.6	11.2	11.5	11.9	9.9	12.3
San Martín	21.1	17.9	36.9	21.3	30.9	42.0	40.3	42.7
Tacna	36.9	35.2	62.6	79.6	78.7	78.3	105.3	114.9
Tumbes	78.3	72.5	71.6	73.2	102.3	119.1	173.7	174.5
Ucayali	48.5	64.3	58.0	49.6	66.0	55.6	75.3	102.0

Fuente: Ministerio del Interior - Dirección de Gestión en Tecnología de la Información y Comunicaciones.

Anexo 4: Determinación de pesos usados en la matriz EFI

n	Factor	S	W	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Empleo de vidrio reciclado y tecnología de última generación.	3	7.69%		0	1	1	1	0	0	0	0	0
2	Inclusión de los clientes en la etapa de diseño.	5	12.82%	1		0	1	1	0	0	0	1	1
3	Localización Estratégica.	2	5.13%	0	0		0	1	0	0	0	0	1
4	Diversificación e innovación en productos.	5	12.82%	1	1	0		1	1	0	0	1	0
5	Excelente atención y calidad en los productos.	5	12.82%	1	1	1	1		0	0	0	1	0
6	Ser nueva empresa en el mercado, falta de experiencia.	4	10.26%	0	0	1	0	0		1	1	1	1
7	Poca producción en los primeros meses.	2	5.13%	0	0	0	0	0	1		1	0	0
8	Capacidad ociosa (sobrante) en los primeros meses.	1	2.56%	0	0	0	0	0	1	1		0	0
9	Inversión inicial en promociones y ofertas.	6	15.38%	1	1	0	1	1	1	1	0		0
10	Costo inicial en posicionamiento de la marca en el mercado.	6	15.38%	1	1	0	1	1	1	0	0	1	

Anexo 5: Determinación de pesos usados en la matriz EFE

n	Factor	S	W	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Sectores de industria de alimentos y bebidas en crecimiento.	3	13.04%		0	1	0	1	0	0	1	0	0
2	Mayor responsabilidad por el cuidado del medio ambiente.	2	8.70%	0		0	0	1	1	0	0	0	0
3	Leyes que favorecen la inversión privada tanto nacional como internacional.	2	8.70%	0	0		1	0	0	0	1	0	0
4	Apoyo al producto nacional.	3	13.04%	0	0	0		1	0	1	1	0	1
5	Mayor interés por parte de los clientes en productos personalizados.	3	13.04%	0	1	0	1		0	0	0	0	1
6	Tendencia por el uso del plástico (costo más bajos).	2	8.70%	1	1	0	0	0		0	0	0	0
7	Falta de confianza por parte de los clientes.	2	8.70%	0	0	0	1	0	0		0	0	1
8	Variaciones legislativas o alza de precios por cambios en el gobierno.	1	4.35%	0	0	1	0	0	0	0		0	0
9	Empresas informales que forman parte de la competencia.	1	4.35%	0	0	1	0	0	0	0	0		0
10	El dominio del sector por empresas líderes.	4	17.39%	0	1	0	1	1	0	1	0	0	

Anexo 6: Matriz cuantitativa de estrategias

FORTALEZAS	Peso	1.- Presentar productos ambientales a empresas que tengan como principal política el cuidado del medio ambiente y el diseño.		2.- Localizar la planta en lugar estratégico con proyección de crecimiento.		3.- Diseñar estrategia publicitaria resaltando el producto nacional enfocado a un sector del mercado.		4.- Brindar promociones y ofertas por la compra de una determinada cantidad de botellas.		5.- Promocionar en foros, asociaciones, etc. que cuiden el medio ambiente.	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Empleo de vidrio reciclado y tecnología de última generación.	3	4	12	1	3	1	3	2	6	4	12
Inclusión de los clientes en la etapa de diseño.	4	4	16	1	4	2	8	2	8	1	4
Localización Estratégica.	3	2	6	4	12	1	3	1	3	1	3
Diversificación e innovación en productos.	4	3	12	1	4	2	8	1	4	1	4
Excelente atención y calidad en los productos.	4	1	4	1	4	1	4	2	8	2	8
DEBILIDADES											
Ser nueva empresa en el mercado, falta de experiencia.	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4
Poca producción en los primeros meses.	2	1	2	1	2	3	6	4	8	3	6
Capacidad ociosa (sobrante) en los primeros meses.	2	1	2	2	4	2	4	3	6	2	4
Inversión inicial en promociones y ofertas.	1	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4
Costo inicial en posicionamiento de la marca en el mercado.	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
OPORTUNIDADES											
Sectores de industria de alimentos y bebidas en crecimiento.	3	3	9	3	9	2	6	2	6	2	6
Mayor responsabilidad por el cuidado del medio ambiente.	4	4	16	2	8	1	4	1	4	4	16
Leyes que favorecen la inversión privada tanto nacional como	3	3	9	3	9	3	9	1	3	1	3
Apoyo al producto nacional.	3	3	9	1	3	4	12	1	3	2	6
Mayor interés por parte de los clientes en productos personalizados.	4	4	16	1	4	1	4	1	4	1	4
AMENAZAS											
Tendencia por el uso del plástico (costo más bajos).	1	3	3	1	1	1	1	1	1	4	4
Falta de confianza por parte de los clientes.	1	3	3	1	1	3	3	3	3	4	4
Variaciones legislativas o alza de precios por cambios en el gobierno.	2	2	4	2	4	1	2	1	2	1	2
Empresas informales que forman parte de la competencia.	2	3	6	1	2	1	2	1	2	2	4
El dominio del sector por empresas líderes.	1	2	2	2	2	3	3	4	4	2	2
TOTAL			135		79		93		87		104

FORTALEZAS	Peso	6.- Ofrecer productos certificados a precios del mercado.		7.- Buscar nuevos modelos innovadores que satisfagan las necesidades del cliente		8.- Contar con técnicos especialistas en la producción y diseño del producto.		9.- Trabajar en conjunto con entidades del estado para combatir a las empresas informales.		10.- Definir una estructura financiera que brinde seguridad ante situaciones de alza de precios o crisis económicas.	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Empleo de vidrio reciclado y tecnología de última generación.	3	1	3	3	9	3	9	2	6	1	3
Inclusión de los clientes en la etapa de diseño.	4	1	4	4	16	4	16	0	0	1	4
Localización Estratégica.	3	1	3	4	12	1	3	1	3	2	6
Diversificación e innovación en productos.	4	2	8	4	16	4	16	0	0	1	4
Excelente atención y calidad en los productos.	4	4	16		0	4	16	1	4	1	4
DEBILIDADES											
Ser nueva empresa en el mercado, falta de experiencia.	1	1	1	2	2	3	3	1	1	2	2
Poca producción en los primeros meses.	2	2	4	1	2	1	2	1	2	3	6
Capacidad ociosa (sobrante) en los primeros meses.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	4
Inversión inicial en promociones y ofertas.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Costo inicial en posicionamiento de la marca en el mercado.	1	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3
OPORTUNIDADES											
Sectores de industria de alimentos y bebidas en crecimiento.	3	1	3	2	6	1	3	1	3	3	9
Mayor responsabilidad por el cuidado del medio ambiente.	4	1	4	1	4	1	4	3	12	1	4
Leyes que favorecen la inversión privada tanto nacional como	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	9
Apoyo al producto nacional.	3	1	3	1	3	1	3	2	6	1	3
Mayor interés por parte de los clientes en productos personalizados.	4	1	4	4	16	3	12	1	4	1	4
AMENAZAS											
Tendencia por el uso del plástico (costo más bajos).	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Falta de confianza por parte de los clientes.	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
Variaciones legislativas o alza de precios por cambios en el gobierno.	2	1	2	1	2	1	2	2	4	4	8
Empresas informales que forman parte de la competencia.	2	4	8	1	2	1	2	4	8	2	4
El dominio del sector por empresas líderes.	1	2	2	4	4	3	3	1	1	3	3
TOTAL			78		105		104		63		84

Anexo 7: Relación de principales productos de empresas que participan en la muestra de Índice de Crecimiento Industrial – Diciembre 2012

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
151-154	Producción, Procesamiento y Conservación de Productos Alimenticios							
01.	Hot Dog - Salchichas	KG.	1,748,000.0	1,764,000.0	0.9	23,313,000.0	23,328,000.0	0.1
02.	Jamón	KG.	559,000.0	512,000.0	-8.4	6,105,000.0	6,410,000.0	5.0
03.	Jamonada	KG.	860,000.0	860,000.0	0.0	11,227,000.0	11,659,000.0	3.8
04.	Carne de Ave Beneficiada	TM.	74,186.0	77,752.0	4.8	832,131.0	896,734.0	7.8
05.	Carne de Vacuno Beneficiada	TM.	14,654.0	14,807.0	1.0	178,582.0	183,557.0	2.8
06.	Conservas de Pescados y Mariscos	TM.	5,300.0	4,200.0	-20.8	126,800.0	64,000.0	-49.5
07.	Harina de Anchoveta, otras Especies y Residuos	TM.	399,400.0	68,400.0	-82.9	1,637,600.0	846,200.0	-48.3
			34,455,552.					
08.	Jugos y Refrescos Diversos	KG.	6	32,004,830.3	-7.1	337,953,719.0	363,846,717.6	7.7
10.	Tomate Catchup / Ketchup	KG.	164,405.3	193,156.9	17.5	1,762,437.5	2,387,753.1	35.5
12.	Esparragos Congelados	KG.	2,093,000.0	1,476,000.0	-29.5	13,339,000.0	13,964,000.0	4.7
13.	Conservas de Esparragos	KG.	3,666,000.0	3,694,000.0	0.8	37,868,000.0	37,453,000.0	-1.1
14.	Margarina	TM.	1,516.0	1,380.0	-9.0	19,802.0	19,525.0	-1.4
15.	Aceites Vegetal y Compuesto	TM.	19,601.0	20,694.0	5.6	228,807.0	249,546.0	9.1
16.	Leche Evaporada	TM.	38,515.0	35,683.8	-7.4	418,932.8	425,475.7	1.6
18.	Quesos	KG.	560,506.0	428,999.0	-23.5	6,689,783.7	6,257,370.0	-6.5
			11,648,160.					
19.	Yogurt	KG.	0	12,483,826.0	7.2	143,967,525.0	158,138,066.0	9.8
20.	Harina de Trigo	TM.	87,278.0	93,116.0	6.7	1,236,459.0	1,254,785.0	1.5
21.	Semola de Trigo	TM.	443.0	554.0	25.1	8,070.0	8,668.0	7.4
22.	Arroz Pilado	TM.	120,230.0	173,850.0	44.6	1,837,110.0	2,099,380.0	14.3
23.	Alimentos Balanceados - Aves	TM.	211,817.0	221,185.0	4.4	2,379,489.0	2,557,143.0	7.5
24.	Alimentos Balanceados - Porcino	TM.	10,135.0	11,556.0	14.0	110,925.0	133,196.0	20.1
25.	Alimentos Balanceados - Vacuno	TM.	8,878.0	9,747.0	9.8	103,869.0	121,907.0	17.4

7

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
	26. Azúcar Refinada	TM.	112,534.0	112,932.0	0.4	1,076,214.9	1,097,829.0	2.0
	27. Chocolates Diversos	KG.	660,951.0	917,231.8	38.8	15,203,730.8	21,517,670.7	41.5
	28. Cocoa	KG.	113,615.0	53,463.8	-52.9	1,290,219.0	1,452,170.0	12.6
	29. Caramelos Diversos	KG.	827,252.0	828,063.0	0.1	11,035,410.0	10,790,255.0	-2.2
	30. Fideos a Granel	TM.	4,217.0	3,079.0	-27.0	51,466.0	48,699.0	-5.4
	31. Fideos Envasados	TM.	25,536.0	29,224.0	14.4	359,098.0	365,365.0	1.7
	35. Filtrantes e Infusiones	KG.	42,753.0	35,170.0	-17.7	538,812.0	390,573.0	-27.5
	36. Refrescos Instantáneos	KG.	99,709.8	156,431.9	56.9	1,158,560.7	1,449,350.8	25.1
	37. Postres Instantáneos	KG.	834,385.3	853,627.6	2.3	9,011,541.8	9,424,640.8	4.6
	38. Snacks Diversos	KG.	798,187.3	710,968.3	-10.9	9,621,844.9	9,306,433.7	-3.3
155	Elaboración de Bebidas							
	01. Alcohol Etilico Rectificado	LT.	1,746,267.0	2,596,288.8	48.7	20,465,453.6	26,540,202.7	29.7
	03. Vinos y Espumantes	LT.	1,031,596.0	1,328,622.3	28.8	9,619,449.6	9,998,885.6	3.9
	04. Piscos	LT.	72,951.5	118,727.5	62.7	1,326,551.3	1,907,894.0	43.8
	05. Cerveza Blanca	ML.LT.	114,724.0	117,857.4	2.7	1,305,390.3	1,364,318.0	4.5
			160,338,277	146,485,218.		1,707,455,568.	1,666,794,671.	
	07. Bebidas Gaseosas con Dulce	LT.	.1	8	-8.6	8	7	-2.4
	08. Bebidas Gaseosas sin Dulce	LT.	2,757,836.0	3,211,246.8	16.4	36,774,400.8	36,106,395.7	-1.8
			41,119,737.					
	09. Agua Embotellada de Mesa	LT.	5	53,829,302.2	30.9	388,336,198.6	514,842,443.2	32.6
	10. Agua (Botellones)	LT.	4,225,036.0	3,166,960.0	-25.0	45,141,399.0	37,965,950.0	-15.9
			12,492,713.					
	11. Bebidas Rehidratantes	LT.	1	13,323,224.6	6.6	116,539,698.8	154,108,889.7	32.2
171	Hilatura , Tejadura y Acabados de Productos Textiles							
	01. Frazadas	UD.	30,914.4	26,738.3	-13.5	498,607.8	451,078.4	-9.5
	02. Hilos e Hilados Sintéticos y Artificiales	TM.	388.4	312.4	-19.6	4,900.2	4,504.3	-8.1
	03. Tejidos de Algodón	MT.	3,133,145.2	2,257,649.0	-27.9	44,626,665.5	34,998,938.9	-21.6
	04. Tejidos Mixtos	MT.	1,201,982.1	1,098,880.3	-8.6	12,726,052.5	13,048,244.2	2.5

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
05.	Hilos e Hilados de Algodón	TM.	2,474.6	3,020.8	22.1	37,689.1	35,551.0	-5.7
07.	Hilos e Hilados de Pelos de Alpaca	TM.	216.4	147.2	-32.0	2,579.8	3,467.1	34.4
09.	Hilos e Hilados de Algodón y Mezclas	TM.	106.8	71.8	-32.8	1,949.6	1,549.1	-20.5
172	Fabricación de Otros Productos Textiles							
01.	Redes, Cabos y Cordeles para la Pesca	KG.	680,856.8	367,904.7	-46.0	8,128,109.3	8,218,135.7	1.1
173	Fabricación de Tejidos y Artículos de Punto							
	Tejidos de Punto para Confección de							
01.	Prendas de Vestir	KG.	665,114.5	721,532.5	8.5	9,334,306.3	8,848,066.6	-5.2
191	Curtido y Adobo de Cueros							
01.	Suela Quebracho	KG.	0.0	0.0	---	0.0	0.0	---
04.	Cueros Diversos	P2.	721,208.5	523,772.5	-27.4	9,032,647.2	9,109,959.6	0.9
192	Fabricación de Calzado							
01.	Calzado de Goma	PR.	165,721.0	131,692.0	-20.5	1,847,480.0	1,831,681.0	-0.9
03.	Calzado de Plástico	PR.	109,678.0	66,630.0	-39.2	1,414,292.0	1,137,005.0	-19.6
210	Fabricación de Papel y de Productos de Papel							
01.	Papel Kraft y Similares	TM.	515.6	226.3	-56.1	3,696.4	3,157.7	-14.6
02.	Papel Bond y Similares	TM.	3,760.3	2,510.6	-33.2	47,254.5	36,400.5	-23.0
05.	Cartón Liner	TM.	4,246.7	4,975.3	17.2	58,285.5	63,336.2	8.7
08.	Cartón Corrugado	TM.	2,303.4	2,324.0	0.9	22,386.6	22,686.7	1.3
13.	Pañales Desechables	ML.	30,323.7	36,380.9	20.0	482,937.6	464,812.0	-3.8
221	Actividades de Edición							
			43,282,727.					
01.	Diarios	UD.	0	44,747,033.0	3.4	507,164,110.0	534,015,935.0	5.3

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
232	Productos de la Refinación del Petróleo							
	01. Gasolina 84	MI.BI.	282.7	238.2	-15.7	4,332.1	3,451.5	-20.3
	02. Gasolina 90	MI.BI.	204.8	288.4	40.8	3,552.1	2,974.8	-16.3
	03. Gasolina 95	MI.BI.	0.0	0.0		225.6	39.2	-82.6
	04. Gasolina 97	MI.BI.	9.1	12.1	32.7	343.0	272.7	-20.5
	05. Kerosene	MI.BI.	0.0	0.0	---	64.0	0.0	-100.0
	06. Petrodiesel 2	MI.BI.	3,405.9	3,143.0	-7.7	35,825.8	34,476.2	-3.8
	07. Aceites Lubricantes	GI.	1,921,416.0	974,274.0	-49.3	29,063,748.0	22,731,012.0	-21.8
	Fabricación de Sustancias Químicas Básicas							
241								
	01. Acetileno	KG.	39,824.3	36,428.4	-8.5	583,565.8	523,856.2	-10.2
	03. Acido Sulfúrico	TM.	146,669.1	158,103.2	7.8	1,620,149.4	1,540,871.9	-4.9
	05. Nitrógeno	M3.	1,057,809.4	1,132,368.7	7.0	12,739,771.9	14,595,982.6	14.6
	06. Oxígeno	M3.	7,025,678.9	9,732,611.7	38.5	86,469,034.1	91,990,519.1	6.4
	Fabricación de Otros Productos Químicos							
242								
	03. Barnices Convencionales	GL.	75,827.5	60,720.6	-19.9	699,399.8	699,972.4	0.1
	04. Esmaltes Convencionales	GL.	292,212.1	220,796.3	-24.4	3,641,114.9	3,020,757.2	-17.0
	05. Pintura Acuosa	KG.	500,484.0	347,874.6	-30.5	7,691,562.7	5,158,958.7	-32.9
	08. Pintura Latex	GL.	1,260,027.6	1,270,350.6	0.8	14,593,098.2	13,195,097.9	-9.6
	09. Anticorrosivos Convencionales	GL.	16,640.8	8,411.2	-49.5	353,865.0	243,923.0	-31.1
	12. Ceras para Pisos	KG.	2,959,694.4	2,771,041.5	-6.4	37,388,465.7	38,515,354.0	3.0
	14. Productos de Limpieza del Hogar	KG.	709,196.5	1,215,182.4	71.3	19,307,925.0	17,203,675.7	-10.9
	16. Champú	TM.	659.8	655.3	-0.7	6,942.9	6,211.1	-10.5
	17. Crema Dental	TM.	232.4	272.3	17.2	3,497.2	2,656.9	-24.0
	18. Detergentes	TM.	14,607.3	16,720.5	14.5	180,373.6	193,183.6	7.1
	19. Jabón para Lavar Ropa	TM.	2,491.3	2,516.5	1.0	34,547.2	29,481.1	-14.7
	20. Jabón de Tocador	TM.	775.7	828.2	6.8	7,366.9	8,674.5	17.8
	21. Desodorante	TM.	66.0	53.9	-18.3	743.9	611.9	-17.7

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
251	Fabricación de Productos de Caucho							
	01. Llantas (Autos, Camionetas)	UD.	147,734.0	196,077.0	32.7	2,247,951.0	2,318,228.0	3.1
252	Fabricación de Productos de Plástico							
	01. Polietileno (Consumo de)	KG.	3,541,335.5	2,750,875.3	-22.3	46,939,342.1	38,682,651.3	-17.6
	02. Poliestireno (Consumo de)	KG.	84,508.0	82,225.0	-2.7	1,310,017.0	1,088,827.4	-16.9
	03. Polipropileno (Consumo de)	KG.	3,378,312.4	3,021,172.7	-10.6	42,196,003.1	40,954,010.2	-2.9
	04. P.V.C. (Consumo de)	KG.	5,845,811.6	6,349,764.0	8.6	69,919,305.4	77,955,797.2	11.5
	05. Plastificantes D.O.P. (Consumo de)	KG.	245,206.0	244,423.0	-0.3	3,221,831.8	2,884,154.0	-10.5
	06. Masterbatch (Consumo de)	KG.	82,181.3	56,380.5	-31.4	1,210,183.4	1,086,368.8	-10.2
	08. Resina Pet para Envases (Consumo de)	KG.	7,874,763.3	8,300,146.1	5.4	87,963,680.7	89,928,292.7	2.2
269	Fabricación de Productos Minerales No Metálicos							
	05. Revestimiento para Pared y Pisos Ladrillos (King Kong, Pandereta, Techo,	M2.	3,897,064.8	4,830,749.9	24.0	46,966,415.1	52,397,265.8	11.6
	06. Pastelero, Caravista)	ML.	26,032.9	23,668.0	-9.1	348,774.0	298,894.9	-14.3
	07. Cemento Portland	TM.	650,904.3	692,428.5	6.4	7,025,506.8	8,037,615.5	14.4
272	Fabricación de Productos Primarios de Metales Preciosos y Metales No Ferrosos							
	01. Cobre Refinado	TM.	9,075.0	5,579.4	-38.5	110,620.4	86,034.0	-22.2
273	Fundición de Metales							

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
	01. Bolas de Acero	TM.	13,251.3	13,724.0	3.6	165,172.1	169,664.2	2.7
281	Fabricación de Productos Metálicos para Uso Estructural							
	01. Plancha de Acero Inoxidable (Consumo de)	KG.	185,827.4	511,265.5	175.1	4,830,245.6	4,715,856.4	-2.4
	02. Bobinas de Acero (Consumo de)	KG.	2,541,869.9	3,562,156.6	40.1	36,347,789.3	38,729,787.1	6.6
289	Fabricación de Otros Productos Elaborados de Metal							
	03. Alambres Diversos (Consumo de)	KG.	8,354,853.2	9,827,583.9	17.6	99,928,343.2	123,721,426.9	23.8
	06. Hojalata Electrolítica (Consumo de)	TM.	8,906.7	8,386.0	-5.8	111,533.3	112,200.5	0.6
	07. Planchas y Bobinas de Acero Inoxidable (Consumo de)	KG.	466,511.8	567,357.6	21.6	8,721,418.8	10,601,340.0	21.6
311	Fabricación de Motores, Generadores y Transformadores Eléctricos							
	02. Transformadores Trifásicos	UD.	165.0	99.0	-40.0	1,130.0	1,426.0	26.2
	04. Grupos Electrógenos	UD.	131.0	160.0	22.1	1,514.0	1,609.0	6.3
312	Fabricación de Aparatos de Distribución y Control de la Energía Eléctrica							
	01. Tableros de Distribución	UD.	1,003.0	1,585.0	58.0	6,897.0	24,461.0	254.7
314	Fabricación de Acumuladores y de Pilas y Baterías Primarias							
	01. Baterías diversos voltajes	UD.	40,943.0	39,810.0	-2.8	701,679.0	684,343.0	-2.5
369	Otras Industrias Manufactureras							

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2011	2012 (*)	(%)	2011	2012 (*)	(%)
01.	Oro (Consumo de)	KG.	10.5	13.6	29.1	328.2	168.7	-48.6
02.	Plata (Consumo de)	KG.	139.9	224.0	60.1	1,916.3	1,793.6	-6.4
05.	Plumones	ML.	4,956.2	10,147.8	104.8	87,806.2	61,909.6	-29.5
06.	Bolígrafos Diversos	ML.	4,840.6	5,716.3	18.1	86,386.5	77,389.9	-10.4

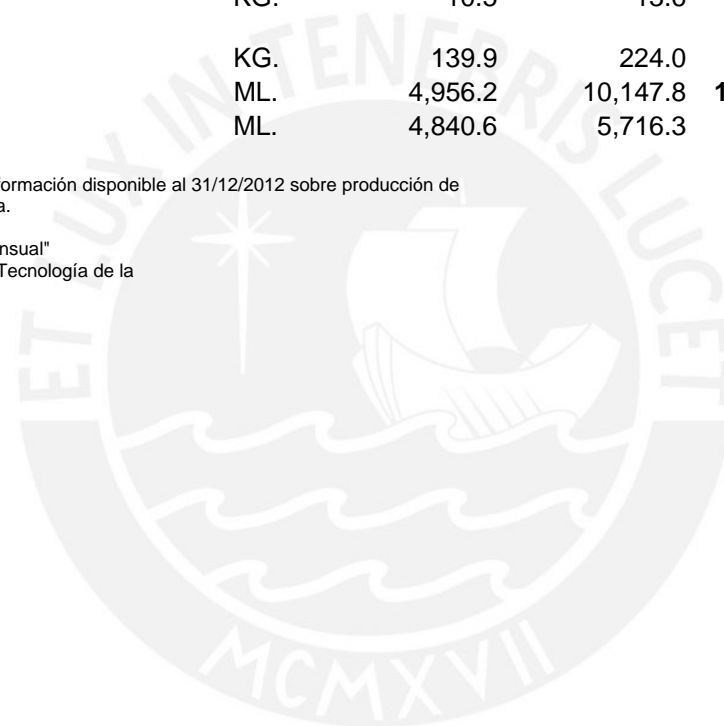
NOTA: (*) Cifras Preliminares en base a información disponible al 31/12/2012 sobre producción de principales establecimientos de la muestra.

FUENTE

: Encuesta "Estadística Industrial Mensual"

ELABORACION: PRODUCE - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística

FECHA: 31/01/2013



Anexo 8: Relación de principales productos de empresas que participan en la muestra de Índice de Volumen Físico – Diciembre 2014

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
101-107	Producción, Procesamiento y Conservación de Productos Alimenticios							
	1 CARNES AHUMADAS	KG	203,000.0	200,000.0	-1.5	1,899,000	1,849,000	-2.6
	2 CHORIZOS	KG	559,000.0	597,000.0	6.8	6,027,000	6,354,000	5.4
	3 HOT DOG - SALCHICHAS	KG	1,893,000.0	2,150,000.0	13.6	24,446,000	25,534,000	4.5
	4 JAMÓN	KG	621,000.0	676,200.0	8.9	7,138,000	7,536,601	5.6
	5 JAMONADA	KG	930,000.0	921,000.0	-1.0	12,146,000	11,911,000	-1.9
	6 PATÉ	KG	44,000.0	49,000.0	11.4	571,000	636,000	11.4
	7 PASTELES	TM	7.0	7.0	0.0	109	100	-8.3
	8 CARNE DE AVE BENEFICIADA	TM	104,493.0	111,950.0	7.1	1,202,612	1,261,100	4.9
	9 CARNE DE CAPRINO BENEFICIADA	TM	500.0	490.0	-2.0	6,439	6,170	-4.2
	10 CARNE DE PORCINO BENEFICIADA	TM	12,428.0	12,840.0	3.3	127,684	133,520	4.6
	11 CARNE DE VACUNO BENEFICIADA	TM	15,905.0	16,260.0	2.2	190,567	193,240	1.4
	12 CARNE DE LLAMA BENEFICIADA	TM	302.0	300.0	-0.7	4,177	4,070	-2.6
	13 CARNE DE OVINO BENEFICIADA	TM	2,545.0	2,640.0	3.7	34,905	34,410	-1.4
	14 CARNE DE ALPACA BENEFICIADA	TM	732.0	780.0	6.6	12,171	12,700	4.3
	15 CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS	TM	4,670.0	3,630.0	-22.3	76,680	50,640	-34.0
	16 CURADO PESCADOS Y MARISCOS	TM	2,090.0	1,900.0	-9.1	28,650	17,470	-39.0
	17 CONGELADOS	TM	20,830.0	29,760.0	42.9	344,420	389,170	13.0
	18 HARINA ANCHOVETA, OTRAS ESPECIES Y RESIDUOS	TM	253,230.0	0.0	-100.0	1,114,180	524,620	-52.9
	19 ACEITE DE PESCADO	TM	32,850.0	0.0	-100.0	175,210	96,810	-44.7
	20 ESPARRAGOS CONGELADOS	KG	2,023,000.0	815,000.0	-59.7	14,456,000	9,664,400	-33.1
	21 ESPARRAGOS EN CONSERVA	KG	3,617,000.0	1,896,000.0	-47.6	35,374,000	25,695,000	-27.4

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
22	ALCACHOFA	KG	1,014,305.5	680,594.4	-32.9	13,002,600	22,237,837	71.0
23	JUGOS Y NÉCTARES PIMIENTO (CONSERVA,	KG	21,995,625.1	19,737,770.6	-10.3	230,522,869	250,795,522	8.8
24	DESHIDRATADO)	KG	2,798,625.8	3,781,050.5	35.1	31,098,085	37,857,347	21.7
25	MANGO (CONGELADO, CONSERVA)	KG	1,480,330.9	2,032,142.5	37.3	12,204,704	15,826,922	29.7
26	MANTECA DIVERSAS	TM	5,809.0	7,639.0	31.5	76,787	80,972	5.5
27	MARGARINA	TM	1,530.0	1,514.0	-1.0	19,289	18,173	-5.8
28	ACEITE VEGETAL	TM	22,017.0	22,724.0	3.2	257,491	262,395	1.9
29	LECHE EVAPORADA	TM	38,107.7	40,861.0	7.2	478,117	487,466	2.0
30	YOGURT	KG	14,734,428.7	15,201,835.8	3.2	175,000,787	187,923,609	7.4
31	LECHE FRESCA (PASTEURIZADA)	KG	9,540,374.0	9,777,559.2	2.5	117,399,896	117,255,611	-0.1
32	HELADOS	KG	144,737.4	182,507.0	26.1	1,131,882	1,299,612	14.8
33	QUESOS MADUROS	KG	366,769.8	438,992.2	19.7	5,434,933	4,868,686	-10.4
34	QUESOS FRESCOS	KG	245,604.6	239,905.9	-2.3	2,920,276	2,923,034	0.1
35	MANTEQUILLA	KG	330,739.4	219,232.2	-33.7	3,527,521	3,562,525	1.0
36	CREMA DE LECHE	LT	4,182,567.0	4,455,846.1	6.5	49,893,953	47,057,587	-5.7
37	HARINA DE TRIGO	TM	97,592.0	94,608.0	-3.1	1,201,997	1,227,398	2.1
38	AVENA	TM	2,570.0	2,455.0	-4.5	37,159	39,363	5.9
39	SÉMOLA DE TRIGO	TM	573.0	641.0	11.9	9,832	8,544	-13.1
40	HARINA - (VARIOS)	TM	28,950.0	27,591.0	-4.7	372,466	367,680	-1.3
41	ARROZ PILADO	TM	149,140.0	168,480.0	13.0	2,132,720	2,012,260	-5.6
42	AZÚCAR	TM	117,734.0	117,410.2	-0.3	1,174,068	1,203,492	2.5
43	CHOCOLATE	KG	2,448,894.0	2,250,663.0	-8.1	35,796,337	37,118,259	3.7
44	CARAMELOS	KG	1,317,686.9	1,258,214.9	-4.5	15,661,149	16,360,087	4.5
45	MANTECA DE CACAO	KG	0.0	74,621.2	100.0	2,042,640	1,898,591	-7.1
46	CHICLE O GOMA DE MASCAR	KG	456,618.4	403,316.6	-11.7	5,389,261	5,193,478	-3.6
47	COCOA	KG	48,994.0	103,091.0	110.4	1,619,956	1,761,554	8.7
48	CHUPETINES	KG	369,767.3	348,438.1	-5.8	3,920,745	3,865,389	-1.4
49	CACAO	KG	318,736.2	200,880.5	-37.0	3,239,148	3,469,044	7.1
50	TOFFEE	KG	72,979.9	93,361.9	27.9	907,376	921,005	1.5
51	BOMBONES	KG	141,072.2	67,281.6	-52.3	1,806,062	1,405,707	-22.2

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
52	FIDEOS A GRANEL	TM	3,561.0	3,992.0	12.1	44,403	45,604	2.7
53	FIDEOS ENVASADOS	TM	29,773.0	34,269.0	15.1	363,236	386,890	6.5
54	CAFÉ (TOSTADO Y MOLIDO)	KG	3,554,436.3	1,904,727.9	-46.4	57,502,294	42,329,135	-26.4
55	POSTRES INSTANTÁNEOS	KG	867,303.0	965,663.4	11.3	17,252,341	11,237,254	-34.9
56	MEJORADORES PARA MASAS	KG	192,821.6	206,592.2	7.1	2,531,645	2,737,721	8.1
57	SILLAO	LT	672,008.3	785,210.2	16.8	7,344,247	7,935,702	8.1
58	ALIMENTO BALANCEADO PARA AVE	TM	19,667.1	19,486.5	-0.9	249,118	233,335	-6.3
59	PECES - CRUSTÁCEOS	TM	21,443.5	10,911.4	-49.1	154,869	162,631	5.0
60	MASCOTA	TM	1,793.2	1,077.9	-39.9	19,269	17,387	-9.8
61	GANADO	TM	414.3	488.2	17.8	6,985	7,803	11.7
62	CERDO	TM	36.9	75.2	103.8	1,075	994	-7.5
110 Elaboración de Bebidas								
1	PISCO	LT	273,016.0	313,865.1	15.0	2,827,768	3,434,488	21.5
2	VINOS	LT	1,507,929.0	1,754,562.3	16.4	10,104,483	11,841,040	17.2
3	CERVEZA (BLANCA)	LT	115,278,821.9	120,087,854.5	4.2	1,349,327,892	1,355,140,799	0.4
4	BEBIDAS GASEOSAS	LT	183,412,413.5	187,295,662.0	2.1	1,909,745,094	1,936,638,722	1.4
5	AGUAS	LT	71,551,989.8	78,096,800.1	9.1	674,218,378	792,692,626	17.6
6	REFRESCOS (LÍQUIDO)	LT	11,502,645.0	10,979,966.2	-4.5	145,067,575	120,830,826	-16.7
7	BEBIDAS HIDRATANTES	LT	13,094,258.0	14,232,000.7	8.7	135,996,151	136,257,892	0.2
Hilatura , Tejadura y Acabados de Productos								
131 Textiles								
1	HILO E HILADO DE ALGODÓN	KG	3,013,447.2	2,455,386.9	-18.5	34,966,669	31,276,228	-10.6
2	HILO E HILADO - (VARIOS)	KG	2,440,472.0	2,209,887.1	-9.4	29,779,077	31,259,252	5.0
3	HILO E HILADO DE ACRÍLICO	KG	367,057.2	319,098.5	-13.1	6,446,194	5,888,099	-8.7
4	HILO E HILADO MEZCLA	KG	181,753.9	186,114.6	2.4	2,181,495	2,289,148	4.9
5	TELAS - (VARIOS)	KG	257,378.6	277,543.4	7.8	3,126,275	2,738,767	-12.4

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
6	TELAS - (VARIOS)	MT	898,466.1	566,487.1	-36.9	11,650,535	9,899,710	-15.0
7	TELA DRIL	MT	1,832,302.8	1,853,040.3	1.1	21,987,990	23,300,446	6.0
8	TELAS DE ALGODÓN	MT	3,273,625.7	3,389,582.9	3.5	39,915,780	43,527,345	9.0
9	TELAS DE ALGODÓN	KG	30,632.4	52,158.3	70.3	539,958	617,283	14.3
10	TELAS DE POLIÉSTER	MT	652,969.5	531,812.7	-18.6	10,402,184	6,713,094	-35.5
11	FELPA	KG	8,508.6	9,242.0	8.6	95,580	96,411	0.9
139 Fabricación de Otros Productos Textiles								
1	TELA JERSEY	KG	990,936.8	744,499.0	-24.9	11,333,968	9,790,204	-13.6
2	TEJIDO DE PUNTO	KG	125,743.8	155,044.0	23.3	1,813,069	1,782,838	-1.7
3	TELA GAMUZA	KG	93,582.5	134,613.1	43.8	1,353,904	1,438,804	6.3
4	TEJIDO RIB	KG	106,279.0	105,766.1	-0.5	1,551,697	1,643,420	5.9
5	TELA FRANELA	KG	78,165.6	81,636.5	4.4	1,306,758	1,136,696	-13.0
6	TELA PIQUE	KG	66,179.7	48,889.0	-26.1	806,615	856,346	6.2
7	FRENCH TERRY	KG	10,083.9	23,907.4	137.1	323,470	279,675	-13.5
8	REDES	KG	360,789.8	303,637.0	-15.8	5,358,622	5,017,943	-6.4
9	CORDELES Y CABOS	KG	69,566.4	61,283.1	-11.9	994,751	1,091,772	9.8
10	CORDONES	KG	18,351.6	17,884.9	-2.5	381,529	259,879	-31.9
Fabricación de prendas de vestir, excepto								
141 prendas de piel								
1	POLO	UND	6,414,941.2	5,578,184.0	-13.0	84,947,845	68,602,245	-19.2
2	PANTALÓN	UND	634,393.0	632,516.0	-0.3	6,933,457	6,578,214	-5.1
3	CAMISA	UND	457,530.0	404,536.0	-11.6	4,638,115	4,661,336	0.5
4	ROPA INTERIOR	UND	801,505.0	814,466.0	1.6	7,458,343	7,630,157	2.3
5	BLUSA	UND	66,727.0	53,695.0	-19.5	893,731	606,668	-32.1
6	ROPA DE BEBE	UND	87,185.0	97,069.0	11.3	1,384,545	1,203,714	-13.1
7	BERMUDA, SHORT	UND	101,384.0	108,315.0	6.8	814,161	878,274	7.9
8	TERNO	UND	7,779.0	8,748.0	12.5	87,444	88,636	1.4
9	FALDA	UND	12,497.0	12,052.0	-3.6	240,673	156,262	-35.1
10	VESTIDO	UND	86,221.0	70,651.0	-18.1	889,069	644,814	-27.5

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
11	SACO (ROPA)	UND	15,598.0	21,649.0	38.8	196,463	183,821	-6.4
12	PIJAMA	UND	161,266.0	100,988.0	-37.4	2,124,838	1,569,754	-26.1
13	CONJUNTO DE ROPA (DOS PIEZAS)	UND	12,909.0	18,044.0	39.8	267,399	241,179	-9.8
14	ROPA DE BAÑO	UND	10,339.0	9,702.0	-6.2	122,233	87,844	-28.1
15	CHALECO	UND	5,800.0	5,810.0	0.2	108,624	71,052	-34.6
16	MAMELUCO	UND	5,719.0	3,664.0	-35.9	56,416	43,592	-22.7
17	GORRA Y SOMBRERO	UND	10,003.0	6,260.0	-37.4	129,753	101,529	-21.8
18	BATA	UND	1,037.0	1,098.0	5.9	16,786	40,552	141.6
19	POLERA	UND	31,138.0	13,249.0	-57.5	473,106	330,878	-30.1
20	ENTERIZO	UND	20,571.0	5,213.0	-74.7	144,303	52,969	-63.3
21	ABRIGO	UND	12,889.0	9,428.0	-26.9	181,242	215,649	19.0
22	BIVIDIS	UND	186,242.5	269,126.0	44.5	2,225,824	2,854,260	28.2
Fabricación de prendas de tejidos y de punto								
143	crochet							
1	CHOMPA	UND	37,983.0	32,582.0	-14.2	556,042	527,580	-5.1
2	MEDIAS	PAR	776,286.7	729,883.9	-6.0	9,888,388	10,113,860	2.3
3	VESTIDO (TEJIDOS)	UND	135.0	268.0	98.5	4,213	2,066	-51.0
151	Curtido y Adobo de Cueros							
1	CUERO WET BLUE	P2	560,609.0	365,182.0	-34.9	6,686,773	4,036,689	-39.6
2	BADANA	P2	56,159.3	61,801.3	10.0	1,071,157	841,210	-21.5
3	CUERO DE VACUNO	P2	320,176.0	234,350.3	-26.8	4,166,848	3,625,251	-13.0
4	CUERO GAMUZÓN	P2	24,880.3	10,567.8	-57.5	213,597	154,451	-27.7
5	BOLSO	UND	46,056.0	135.0	-99.7	660,511	332,491	-49.7
6	MALETA, MALETINES	UND	44,125.6	26,450.0	-40.1	348,289	101,046	-71.0
7	CARTERA	UND	7,422.0	2,481.0	-66.6	110,338	88,432	-19.9
8	BILLETERA	UND	37,872.0	25,908.0	-31.6	465,671	356,559	-23.4
9	NECESER	UND	1,377.0	120.0	-91.3	97,708	21,195	-78.3
152	Fabricación de Calzado							

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
1	ZAPATOS	PAR	93,334.2	115,159.0	23.4	1,276,135	1,172,072	-8.2
2	ZAPATILLAS	PAR	308,424.0	654,592.0	112.2	4,880,329	4,696,644	-3.8
3	BOTAS, BOTINES	PAR	196,595.0	211,822.0	7.7	3,392,964	2,951,808	-13.0
4	SANDALIAS	PAR	122,805.0	91,832.0	-25.2	1,104,196	1,211,328	9.7
162	Productos de madera							
1	TRIPLAY	MT3	8,121.7	9,422.9	16.0	112,735	108,630	-3.6
	Fabricación de Papel y de Productos de							
170	Papel							
1	CAJA DE CARTÓN	TM	25,112.7	25,274.1	0.6	268,131	282,165	5.2
2	PAPEL CORRUGADO	TM	3,333.7	3,276.6	-1.7	44,314	42,712	-3.6
3	CARTONES DIVERSOS	TM	9,249.8	9,143.1	-1.2	104,761	106,756	1.9
4	BOLSAS DE PAPEL	ML	22,901.5	20,866.8	-8.9	294,835	271,590	-7.9
5	PAPEL HIGIÉNICO	TM	9,280.8	14,321.8	54.3	112,777	150,405	33.4
6	PAÑAL	ML	137,468.0	134,796.8	-1.9	1,719,607	1,739,507	1.2
7	PAPEL BOND	TM	1,950.9	4,612.2	136.4	53,404	44,933	-15.9
8	SERVILLETA	TM	523.6	1,343.7	156.6	6,433	12,499	94.3
9	PAPEL TOALLA	TM	895.537	1524.752	70.3	13,299	18,255	37.3
10	PAPELES DIVERSOS	TM	3469.865	4787.34	38.0	50,473	55,407	9.8
11	CARTULINA	CTO	11659.415	8922.196	-23.5	134,986	116,677	-13.6
192	Productos de la Refinación del Petróleo							
1	PETROLEO (DIESEL)	BL	2,751,623.6	2,842,320.7	3.3	33,121,894	35,299,126	6.6
2	GLP	BL	1,798,636.4	1,755,703.6	-2.4	20,895,941	20,420,916	-2.3
3	GASOLINA	BL	1,578,276.4	1,231,085.2	-22.0	17,114,905	14,282,910	-16.5
4	ACEITES LUBRICANTES	BL	34010.173	41059.144	20.7	448,276	434,886	-3.0
5	TURBO	GL	15064206.2	18591765.46	23.4	227,216,300	245,453,600	8.0
6	PETROLEO INDUSTRIAL	GL	10778795.42	30329429.78	181.4	178,897,504	186,510,189	4.3
201	Fabricación de Sustancias Químicas Básicas							

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
1	SULFATO DE COBRE	KG	2,122,673.6	1,863,210.0	-12.2	20,468,387	23,530,738	15.0
2	TINTE - PIGMENTO	KG	699,818.3	906,565.7	29.5	8,068,648	10,316,138	27.9
3	LEJÍA	KG	11,064,390.1	14,593,893.8	31.9	133,035,389	163,303,655	22.8
4	GAS OXIGENO	MT3	10,608,218.2	10,786,138.0	1.7	117,924,067	122,205,576	3.6
5	COLORANTES, SABORIZANTES	KG	258,264.2	255,068.8	-1.2	2,673,651	3,053,158	14.2
6	SULFATO VARIOS	KG	5,169,713.0	4,792,708.0	-7.3	46,048,565	56,284,049	22.2
7	ÁCIDO SULFÚRICO	TM	147,817.8	138,707.8	-6.2	1,718,386	1,632,278	-5.0
8	ALCOHOL ETÍLICO	LT	4,088,866.7	4,023,126.6	-1.6	43,251,425	43,737,099	1.1
9	ELEMENTO - NITRÓGENO	MT3	1,162,599.5	1,477,161.9	27.1	14,598,301	15,292,353	4.8
10	ACIDO CLORHÍDRICO	TM	24,160.3	34,569.0	43.1	333,160	350,723	5.3
11	ACETILENO	KG	37,670.1	37,535.7	-0.4	527,269	495,329	-6.1
12	ÁCIDO MURIÁTICO	LT	11,142.4	7,547.8	-32.3	129,706	112,564	-13.2
13	ABONOS COMPUESTOS	TM	10,384.3	16,960.5	63.3	177,482	217,489	22.5
14	NUTRIENTES DE USO AGRICOLA	TM	9,769.4	13,452.1	37.7	258,991	360,872	39.3
15	BIOESTIMULANTE	LT	10987.94	4140	-62.3	93,029	84,550	-9.1
16	COADYUVANTE USO AGRÍCOLA	LT	4566.5	3030	-33.6	102,349	157,855	54.2
202 Fabricación de Otros Productos Químicos								
1	FUNGICIDA - PROD. USO AGRÍCOLA	KG	320,043.9	294,358.1	-8.0	3,275,618	6,253,168	90.9
2	PLAGUICIDA	LT	602,009.8	777,230.0	29.1	7,369,832	6,464,069	-12.3
3	DETERGENTE	KG	13,813,248.2	16,360,692.0	18.4	201,241,122	204,657,226	1.7
4	JABONES PARA ROPA	KG	1,990,499.3	2,606,615.4	31.0	32,111,092	34,645,806	7.9
5	LAVAVAJILLAS	KG	2,855,615.0	2,049,121.2	-28.2	34,995,862	32,290,309	-7.7
6	DESINFECTANTE	LT	273,716.4	413,028.7	50.9	5,083,659	5,008,908	-1.5
7	DESENGRASANTE	LT	15,181.8	22,238.7	46.5	200,438	252,328	25.9
8	LIMPIADOR	LT	1,379,586.7	1,524,672.8	10.5	23,118,487	20,765,230	-10.2
9	COLONIA	LT	99,674.5	46,835.9	-53.0	1,022,866	694,120	-32.1
10	SHAMPOO	LT	133,845.4	93,536.2	-30.1	2,618,356	1,684,057	-35.7
11	CERA PARA PISO	LT	375,068.3	445,512.5	18.8	6,956,235	6,514,582	-6.3
12	JABONES DE TOCADOR	LT	1241767.31	913778.46	-26.4	15,279,432	12,675,435	-17.0
13	AMBIENTADOR	LT	298332.33	210843.641	-29.3	4,019,082	3,444,034	-14.3

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
203	Fabricación de Fibras manufacturadas							
	1 FIBRAS ACRÍLICAS	KG	3,169,412.0	4,129,324.0	30.3	40,070,756	46,182,112	15.3
	2 CINTAS	KG	712,466.0	745,909.0	4.7	4,756,118	8,638,050	81.6
231	Fabricación de Vidrio y productos de vidrio							
	1 ENVASES DE VIDRIO	ML	19084.862	22545.262	18.1	261,888	283,467	8.2
	2 CRISTALES	MT2	74888.393	75338.551	0.6	863,382	879,035	1.8
	Fabricación de Productos Minerales No Metálicos							
239	Metálicos							
	1 CERÁMICOS PISO Y PARED	MT2	4,974,500.4	5,412,984.0	8.8	58,397,362	59,970,373	2.7
	2 LADRILLO DE TECHO (HUECO)	ML	10,556.4	11,212.2	6.2	114,753	113,039	-1.5
	3 LADRILLO KING KONG	ML	10,602.7	10,675.5	0.7	135,742	146,451	7.9
	4 LADRILLO PANDERETA	ML	13,121.6	11,783.6	-10.2	161,811	167,386	3.4
	5 OTROS LADRILLOS PARA MURO	ML	1,084.8	543.3	-49.9	15,195	9,360	-38.4
	6 CEMENTO PORTLAND	TM	764,105.0	763,308.2	-0.1	8,903,535	9,037,849	1.5
	7 CAL	TM	28,728.1	37,459.6	30.4	345,933	520,931	50.6
	8 YESO	TM	822.7	977.2	18.8	9,877	9,713	-1.7
	9 CONCRETO PREMEZCLADO	MT3	306420.985	330067.26	7.7	4,147,178	4,080,170	-1.6
	10 POSTES DE CONCRETO	UND	3384	3264	-3.5	37,748	37,003	-2.0
	11 BLOQUES DE CONCRETO	UND	235502	222992.028	-5.3	3,196,832	1,829,082	-42.8
	12 ADOQUINES	ML	3364.597	2839.544	-15.6	28,246	31,014	9.8
	CARBONATO DE CALCIO Y							
	13 MAGNESIO	TM	24,849.0	24,454.5	-1.6	311,843	301,069	-3.5
	14 BARITINA	TM	1,730.3	675.2	-61.0	14,473	15,800	9.2
	Fabricación de Productos Primarios de Metales Preciosos y Metales No Ferrosos							
242	Metales No Ferrosos							
	1 COBRE	KG	31,601,296.0	30,679,082.0	-2.9	342,973,997	338,654,141	-1.3
243	Fundición de metales							

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
	PIEZAS FUNDIDAS EN ACERO Y							
	1 FIERRO	TM	113,331.5	133,385.3	17.7	1,689,759	1,664,311	-1.5
251	Fabricación de Productos Metálicos para Uso Estructural							
	1 TANQUES DE METAL	UND	1,594.5	452.2	-71.6	12,319	9,240	-25.0
259	Fabricación de Otros Productos Elaborados de Metal							
	1 CERRADURAS	UND	95,589.0	84,339.0	-11.8	1,341,880	1,389,179	3.5
	2 ABRAZADERAS METÁLICAS	UND	10,600.6	4,560.0	-57.0	292,324	146,605	-49.8
271	Fabricación de Motores, Generadores y Transformadores Eléctricos							
	1 TRANSFORMADOR	UND	1,273.0	2,105.0	65.4	24,800	25,763	3.9
	2 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	UND	411.0	168.0	-59.1	4,751	2,605	-45.2
	3 AUTOTRANSFORMADOR	UND	2,540.0	3,338.0	31.4	24,862	25,128	1.1
	4 TABLEROS DE BAJA TENSION	UND	1,190.0	288.0	-75.8	40,027	8,556	-78.6
272	Fabricación de baterías y acumuladores							
	3 BATERÍA AUTOMOTRIZ	UND	35,260.0	37,750.0	7.1	758,791	856,311	12.9
	4 BATERÍA INDUSTRIAL	UND	62.0	39.0	-37.1	684	788	15.2
273	Fabricación de cables y dispositivos de cable							
	1 CABLE DE ENERGIA	KG	1,507,953.5	1,378,261.7	-8.6	18,691,291	16,283,110	-12.9
	2 CABLE DE USO GENERAL	KG	763,116.3	1,891,887.6	147.9	17,588,128	15,496,176	-11.9
281	Fabricación de maquinaria de uso general							
	1 VÁLVULAS	UND	176,008.0	368,889.6	109.6	2,180,401	2,315,787	6.2
292	Fabricación de carrocerías para vehículos							

C.I.I.U.	DESCRIPCION	U.M.	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
			2013 (*)	2014 (*)	(%)	2013 (*)	2014 (*)	(%)
automotores								
	1 REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES	UND	46.0	52.0	13.0	822	716	-12.9
	2 CARROCERÍAS PARA OMNIBUSES	UND	20.0	22.0	10.0	206	222	7.8
	3 CARROCERÍAS (VARIAS)	UND	18.0	3.0	-83.3	255	135	-47.1
Fabricación de otros tipos de equipo de transporte								
309	1 MOTOCICLETA	UND	1597	2217	38.8	22,088	21,047	-4.7
	2 TRIMOTO	UND	341	231	-32.3	15,642	6,722	-57.0
Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos								
321	1 ARTÍCULOS DE ORO Y PLATA	KG	415.4	2,823.7	579.8	5,563	27,018	385.6
	2 COLECCIONES (BISUTERÍA)	PZA	121,496.0	115,482.0	-4.9	2,052,024	1,733,384	-15.5
	3 ARETES (BISUTERÍA)	PAR	335,746.0	352,519.0	5.0	5,322,898	5,008,949	-5.9
	4 GANCHO, LLAVERO	UND	35,893.0	22,298.0	-37.9	443,348	203,619	-54.1
	5 PULSERAS (BISUTERÍA)	UND	45,587.0	44,889.0	-1.5	950,921	666,543	-29.9
	6 COLLARES (BISUTERÍA)	UND	324,283.0	238,942.0	-26.3	4,039,931	3,634,351	-10.0
	7 ANILLOS (BISUTERÍA)	UND	34,775.0	58,601.0	68.5	519,528	643,919	23.9

NOTA: (*) Cifras Preliminares en base a información disponible al 31/01/2014 sobre producción de principales establecimientos de la muestra.

FUENTE: Encuesta "Estadística Industrial Mensual"

ELABORACION: PRODUCE - DEMI

FECHA: 31/01/2015

Anexo 9: Empresas productoras de bebidas por región

Regiones	Pisco	Vino	Bebidas No Alcohólicas	Bebidas a base de malta	Total
Ayacucho			7		7
Arequipa	40	14	22		76
Cajamarca			14	1	15
Callao			2		2
Cusco			16	1	17
Ica	159	108	8		275
La Libertad		8	15		23
Lambayeque		4	10		14
Lima	182	118	80	7	387
Moquegua	15	7		1	23
Piura			31		31
Tacna	18	24	4		46
Tumbes			3		3
TOTAL	414	283	212	10	919

Fuente: Ministerio de Producción. Directorio Nacional de Empresas Industriales. 2011
 Elaboración propia

Anexo 10: Empresas productoras de productos en base a frutas, legumbres y hortalizas por región

REGIONES	Productos base Frutas, Legumbres y Hortalizas
Ayacucho	3
Ancash	3
Arequipa	14
Cajamarca	3
Callao	14
Cusco	6
Ica	21
La Libertad	22
Lambayeque	13
Lima	227
Moquegua	3
Piura	82
Tacna	43
TOTAL	454

Fuente: Directorio Nacional de Empresas Industriales. Ministerio de Producción. 2011.
 Elaboración propia.

Anexo 11: Cuestionario

Nombre de la Empresa: _____

P1. ¿Su empresa colabora o se interesa por el Cuidado del Medio Ambiente?

0 – 50 % 50 – 75 % 75 – 100%

P2. ¿Con cuántas empresas proveedoras de botellas trabaja?

1 2 3 o más

P3. ¿Su(s) empresa(s) proveedora(s) de botellas o envases utiliza vidrio reciclado?

0 – 25 % 25 – 50 % 50 – 75% 75 – 100%

P4. ¿Su empresa estaría interesada en contar con proveedores que trabajan con materiales reciclados?

Si No No sabe

P5. ¿Cuántas botellas de licor produce al mes?

Menos de 5000 Entre 5000 y 10000 Más de 10000

P6. ¿Su producción es para mercado nacional o internacional?

Exportación Mercado Nacional Ambos

P7. ¿Utiliza el modelo convencional de botellas – 750 ml?

Si No No sabe

P8. ¿Las botellas que utiliza son de color?

Verde Blanco Otros: _____

P9. ¿En qué se presenta mayor interés su empresa al momento de seleccionar al proveedor de botellas? Ordenar de mayor (1) a menor (3)

Innovación en presentaciones Precios
 Cuidado ambiental Otros: _____

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 12: Resultados de Sondeo

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9-1	P9-2	P9-3
1	75 - 100%	1	0 - 25%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	1	2
2	75 - 100%	2	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	3	1
3	50 - 75%	3 o más	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	1	1
4	0 - 50%	2	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Verde	3	2	1
5	75 - 100%	1	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Ambos	No	Blanco	2	1	2
6	75 - 100%	2	0 - 25%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	No	Blanco	2	1	3
7	75 - 100%	3 o más	50 - 75%	Si	Entre 5000 - 10000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	1	1
8	75 - 100%	2	0 - 25%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	1	1
9	75 - 100%	2	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	1	1
10	75 - 100%	3 o más	25 - 50%	Si	Entre 5000 - 10000	Ambos	Si	Verde	2	1	2
11	75 - 100%	1	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	2	2
12	75 - 100%	2	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	No	Blanco	1	1	1
13	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	No	Blanco	2	1	2
14	0 - 50%	3 o más	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	2	1	2
15	50 - 75%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	2	1	2
16	75 - 100%	2	0 - 25%	Si	Entre 5000 - 10000	Mercado Nacional	Si	Verde	1	3	1
17	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Verde	1	1	1
18	75 - 100%	1	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Ambos	No	Blanco	2	1	1
19	75 - 100%	3 o más	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	2	1
20	75 - 100%	1	0 - 25%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	1	1
21	0 - 50%	2	25 - 50%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	No	Blanco	1	1	2
22	75 - 100%	1	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	1	1
23	75 - 100%	2	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	3	1
24	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Verde	3	1	3

26

25	50 - 75%	1	0 - 25%	No	Entre 5000 - 10000	Mercado Nacional	Si	Blanco	2	1	1
26	75 - 100%	3 o más	0 - 25%	No	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	2	1	2
27	75 - 100%	1	50 - 75%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	1	1
28	75 - 100%	1	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	2	1
29	0 - 50%	2	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	2	1	2
30	50 - 75%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	No	Blanco	1	1	1
31	50 - 75%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	1	2
32	75 - 100%	3 o más	0 - 25%	No	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	1	3
33	75 - 100%	1	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	1	2
34	0 - 50%	2	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	1	1
35	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	No	Blanco	4	3	1
36	75 - 100%	3 o más	0 - 25%	No	Entre 5000 - 10000	Mercado Nacional	Si	Blanco	2	1	2
37	75 - 100%	3 o más	25 - 50%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	No	Blanco	1	1	1
38	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	2	2	1
39	0 - 50%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	1	1
40	0 - 50%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Verde	1	1	1
41	75 - 100%	1	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	2	1
42	75 - 100%	2	25 - 50%	No	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	2	1	2
43	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	1	1
44	75 - 100%	3 o más	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	No	Blanco	2	1	1
45	75 - 100%	1	50 - 75%	Si	Menos de 5000	Ambos	Si	Verde	1	1	2
46	75 - 100%	1	25 - 50%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	3	1	1
47	75 - 100%	1	50 - 75%	Si	Entre 5000 - 10000	Mercado Nacional	Si	Blanco	2	1	1
48	50 - 75%	1	0 - 25%	No	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Blanco	1	1	1
49	75 - 100%	2	0 - 25%	No	Menos de 5000	Ambos	Si	Blanco	1	2	1
50	75 - 100%	1	0 - 25%	Si	Menos de 5000	Mercado Nacional	Si	Verde	1	1	1

Anexo 14: Especificaciones Técnicas de Botellas de Licores 700 ml – 750 ml

PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
	<p>PISCO GOTA 750 CC</p> <p>Capacidad: 750 cc Peso: 445 Gr Diámetro: 74.27 mm Altura: 303.30 mm Tapa: Rosca 31.5 mm Colores: Blanco</p>
	<p>WHISKY 750cc Perticamp</p> <p>Capacidad: 750 ml Peso: 445 Gr Diámetro: 88.90 mm Altura: 249.83 mm Tapa: Válvula Colores: Blanco</p>
	<p>PISCO TRADICIONAL 750 CC</p> <p>Capacidad: 750 ml Peso: 445 Gr Diámetro: 77.11 mm Altura: 295.20 mm Tapa: Rosca 31.5 mm Colores: Blanco</p>
	<p>LICOR 750 cc CUELLO LARGO</p> <p>Capacidad: 750 cc Peso: 440 Gr Diámetro: 76.76 mm Altura: 289.20 mm Tapa: Rosca 31.5 mm Colores: Blanco</p>

Anexo 15: Especificaciones técnicas de Botellas de Gaseosas y Cervezas

PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
	<p>GASEOSA 12 onz.</p> <p>Capacidad: 360cc Peso: 365 gr Diámetro: 62.32 mm Altura: 250.01 mm Tapa: Corona Colores: Blanco</p>
	<p>Botella Energizante 250cc</p> <p>Capacidad: 250 cc Peso: 185 gr. Diámetro: 54.60mm Altura: 192.38mm Tapa: Rosca 28mm Color: Blanco</p>
	<p>Cerveza 12 onz. No Retornable</p> <p>Capacidad: 355ml Peso: 210 gr. Diámetro: 61.47mm Altura: 288.60mm Tapa: Corona Color: Ámbar</p>
	<p>Cerveza 330cc. No Retornable</p> <p>Capacidad: 330cc Peso: 235 gr. Diámetro: 63.89mm Altura: 202.33mm Tapa: Corona Color: Verde y Ámbar</p>

Anexo 16: Especificaciones técnicas de frascos para alimentos.

PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
	<p>ALIMENTOS 315 cc</p> <p>Capacidad: 315 cc Peso: 169 Gr. Diámetro: 67.65 mm Altura: 117 mm Tapa: Twist off 63mm Colores: Blanco</p>
	<p>ESPARRAGOS 315cc</p> <p>Capacidad: 315 Gr Peso: 180 Gr Diámetro: 68.33 mm Altura: 122.60 mm Tapa: Twist off 63mm Colores: Blanco</p>
	<p>ESPARRAGOS 370CC</p> <p>Capacidad: 379 Gr Peso: 239 Gr Diámetro: 61.41 mm Altura: 183.34 mm Tapa: Twist off 58 mm Colores: Blanco</p>
	<p>ALIMENTOS 720 CC</p> <p>Capacidad: 720 cc Peso: 315 Gr Diámetro: 87.76 mm Altura: 151 mm Tapa: Twist off 82 mm Colores: Blanco</p>

Anexo 17: Proyecciones de Producto Bruto Interno por Sectores

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES							
(Variación porcentual real)							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Prom. 2015-2017
Agropecuario	5.9	1.5	3.5	4.4	4.2	4.2	4.3
Pesca	-32.2	18.1	3.5	4.2	4.5	5.0	4.6
Minería e hidrocarburos	2.8	4.3	6.2	12.8	10.8	6.4	10.0
Manufactura	1.5	4.9	4.5	4.5	4.8	4.8	4.7
Electricidad y agua	5.8	5.5	5.7	5.8	6.0	6.0	5.9
Construcción	15.8	8.4	7.5	7.8	7.8	7.8	7.8
Comercio	7.2	5.9	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1
Servicios	7.4	6.2	6.0	6.1	6.2	6.2	6.2
VALOR AGREGADO BRUTO	5.9	5.7	5.8	6.7	6.6	6.1	6.5
Impuestos y derechos de importación	6.9	4.5	4.5	4.8	4.8	4.8	4.8
PRODUCTO BRUTO INTERNO	6.0	5.6	5.7	6.5	6.5	6.0	6.4

Fuente: INEI. Proyecciones MEF.

Anexo 18: Producción de envases de vidrio 1997 - 2007 (Miles de Unidades)

Producción de Vidrio (Miles de Unidades)	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Botellas para gaseosa	116724.25	151616.13	123112	73608.7	76236.7	79863.4
Botellas para cerveza	73332.87	70366.07	34446	59989.0	13066.5	
Botellas para vinos y licores	15486.63	26061.4	32872	32871.0	24551.5	18169.9
Frascos para alimentos	108940	81305	105554	89015.5	105589.0	131826.8

Producción de Vidrio (Miles de Unidades)	2003	2004	2005	2006	2007
Botellas para gaseosa	94355.0	106523.1	161893.7	131532.0	129083.8
Botellas para cerveza				2192.2	54020.3
Botellas para vinos y licores	15072.7	21504.3	15722.4	15533.6	19639.7
Frascos para alimentos	123224.3	120234.7	114477.2	123455.3	142177.8

Anexo 19: Índice de Volumen Físico Industrial 2012-2013

CIIU - REV. 3	DESCRIPCIÓN SECTOR - DIVISIÓN - GRUPO	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE		
		2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013a/	2013/2012
	INDUSTRIA MANUFACTURERA TOTAL	236.6	234.3	-1.0%	224.8	228.8	1.8%	225.7	229.6	1.7%
	SUB SECTOR MANUFACTURA NO PRIMARIA	268.2	255.8	-4.6%	249.5	247.6	-0.7%	251.0	254.0	1.2%
	SUB SECTOR MANUFACTURA PRIMARIA	131.9	162.8	23.5%	142.8	166.3	16.4%	141.9	148.6	4.7%
	15 ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS	202.9	222.5	9.7%	201.2	223.5	11.1%	201.2	201.5	0.2%
	151 PRODUCCION, PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE CARNE, PESCADO, VEGETALES, ACEITES Y GRASAS	160.8	208.1	29.4%	168.7	208.6	23.6%	177.3	176.3	-0.6%
	152 ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS	387.6	383.9	-0.9%	364.0	379.7	4.3%	373.7	391.3	4.7%
	153 ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA, ALMIDONES Y DERIVADOS DEL ALMIDON Y DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	183.3	173.7	-5.2%	213.4	206.6	-3.2%	217.8	217.5	-0.2%
	154 ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	191.0	183.7	-3.9%	172.4	175.4	1.7%	168.4	168.3	-0.1%
	155 ELABORACION DE BEBIDAS	286.7	297.8	3.9%	278.1	301.0	8.2%	258.9	259.5	0.2%
	16 ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----
	160 ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----
	17 FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	191.6	154.8	-19.2%	180.0	150.5	-16.4%	181.6	159.1	-12.4%
	171 HILATURA, TEJEDURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	101.2	98.6	-2.6%	93.3	99.5	6.7%	107.5	104.0	-3.3%
	172 FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES	150.6	118.4	-21.4%	102.4	112.4	9.7%	203.4	137.2	-32.5%

CIIU - REV. 3	DESCRIPCIÓN	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE			
		SECTOR - DIVISIÓN - GRUPO	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013a/	2013/2012
173	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO		298.3	222.1	-25.6%	285.8	211.9	-25.8%	264.4	224.0	-15.3%
18	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; ADOBO Y TEÑIDO DE PIELES		109.7	95.2	-13.2%	125.5	95.4	-23.9%	143.1	119.7	-16.4%
181	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; EXCEPTO PRENDAS DE PIEL		109.7	95.2	-13.2%	125.5	95.4	-23.9%	143.1	119.7	-16.4%
19	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS;FABRICACION DE MALETAS,BOLSOS DE MANO Y ARTICULOS DE TALABARERIA Y GUARNICIONERIA, Y CALZADO		55.7	32.5	-41.6%	49.6	28.3	-42.8%	42.0	42.1	0.2%
191	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS;FABRICACION DE MALETAS,BOLSOS DE MANO Y ARTICULOS DE TALABARERIA Y GUARNICIONERIA		57.2	46.3	-19.0%	42.3	40.0	-5.6%	61.7	51.4	-16.7%
192	FABRICACION DE CALZADO		55.4	30.3	-45.4%	50.8	26.4	-48.0%	38.8	40.6	4.6%
20	PRODUCCION DE MADERA Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO,EXCEPTO MUEBLES;FABRICACION DE ARTICULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES		76.5	87.9	15.0%	63.9	82.2	28.6%	84.0	90.0	7.2%
201	ASERRADERO Y ACEPILLADURA DE MADERA		49.3	59.4	20.6%	34.0	64.7	90.4%	57.6	67.8	17.7%
202	FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA, CORCHO, PAJA Y MATERIALES TRENZABLES		157.4	172.7	9.7%	152.9	134.2	-12.2%	162.4	156.0	-3.9%
21	FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL		776.1	792.8	2.2%	731.4	742.2	1.5%	704.5	765.4	8.7%

CIIU - REV. 3	DESCRIPCIÓN	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE		
		SECTOR - DIVISIÓN - GRUPO	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013a/
210	FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL	776.1	792.8	2.2%	731.4	742.2	1.5%	704.5	765.4	8.7%
22	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE PRODUCCION DE GRABACIONES	448.3	471.6	5.2%	419.3	446.5	6.5%	428.4	433.4	1.2%
221	ACTIVIDADES DE EDICION	353.5	410.0	16.0%	340.6	421.6	23.8%	335.8	373.9	11.4%
222	ACTIVIDADES DE IMPRESION Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS	516.5	516.0	-0.1%	476.0	464.4	-2.4%	495.1	476.2	-3.8%
23	FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACION DEL PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR	188.6	188.3	-0.1%	194.7	192.0	-1.4%	182.6	190.5	4.4%
232	FABRICACION DE PRODUCTOS DE LA REFINACION DEL PETROLEO	188.6	188.3	-0.1%	194.7	192.0	-1.4%	182.6	190.5	4.4%
24	FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	271.1	262.3	-3.3%	232.9	223.7	-3.9%	250.6	256.5	2.3%
241	FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS	317.0	332.5	4.9%	309.2	317.9	2.8%	300.5	330.1	9.9%
242	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	276.5	260.9	-5.7%	229.2	216.4	-5.6%	252.1	254.8	1.1%
243	FABRICACION DE FIBRAS MANUFACTURADAS	99.1	111.2	12.3%	93.9	86.2	-8.2%	114.9	100.8	-12.3%
25	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLASTICO	306.6	340.1	10.9%	290.2	318.0	9.6%	298.0	324.8	9.0%
251	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO	175.0	262.1	49.8%	166.3	217.2	30.7%	168.0	233.4	38.9%
252	FABRICACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO	343.2	361.8	5.4%	324.7	346.0	6.6%	334.2	350.2	4.8%
26	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	495.5	446.5	-9.9%	467.1	447.4	-4.2%	439.1	456.1	3.9%
261	FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS	666.0	401.8	-39.7%	614.5	467.2	-24.0%	585.3	523.6	-10.5%

CIIU - REV. 3	DESCRIPCIÓN SECTOR - DIVISIÓN - GRUPO	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE		
		2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013a/	2013/2012
	DE VIDRIO									
269	FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS N.C.P.	465.6	454.3	-2.4%	441.2	443.9	0.6%	413.3	444.2	7.5%
27	FABRICACION DE METALES COMUNES	132.3	149.0	12.6%	140.7	157.5	11.9%	130.6	145.7	11.6%
271	INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO	168.7	187.4	11.1%	181.1	187.9	3.7%	156.0	184.7	18.4%
272	FABRICACION DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y METALES NO FERROSOS	111.5	128.0	14.8%	121.3	133.0	9.7%	111.0	125.5	13.1%
273	FUNDICION DE METALES	198.8	214.3	7.8%	195.6	250.8	28.3%	204.1	206.6	1.2%
28	FABRICACION DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO	508.2	475.9	-6.4%	472.6	452.9	-4.2%	431.9	455.1	5.4%
281	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS PARA USO ESTRUCTURAL, TANQUES, DEPOSITOS Y GENERADORES DE VAPOR	732.9	661.3	-9.8%	680.2	655.9	-3.6%	561.2	620.6	10.6%
289	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL; ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE TRABAJO DE METALES	340.3	337.2	-0.9%	317.4	301.1	-5.1%	335.2	331.3	-1.2%
29	FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.	71.4	64.7	-9.4%	71.9	98.7	37.3%	76.0	58.6	-22.8%
291	FABRICACION DE MAQUINARIA DE USO GENERAL	51.4	32.9	-36.0%	26.8	26.8	0.1%	59.5	33.6	-43.5%
292	FABRICACION DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	171.8	176.5	2.8%	332.6	549.8	65.3%	200.3	145.3	-27.4%
293	FABRICACION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	71.0	76.2	7.3%	61.8	73.5	18.9%	64.7	68.0	5.1%
31	FABRICACION DE MAQUINARIA Y	162.9	192.5	18.2%	213.2	164.5	-22.8%	215.6	268.5	24.6%

37

CIIU - REV. 3	DESCRIPCIÓN SECTOR - DIVISIÓN - GRUPO	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE		
		2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013a/	2013/2012
	APARATOS ELECTRICOS N.C.P.									
311	FABRICACION DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELECTRICOS	156.2	126.5	-19.0%	150.9	109.5	-27.4%	142.1	129.1	-9.2%
312	FABRICACION DE APARATOS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE LA ENERGIA ELECTRICA	367.2	310.6	-15.4%	388.8	241.3	-37.9%	428.8	655.0	52.7%
313	FABRICACION DE HILOS Y CABLES AISLADOS	25.6	193.7	657.9%	210.0	203.5	-3.1%	182.0	219.7	20.7%
314	FABRICACION DE ACUMULADORES Y DE PILAS Y BATERIAS PRIMARIAS	175.2	175.7	0.3%	133.0	111.5	-16.1%	163.6	165.3	1.1%
33	FABRICACION DE INSTRUMENTOS MEDICOS, OPTICOS Y DE PRESICION Y FABRICACION DE RELOJES	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----
	FABRICACION DE APARATOS E INSTRUMENTOS MEDICOS Y DE APARATOS PARA MEDIR, VERIFICAR, ENSAYAR, NAVEGAR Y OTROS FINES, EXCEPTO INSTRUMENTOS DE OPTICAS	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----
331		0.0	0.0	----	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----
34	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES	169.8	135.2	-20.4%	138.0	144.3	4.5%	150.8	151.1	0.2%
341	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	19.8	33.1	67.6%	42.4	42.4	0.0%	19.4	31.9	64.2%
342	FABRICACION DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES; FABRICACION DE REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----	0.0	0.0	----
343	FABRICACION DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS MOTORES	576.6	423.0	-26.7%	413.8	436.4	5.5%	508.4	483.3	-4.9%

CIIU - REV. 3	DESCRIPCIÓN SECTOR - DIVISIÓN - GRUPO	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE		
		2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013 a/	2013/2012	2012	2013a/	2013/2012
35	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE	458.3	584.0	27.4%	336.9	407.7	21.0%	340.4	396.0	16.3%
359	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE N.C.P.	458.3	584.0	27.4%	336.9	407.7	21.0%	340.4	396.0	16.3%
36	FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	264.9	227.9	-14.0%	201.5	224.3	11.3%	230.0	243.8	6.0%
361	FABRICACION DE MUEBLES	326.3	283.7	-13.0%	271.8	292.6	7.7%	291.1	297.8	2.3%
369	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	212.1	179.8	-15.2%	141.0	165.5	17.3%	177.4	197.2	11.2%

Nota: La variación porcentual es calculada en base a cantidades con 4 decimales

a/ Cifras preliminares con información disponible al 31/01/2014

FUENTE: Encuesta "Estadística Industrial Mensual"
PRODUCE - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística

ELABORACION: Estadística
FECHA: 31/01/2014

Anexo 20: Índice de Volumen Físico Industrial 2013-2014

CIIU - REV. 4	DESCRIPCIÓN	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO-DICIEMBRE		
		2013	2014 a/	2014/2013	2013	2014 a/	2014/2013	2013	2014a/	2014/2013
	INDUSTRIA MANUFACTURERA TOTAL	113.9	98.1	-13.8%	113.0	98.9	-12.4%	105.0	101.4	-3.3%
	SUB SECTOR MANUFACTURA NO PRIMARIA	105.4	103.9	-1.4%	103.2	101.5	-1.7%	103.6	102.5	-1.0%
	SUB SECTOR MANUFACTURA PRIMARIA	139.5	80.7	-42.1%	142.3	91.2	-35.9%	109.1	98.2	-10.0%
10	Elaboración de productos alimenticios	136.3	85.8	-37.1%	138.8	83.6	-39.8%	104.1	94.7	-9.1%
101	Procesamiento y conservación de carne	102.9	107.7	4.6%	105.9	112.0	5.7%	102.2	106.2	3.9%
102	Procesamiento y conservación de pescados , crustáceos y moluscos	250.9	30.2	-88.0%	250.8	28.2	-88.7%	115.1	71.5	-37.9%
103	Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	112.6	111.7	-0.7%	109.6	85.6	-21.9%	90.7	99.1	9.3%
104	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	110.1	114.1	3.7%	102.7	110.4	7.6%	102.6	104.8	2.1%
105	Elaboración de productos lácteos	102.0	108.6	6.5%	101.0	105.4	4.3%	103.6	105.1	1.5%
106	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón	59.0	64.8	9.9%	85.3	91.4	7.1%	96.6	93.7	-3.0%
107	Elaboración de otros productos alimenticios	112.8	111.6	-1.1%	106.6	101.5	-4.8%	102.0	102.0	0.0%
108	Elaboración de alimentos preparados para animales	94.0	102.9	9.4%	138.0	90.1	-34.7%	108.9	107.2	-1.6%
11	Elaboración de bebidas	115.8	111.1	-4.0%	114.5	117.4	2.5%	101.8	104.7	2.8%
110	Elaboración de bebidas	115.8	111.1	-4.0%	114.5	117.4	2.5%	101.8	104.7	2.8%
13	Fabricación de productos textiles	96.2	91.6	-4.7%	95.6	89.3	-6.5%	96.0	96.0	-0.1%
131	Hiladura, tejeduría y acabados de productos textiles	96.3	94.3	-2.1%	93.9	87.3	-7.0%	94.7	96.4	1.8%
139	Fabricación de otros productos textiles	95.7	84.7	-11.4%	99.9	94.5	-5.4%	99.3	94.9	-4.5%
14	Fabricación de prendas de vestir	94.1	86.2	-8.4%	94.2	87.4	-7.2%	95.8	90.0	-6.1%
141	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de peletería	91.8	80.3	-12.5%	93.5	84.3	-9.8%	93.9	85.0	-9.5%
143	Fabricación de prendas de tejidos de punto y ganchillo	105.4	115.2	9.3%	97.5	102.3	4.9%	105.2	114.4	8.8%
15	Fabricación de cueros y productos conexos	107.2	93.2	-13.1%	104.6	108.8	4.0%	107.9	91.0	-15.7%

	Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles	151	92.5	84.5	-8.6%	130.3	92.7	-28.9%	101.5	82.9	-18.4%
	Fabricación de calzado	152	113.8	97.0	-14.7%	93.2	116.1	24.6%	110.7	94.6	-14.6%
16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables		69.1	75.5	9.1%	85.9	78.2	-8.9%	79.3	77.0	-2.9%
	161 Aserrados y acepilladura de madera		68.7	94.5	37.6%	101.5	84.6	-16.6%	79.3	82.9	4.6%
	162 Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables		70.0	39.0	-44.3%	55.9	65.9	17.9%	79.4	65.7	-17.3%
17	Fabricación de papel y productos de papel		101.2	112.3	11.0%	95.6	113.9	19.2%	101.6	107.2	5.6%
	170 Fabricación de papel y productos de papel		101.2	112.3	11.0%	95.6	113.9	19.2%	101.6	107.2	5.6%
18	Actividades de impresión y reproducción de grabaciones		110.7	103.6	-6.4%	105.0	78.3	-25.4%	97.1	95.0	-2.2%
	181 Actividades de impresión y servicios conexos		110.7	103.6	-6.4%	105.0	78.3	-25.4%	97.1	95.0	-2.2%
19	Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo		96.7	98.5	1.8%	96.4	101.6	5.4%	97.2	100.1	3.0%
	192 Fabricación de los productos de la refinación del petróleo		96.7	98.5	1.8%	96.4	101.6	5.4%	97.2	100.1	3.0%
20	Fabricación de sustancias y productos químicos		115.7	109.7	-5.2%	104.1	103.3	-0.8%	110.3	112.3	1.8%
	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos de nitrógeno, plásticos y caucho sintético en formas primarias	201	115.9	125.3	8.2%	117.8	122.4	3.9%	112.3	125.3	11.6%
	202 Fabricación de otros productos químicos		116.3	106.7	-8.3%	102.2	99.3	-2.8%	110.8	110.1	-0.7%
	203 Fabricación de fibras manufacturadas		102.7	105.4	2.6%	84.0	102.4	21.9%	91.7	103.1	12.4%
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y de productos botánicos		101.6	91.4	-10.0%	66.1	61.3	-7.3%	90.3	88.8	-1.7%
	210 Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y de productos botánicos		101.6	91.4	-10.0%	66.1	61.3	-7.3%	90.3	88.8	-1.7%
22	Fabricación de productos de caucho y plástico		119.7	120.9	1.0%	113.7	113.7	0.0%	113.7	117.8	3.6%
	221 Fabricación de productos de caucho		93.3	76.8	-17.7%	76.3	69.5	-8.9%	98.5	80.2	-18.6%
	222 Fabricación de productos de plástico		125.8	131.2	4.3%	122.5	124.0	1.3%	117.3	126.6	7.9%

23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	105.4	109.4	3.9%	103.9	106.3	2.3%	103.0	103.7	0.6%
231	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	68.4	90.4	32.2%	71.5	94.2	31.9%	85.6	83.6	-2.4%
239	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	109.2	111.4	2.0%	107.3	107.6	0.3%	104.9	105.8	0.9%
24	Fabricación de metales comunes	113.5	92.1	-18.9%	118.5	105.7	-10.8%	112.3	108.1	-3.8%
241	Industrias básicas de hierro y acero	106.1	124.3	17.2%	106.8	90.7	-15.1%	109.5	114.7	4.8%
242	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos	115.1	86.9	-24.5%	120.1	108.2	-9.9%	113.0	107.1	-5.2%
243	Fundición de metales	88.5	107.4	21.3%	126.3	94.0	-25.6%	101.5	105.2	3.7%
25	Fabricación de productos derivados del metal, excepto maquinaria y equipo	137.1	146.4	6.8%	124.8	145.8	16.9%	127.9	130.6	2.1%
251	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor	165.7	185.3	11.9%	152.6	192.4	26.1%	147.0	158.5	7.8%
259	Fabricación de otros productos elaborados de metal; actividades de trabajo de metales	103.3	100.3	-2.9%	91.9	90.8	-1.3%	105.3	97.7	-7.2%
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	193.2	26.6	-86.2%	189.1	0.0	-100.0%	106.8	65.2	-38.9%
261	Fabricación de componentes y tableros electrónicos	193.2	26.6	-86.2%	189.1	0.0	-100.0%	106.8	65.2	-38.9%
27	Fabricación de equipo eléctrico	127.5	86.9	-31.9%	88.1	85.7	-2.7%	113.9	85.9	-24.6%
	Fabricación de motores eléctricos, generadores, transformadores y distribución de la electricidad; y los aparatos de control	115.7	67.9	-41.3%	74.7	58.2	-22.1%	118.3	63.6	-46.3%
271	aparatos de control	115.7	67.9	-41.3%	74.7	58.2	-22.1%	118.3	63.6	-46.3%
272	Fabricación de baterías y acumuladores	116.9	115.8	-1.0%	74.0	75.6	2.2%	99.8	107.6	7.8%
273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado	139.2	83.2	-40.2%	96.1	94.2	-2.0%	115.1	89.7	-22.0%
275	Fabricación de aparatos de uso doméstico	137.0	123.8	-9.6%	120.2	156.4	30.0%	113.0	116.3	2.9%
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	88.7	94.2	6.3%	119.1	84.1	-29.4%	79.2	78.5	-0.9%
281	Fabricación de maquinaria de uso general	80.3	77.6	-3.4%	57.6	73.3	27.2%	76.1	74.0	-2.7%
282	Fabricación de maquinaria de uso especial	94.8	106.4	12.3%	164.3	92.1	-43.9%	81.5	81.7	0.3%
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	115.8	108.5	-6.3%	113.1	113.6	0.4%	107.3	101.7	-5.1%

43

291	Fabricación de vehículos automotores	167.6	185.3	10.5%	214.7	152.9	-28.8%	161.0	132.4	-17.8%
292	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semiremolques	137.2	74.5	-45.7%	74.6	75.8	1.6%	94.9	82.5	-13.1%
293	Fabricación de partes y accesorios para motores de vehículos	92.5	97.1	5.0%	95.8	115.0	20.0%	95.2	99.2	4.2%
30	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	148.1	128.0	-13.6%	156.2	101.2	-35.2%	106.2	90.0	-15.3%
301	Construcción de buques y otras embarcaciones	90.1	145.0	60.9%	225.6	5.2	-97.7%	79.5	65.8	-17.2%
309	Fabricación de equipos de transporte n.c.p.	166.7	122.5	-26.5%	134.0	132.0	-1.5%	114.8	97.7	-14.8%
31	Fabricación de muebles	102.4	98.1	-4.2%	116.8	112.9	-3.3%	110.0	103.1	-6.2%
310	Fabricación de muebles	102.4	98.1	-4.2%	116.8	112.9	-3.3%	110.0	103.1	-6.2%
32	Otras industrias manufactureras	102.2	104.3	2.0%	102.0	108.4	6.2%	124.2	116.6	-6.1%
321	Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos	74.0	79.6	7.6%	98.3	118.0	20.0%	131.0	122.9	-6.2%
329	Otras industrias manufactureras n.c.p.	120.4	120.1	-0.2%	104.5	102.2	-2.2%	119.7	112.6	-6.0%
33	Reparación e instalación de la maquinaria y equipo	154.0	151.0	-2.0%	138.5	215.0	55.2%	145.9	154.2	5.7%
331	Reparación de productos elaborados de metal, maquinaria y equipo	154.0	151.0	-2.0%	138.5	215.0	55.2%	145.9	154.2	5.7%

Anexo 21: Matriz de impactos cruzados para definir ponderación de los factores de selección de ubicaciones

Factor	Descripción	S	W	A	B	C	D	E
A	Ubicación del mercado y los demandantes	2	25%		0	1	0	1
B	Disponibilidad de materias primas y otros recursos	1	12.5%	0		1	0	0
C	Disponibilidad de infraestructura de transporte	2	25%	1	1		0	0
D	Disponibilidad de agua y energía	1	12.5%	0	0	0		1
E	Costo del terreno (\$/m ²)	2	25%	1	0	1	0	
		8	100%					



Anexo 22: Detalle de la infraestructura por zonas

Área	Descripción
Zona de carga de vidrio reciclado	Esta zona será exclusivamente para la recepción, inspección y pesaje del vidrio reciclado, para ello contará con las siguientes características: El material del piso será cemento, no tendrá techado, debe ir cerca del patio de maniobras, puesto que en esta zona se realizará la inspección y pesaje del vidrio reciclado.
Almacén de vidrio reciclado	Este almacén será exclusivamente del vidrio reciclado recibido. Será una zona sin techo, el suelo será de cemento pavimentado. Se contará con contenedores para cargar y movilizar el vidrio reciclado hacia el área de tratamiento.
Área de Tratamiento (Limpieza)	El área de tratamiento del vidrio reciclado es una de las zonas más importantes, pues es donde se realizará la limpieza del mismo para luego pasar a la etapa de fabricación de envases. <ul style="list-style-type: none"> • Esta zona contará con varios metros de cinta transportadora para su inspección manual. • Contará con tolvas alimentadoras que regularan la cantidad de <i>cullet</i> a la etapa de limpieza automatizada. • Contará con dos separadores magnéticos, un separador balístico, una trituradora, una lavadora de vidrio, una máquina clasificadora óptica de vidrio. • La iluminación será natural ya que esta zona será abierta y tendrá el techo alto, de los materiales antes descritos.
Almacén de materias primas	Este almacén será exclusivamente de materias primas y el vidrio reciclado limpio. Será una zona sin techo, el suelo será de cemento pavimentado. Se contará con canales de alimentación para conducir estos materiales a las tolvas.
Área de fundición	En esta área se realizará la mezcla, la fundición de los materiales y el acondicionamiento; por ello, esta zona contará con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • El material de las paredes y el techo será de cemento con un sistema de ventilación para la eliminación de los gases tóxicos producidos por la combustión. • Se contará con un horno de fusión continuo con Regeneradores y canales de material refractario que servirán para la alimentación de los materiales al horno.
Área de formado	En esta zona se formará el envase de vidrio. Esta tendrá las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • El material de las paredes será de concreto y el techo será alto de fibra de cemento y de madera. • Se contará con un alimentador, un cortador de gotas, una máquina de formadora de vidrio de 6 secciones y un transferidor para los envases. Asimismo, se contará con cintas transportadoras para los envases de vidrio.
Área de acabados y recocido	En esta zona se llevarán a cabo los tratamientos superficiales tanto en caliente como en frío y el proceso de recocido, por ello se tendrán las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • El material de paredes y techo será el mismo la anterior zona.






Área	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Se contarán con bandas transportadoras para el traspaso de los envases de vidrio por todos los procesos de acabados y recocidos. Para los tratamientos se contarán con roceadores y, para el recocido se contará con un horno pequeño.
Área de control de calidad	Para la inspección final de la calidad de los envases se contará con una máquina automática de última tecnología de sensores ópticos con simples dispositivos electromecánicos.
Almacén de productos terminados	Esta zona tendrá paredes de concreto con techo de fibra de cemento y de madera. Los productos terminados serán almacenados en pallets que serán colocados en estructuras metálicas. Se contarán con pallets y montacargas para su transporte.
Área de diseño	El área de diseño consta de una oficina donde el diseñador realizará los bosquejos y planos de los envases. Contará con una computadora y el software correspondiente para realizar su trabajo, asimismo con un equipo de impresora, fotocopiadora y escáner. El material de las paredes y techo será de concreto y el piso alfombrado. Contará con ventanas para la entrada de luz natural.
Oficinas administrativas	Esta zona contará con paredes y techo de concreto y piso alfombrado. Dentro de los equipos a utilizar serán de oficina como: computadoras, impresoras, faxes, fotocopiadoras, anexos, etc. Tendrán su propio sistema de ventilación y contarán con ventanas para la luz natural. Contarán con sus propios servicios higiénicos, con las especificaciones generales que se detallarán en el siguiente punto.
Servicios higiénicos	<p>Los servicios higiénicos deben ubicarse lejos de zona de fundición y de acabados y recocido, para evitar enfermedades ocupacionales y contaminación de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> El material del piso es antideslizante y las paredes deben estar cubiertas de material impermeable y lavable. Los servicios higiénicos contarán con grifos que emitan flujos de agua con cierre automático que evite desperdicios. Cada lavadero contará con jabón líquido desinfectante y papel toalla para el secado de manos. Los ambientes de los servicios higiénicos tendrán ventanas en la parte superior de las paredes para así haya una ventilación e iluminación adecuada.
Comedor	<p>El comedor será el ambiente donde el personal ingerirá sus alimentos en las horas de refrigerio, por ello, este ambiente tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> El material del piso y las paredes será impermeable y lavable. Contará con mesas y sillas adecuadas para el consumo de alimentos y contenedores de residuos sólidos. Se tendrá una zona de cocina donde el concesionario contratado realizará la preparación de la comida.
Área de energía	<p>El área de energía constará de un grupo electrógeno que proporcionará la energía necesaria para el funcionamiento de la maquinaria.</p> <p>El material de las paredes será de ladrillo y cemento al igual que el piso. Se deberá contar con toda la señalética necesaria para evitar</p>

Área	Descripción
	accidentes.
Patio de maniobras	Por el lado de los ingresos y salidas, se tendrán puertas de entrada del tamaño necesario para el paso de los camiones que transporten los materiales y materias primas y los productos terminados. Se tendrán casetas de seguridad para el control de los camiones que ingresan y salen de la planta.




Anexo 23: Detalle de maquinaria, equipos y muebles requeridos

a. Maquinaria


Separador magnético		
Proveedor	Incovex	
Marca / Modelo	Separador magnético suspendido autolimpiante	
Precio S/. (inc. IGV)	15 500	
Dimensiones	2,6 x 1,45 x 0,75 m	
Especificaciones	Suspendido auto limpiante	
Separador balístico		
Proveedor	Masias Recycling	
Marca / Modelo	SB40	
Precio S/. (inc. IGV)	31 620	
Dimensiones	5,5 x 2,3 x 1,9 m	
Especificaciones	Capacidad: 70m ³ /h – Energía: 5.5kw	
Trituradora		
Proveedor	Formats Construction Machinery Co.	
Marca / Modelo	Molino industrial de vidrio	
Precio S/. (inc. IGV)	10 850	
Dimensiones	3 x 2 x 1,2 m	
Especificaciones	De martillos capacidad: 3-5 t/h	
Clasificadora óptica		
Proveedor	REDWAVE	
Marca / Modelo	REDWAVE XRF - G	
Precio S/. (inc. IGV)	31 620	
Dimensiones	3 x 1,9 x 1,9 m	
Especificaciones	Capacidad: 4-6 t/h. Tamaño de granos: 8 - 50mm	
Horno de fusión		
Proveedor	Furnace	
Marca / Modelo		
Precio S/. (inc. IGV)	697 500	
Dimensiones	2,6 x 1,45 x 0,75 m	
Especificaciones	Horno continuo con regeneradores	

Formadora de vidrio		
Proveedor	Bucher emhart glass	
Marca / Modelo	IS 6 1/4	
Precio S/. (inc. IGV)	415 400	
Especificaciones	De 6 secciones. Para una o doble gota de 12.7 cm	
Alimentador de Formadora de vidrio		
Proveedor	Bucher emhart glass	
Marca / Modelo	570 Feeder Plunger	
Precio S/. (inc. IGV)	25 000	
Especificaciones	Capacidad: desde 1 a 250 cortes por minuto	
Horno túnel		
Proveedor	Magnomi SRL	
Marca / Modelo	Drying tunnel	
Precio S/. (inc. IGV)	604 500	
Especificaciones	Temperatura máx. 1150°C	
Sistema de inspección		
Proveedor	Bucher emhart glass	
Marca / Modelo	FleXinspect T	
Precio S/. (inc. IGV)	806 000	
Especificaciones	Sensores ópticos con dispositivos electromecánicos.	
Palletizadora		
Proveedor	Project Automation % Engineering GmbH	
Marca / Modelo	Propal 9600 Glass Palletizer	
Precio S/. (inc. IGV)	85 900	
Especificaciones		

b. Energía


Generador Eléctrico		
Proveedor	Ferreyros SA	
Marca / Modelo	Caterpillar C9	
Precio S/. (inc. IGV)	155 000	
Dimensiones	2,3 x 1,9 x 2,5 m	
Especificaciones	Capacidad 128kw	

c. Equipos y muebles de oficina

Escritorio		
Proveedor	SODIMAC	
Marca / Modelo	Moduart	
Precio S/. (inc. IGV)	280	
Especificaciones	Material: Madera	
Estante		
Proveedor	SODIMAC	
Marca / Modelo	Moduart	
Precio S/. (inc. IGV)	550	
Especificaciones		
Silla de oficina		
Proveedor	SODIMAC	
Marca / Modelo	Asenti	
Precio S/. (inc. IGV)	180	
Especificaciones	Material PVC Alto asiento 40 – 52 Resiste 110 kg	
Mesas de reuniones		
Proveedor	SODIMAC	
Marca / Modelo		
Precio S/. (inc. IGV)	2 800	
Especificaciones	Material: Vidrio y metal	

Computadora de escritorio		
Proveedor	HIRAOKA	
Marca / Modelo	Lenovo	
Precio S/. (inc. IGV)	2 000	
Especificaciones		
Computadora portátil		
Proveedor	HIRAOKA	
Marca / Modelo	Lenovo	
Precio S/. (inc. IGV)	3 200	
Especificaciones		
Fotocopiadora multifuncional		
Proveedor	HIRAOKA	
Marca / Modelo	HP LaserJet Pro M127fn	
Precio S/. (inc. IGV)	1 176	
Especificaciones		
Proyector		
Proveedor	HIRAOKA	
Marca / Modelo	Epson VS 200	
Precio S/. (inc. IGV)	2 200	
Especificaciones		
Fax		
Proveedor	HIRAOKA	
Marca / Modelo	HP	
Precio S/. (inc. IGV)	544	
Especificaciones		
Teléfono		
Proveedor	HIRAOKA	
Marca / Modelo	Siemens	
Precio S/. (inc. IGV)	145	
Especificaciones		

d. Vehículos de transporte

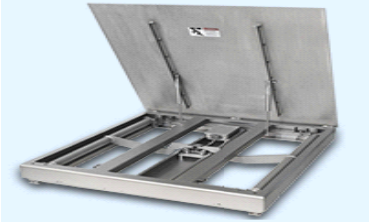





Montacargas		
Proveedor	Unimaq SA	
Marca / Modelo	Caterpillar Clase I	
Precio S/. (inc. IGV)	22 000	
Dimensiones	3,0 x 3,0 x 2,5 m	
Especificaciones	Capacidad de carga: 2 – 3 toneladas	

Montacargas con pala		
Proveedor	Unimaq SA	
Marca / Modelo	Caterpillar 906 H2	
Precio S/. (inc. IGV)	23 000	
Especificaciones	Capacidad: 3 toneladas	
Camión		
Proveedor	Hyundai	
Marca / Modelo	Hd 65	
Precio S/. (inc. IGV)	418 500	
Especificaciones	Capacidad de carga: 2 toneladas	

e. Equipos de seguridad

Equipos de protección personal		
Proveedor	3M	
Marca / Modelo	3M	
Precio S/. (inc. IGV)	350	
Especificaciones	Consta: Guantes, mameluco, botas.	
Alarmas de seguridad		
Proveedor	Ediselsac	
Marca / Modelo	Ediselsac	
Precio S/. (inc. IGV)	1 043	
Especificaciones		
Sistema contra incendios		
Proveedor	ICR Perú	
Marca / Modelo	Collins Enterprises	
Precio S/. (inc. IGV)	366,4	
Especificaciones		
Extintores		
Proveedor	La casa del extintor	
Marca / Modelo	Badger USA	
Precio S/. (inc. IGV)	152	
Especificaciones		

f. Equipos auxiliares

Balanza		
Proveedor	Mettler Toledo	
Marca / Modelo	Plataforma de pesaje de alta precisión PFK9	
Precio S/. (inc. IGV)	8 800	
Especificaciones	Capacidad 450 kg a 1100kg	
Mezcladora		
Proveedor	Spread Industry	
Marca / Modelo	Ribbon mixer ESLD15	
Precio S/. (inc. IGV)	13 020	
Especificaciones		
Sistema electrónico de pesaje		
Proveedor	Mettler Toledo	
Marca / Modelo	Celda de carga SW 315	
Precio S/. (inc. IGV)	8 020	
Especificaciones		
Cargador por vibración		
Proveedor	URBAR Ingenieros SA	
Marca / Modelo	URBAR Ingenieros	
Precio S/. (inc. IGV)	9 200	
Especificaciones	6 X 2.5 m Capacidad de 20 m ³	
Tolva alimentadora		
Proveedor	Secatol SAS	
Marca / Modelo	Secatol	
Precio S/. (inc. IGV)	9 455	
Especificaciones		
Bandas transportadoras		
Proveedor	Esbelt	
Marca / Modelo	Serie Aster A21ZK	
Precio S/. (inc. IGV)	7 750	
Dimensiones		
Especificaciones	De poliéster con caucho	

Contenedor de residuos sólidos		
Proveedor	SODIMAC	
Marca / Modelo		
Precio S/. (inc. IGV)	450	
Dimensiones	--	
Especificaciones	Volumen: 1000 litros	
Inodoro		
Proveedor	Cassinelli	
Marca / Modelo	Goldenbath	
Precio S/. (inc. IGV)	198	
Especificaciones	De Cerámica	
Lavadero		
Proveedor	Cassinelli	
Marca / Modelo	Goldenbath	
Precio S/. (inc. IGV)	180	
Especificaciones	Material: Cerámica y metal	
Lockers		
Proveedor		
Marca / Modelo		
Precio S/. (inc. IGV)	52,5	
Especificaciones	Material: metal	

Anexo 24: Requerimiento de camiones

	2015	2016	2017	2018	2019
Cantidad de Empresas Proveedoras a visitar (Q)	5	5	5	5	5
Capacidad de Transporte por Camión (kilos)	2 160,0	2 160,0	2 160,0	2 160,0	2 160,0
Tiempo disponible al día en horas (Td.)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Tiempo requerido en cada visita en horas (Tr.)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Tiempo requerido por camión realizar las visitas en horas (Q*Tr)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Número de vueltas requeridas al día por camión ((Q*Tr)/Td)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Camiones a adquirir para el proyecto	1				
Empresas colaboradoras visitadas por camión al día	5	5	5	5	5

	2020	2021	2022	2023	2024
Cantidad de Empresas Proveedoras a visitar (Q)	7	7	7	7	7
Capacidad de Transporte por Camión (kilos)	2 160,0	2 160,0	2 160,0	2 160,0	2 160,0
Tiempo disponible al día en horas (Td.)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Tiempo requerido en cada visita en horas (Tr.)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Tiempo requerido por camión realizar las visitas en horas (Q*Tr)	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Número de vueltas requeridas al día por camión ((Q*Tr)/Td)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Camiones a adquirir para el proyecto	1				
Empresas colaboradoras visitadas por camión al día	7	7	7	7	7

Elaboración propia

Anexo 25: Detalle de la elaboración del Diagrama de Bloques aplicando Algoritmo de Francis

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	E	I	O	U	X	TCR
1		E	I	U	X	X	U	U	X	X	X	X	X	U	A	1	1	1	0	4	7	81100
2	E		A	O	X	U	U	U	O	X	X	X	X	U	I	1	1	1	2	4	5	61120
3	I	A		E	X	U	U	U	U	U	X	X	X	U	U	1	1	1	0	7	4	51100
4	U	O	E		A	O	U	U	U	U	X	O	X	U	I	1	1	1	3	6	2	31130
5	X	X	X	A		A	U	U	X	X	X	X	X	X	U	2	0	0	0	3	9	110000
6	X	I	I	O	A		A	U	X	I	X	U	X	O	U	2	0	3	2	3	4	60320
7	U	U	U	U	U	A		E	X	U	X	U	X	X	U	1	1	0	0	8	4	51000
8	U	U	U	U	U	U	E		E	U	U	U	U	O	U	0	2	0	1	11	0	2010
9	X	O	U	U	X	X	X	E		O	O	I	U	U	E	0	2	1	3	4	4	42130
10	X	X	U	U	X	I	U	U	O		I	O	I	U	U	0	0	3	2	6	3	30320
11	X	X	X	X	X	X	X	U	O	I		O	U	U	X	0	0	1	2	3	8	80120
12	X	X	X	O	X	U	U	U	I	O	O		I	U	U	0	0	2	3	5	4	40230
13	X	X	X	X	X	X	X	U	U	I	U	I		U	O	0	0	2	1	4	7	70210
14	U	U	U	U	X	O	X	O	U	U	U	U	U		U	0	0	0	2	10	2	20020
15	A	I	U	I	U	U	U	U	E	U	X	U	O	U		1	1	2	1	8	1	21210

De acuerdo a los resultados de la Ratios de total cercanía (TCR), se elabora la tabla de secuencia de colocación:

Orden	Área	Motivo
1°	5	Mayor TCR
2°	6	Relación A con área 5 y mayor TCR
3°	4	Relación A con área 5
4°	7	Relación A con área 6
5°	8	Relación E con área 7
6°	15	Relación I con área 4
7°	3	Relación I con área 4
8°	2	Relación A con área 3
9°	10	Relación I con área 6
10°	14	Relación X con área 7
11°	12	Relación X con área 5
12°	9	Relación E con área 8 y 15
13°	1	Relación A con área 2 y 15
14°	11	Relación X con área 5
15°	13	Relación X con área 5

Procedimiento:

- Se ubica el área de mayor RTC, el área 5 (Fundición) y se selecciona una posición para el área 6 (Formado).

8	7	6
①	5 _A	5
2	3	4

Ubicación	VPP
①,3,5,7	10000
2,4,6,8	5000

- Se selecciona una ubicación para el área 4 (Almacén de materias primas)

10	9	8	7
1	6 _O	5 _A	6
2	3	④	5

Ubicación	VPP
1	10
2,10	5
3,9	5010
④,8	10005
6	10000
5,7	5000

- Se selecciona una ubicación para el área 7 (Acabados y recocido)

12	11	10	9
①	6 _A	5 _U	8
2	3	4 _U	7
	4	5	6

Ubicación	VPP
①	10000
2,12	5000
3	10000
5,6,7,8,9	0
10	5000
11	10000

- Se selecciona una ubicación para el área 8 (Control de calidad)

14	13	12	11	10
①	7 _E	6 _U	5 _U	9
2	3	4	4 _U	8
		5	6	7

Ubicación	VPP
①	1000
2,14	500
3,13	1000
4,12	500
5,6,7,8,9, 10,11	0

- Se selecciona una ubicación para el área 15 (Patio de maniobra)

16	15	14	13	12	11
1	8 _U	7 _U	6 _U	5 _U	10
2	3	4	5	4 _I	9
			6	7	8

Ubicación	VPP
1,2,3,4,1 4,15,16	0
5	100
6,8,10	50
7	100
9	100

- Se selecciona una ubicación para el área 3 (Tratamiento/Limpieza)

16	15	14	13	12	11
1	8 _U	7 _U	6 _U	5 _X	10
2	3	4	15 _U	4 _E	9
		5	6	7	8

Ubicación	VPP
1,2,3,4,5, 16	0
6	500
7	1000
8	500

- Se selecciona una ubicación para el área 2 (Almacén de materias primas)

18	17	16	15	14	13
1	8 _U	7 _U	6 _U	5 _X	12
2	3	4	15 _I	4 _O	11
		5	6	3 _A	10
			7	8	9

Ubicación	VPP
1,2,3,16, 17,18	0
4	100
5	50
6	10105
7,9	5000
8	10000
10	10005

- Se selecciona una ubicación para el área 10 (Diseño).

18	17	16	15	14	13
1	8 _U	7 _U	6 _I	5 _X	12
2	3	4	15 _U	4 _U	11
		5	2 _X	3 _U	10
			7	8	9

Ubicación	VPP
1,2,3,17, 18	0
9,10	0
16	50

- Se selecciona una ubicación para el área 14 (Energía)

		18	17	16		
20	19	10 _U	15	14	13	
①	8 _O	7 _X	6 _O	5 _X	12	
2	3	4	15 _U	4 _U	11	
		5	2 _U	3 _U	10	
		6	7	8	9	

Ubicación	VPP
①,19	10
2,20	5
5,6,7,8,9, 10,16,17, 18	0

- Se selecciona una ubicación para el área 12 (Servicios Higiénicos)

		19	18	17		
22	21	②	10 _O	16	15	14
1	14 _U	8 _U	7 _U	6 _U	5 _X	13
2	3	4	5	15 _U	4 _O	12
			6	2 _X	3 _X	11
			7	8	9	10

Ubicación	VPP
1,2,3,4,21, 22	0
17,19	5
18,②	10

• Se selecciona una ubicación para el área 9 (Almacén de productos terminados)

		20	19	18	17	
22	21	12 _I	10 _O	16	15	14
1	14 _U	8 _E	7 _X	6 _X	5 _X	13
2	3	4	5	15 _E	4 _U	12
			⑥	2 _O	3 _U	11
			7	8	9	10

Ubicación	VPP
1,2,10,11, 22	0
3	500
⑥	510
7,9,17	5
8	10
18	60
19	105
20	50
21	100

- Se selecciona una ubicación para el área 1 (Carga de vidrio reciclado)

		21	20	19	18		
23	22	12 _x	10 _x	17	16	15	
1	14 _U	8 _U	7 _U	6 _x	5 _x	14	
2	3	4	5	15 _A	4 _U	13	
		6	9 _x	2 _E	3 _I	12	
		7	8	9	10	11	

Ubicación	VPP
1,2,3,4,23	0
10	600
11	50
12	100

- Se selecciona una ubicación para el área 11 (Oficinas administrativas)

		23	22	21	20		
25	24	12 _O	10 _I	19	18	17	
1	14 _U	8 _U	7 _x	6 _x	5 _x	16	
2	3	4	5	15 _x	4 _x	15	
		6	9 _O	2 _x	3 _x	14	
		7	8	9	1 _x	13	
				10	11	12	

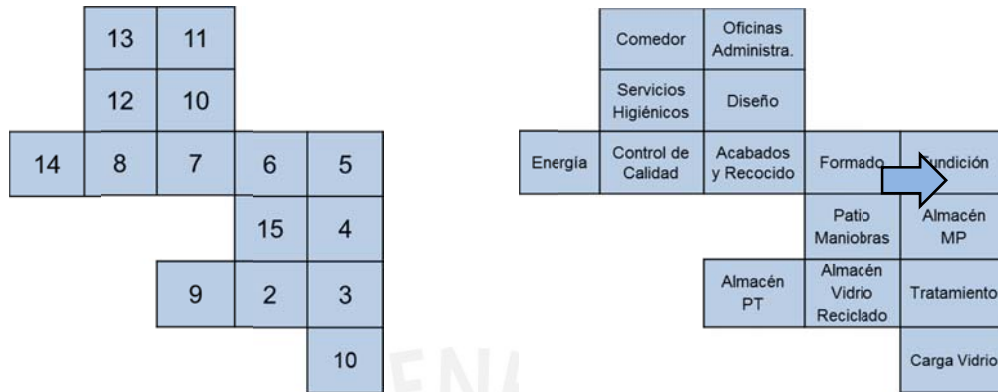
Ubicación	VPP
1,2,3,25	0
6	10
7,23	5
20	50
21	105
22	60
23	5

- Se selecciona una ubicación para el área 13 (Comedor)

		23	22	21		
	25	24	11 _U	20		
27	26	12 _I	10 _I	19	18	17
1	14 _U	8 _U	7 _x	6 _x	5 _x	16
2	3	4	5	15 _O	4 _x	15
		6	9 _U	2 _x	3 _x	14
		7	8	9	1 _x	13
				10	11	12

Ubicación	VPP
1,2,3,6,7,2	0
1,22,23,27	50
20	50
24	150
25	50
2	100
22	60
23	5

Finalmente, el diagrama de bloques queda de la siguiente manera:



Anexo 26: Detalle del uso del método Guerchet

Para determinar el dimensionamiento de cada área, se utilizaron los siguientes parámetros:

Abreviatura	Descripción del parámetro
n	Cantidad de elementos requeridos
N	Número de lados de atención
SS	Superficie estática = largo x ancho
SG	Superficie gravitacional = SS x N
SE	Superficie evolutiva = K x (SS + SG)
ST	Superficie total = n x (SS + SG + SE)

Siguiente, el cálculo de la superficie teórica requerida de cada área:

a) Zona de carga de vidrio reciclado

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	ST
Zona de Maniobras			6.5	10	65	65
Montacarga	1		10	6	60	60
Caseta vigilancia	1		3	2,8	8,4	8,4
Balanza	1		4	3.2	12.8	12,8
Superficie total en m ²						146

b) Almacén de vidrio reciclado

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	ST
Espacio por tipo de cullet	3		6	4.5	27	81
Superficie total en m ²						81

c) Área de tratamiento (Limpieza)

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Operario	2	1	x	x			1.68		
Separador Magnético	2	1	2.6	1.45	3.77	3.77	0.75	4.2	23.4
Barras transportadoras	4	1	6	0,8	4,8	4,8	1,3	7,3	67,7
Separador Balístico	1	1	5.5	2.3	12.7	12.7	1.9	13.9	39.2
Trituradora	1	1	3	2	6	6	1.2	6,6	18,6
Sistema de Lavado	1	1	3.2	1.9	6.08	6.08	1.9	6.7	18.9
Clasificadora óptica	1	1	3	1.9	5.7	5.7	1.9	6.3	17.7
Contenedor de residuos sólidos	2	1	1.5	1.2	1.8	1.8	1.5	2.0	11.2
Superficie total en m ²									196,7

d) Almacén de materias primas

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	ST
Espacio por tipo de MP	5		5.2	4	20.8	104
Superficie total en m ²						104

e) Área de fundición

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Operario	2	1	x	x			1.68		
Horno de Fusión	1	2	2.6	1.45	3.77	7.54	0.75	6.3	17,6
Mezcladora	1	1	2.5	2.1	5.25	5.25	1.76	5.9	16.4
Sistema electrónico de pesaje	1	1	1	1	1	1	0.5	1.1	3.1
Cargador por vibración	1	1	6	2.5	15	15	2.5	16.8	46.8
Tolva alimentadora	6	1	2.3	2	4.6	4.6	3	5.2	86.1
Canales alimentadores	1	1	2.5	0.8	2	2	0.5	2.2	6.2
Superficie total en m ²									176,3

f) Área de formado

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Operario	2	1	x	x			1.68		
Formadora de Vidrio	1	1	5.8	1.62	9.4	9.4	2.0	14.4	33.1
Alimentador de Formadora de Vidrio	1	1	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	0.9
Sistema de empuje	1	1	5	1.2	6.0	6.0	0.5	9.2	21.2
Bandas transportadoras	2	1	6	0.8	4.8	4.8	1.3	7.3	33.9
Canales alimentadores	1	1	3	0.9	2.7	2.7	1.2	4.1	9.5
Superficie total en m ²									98.6

g) Área de acabados y recocido

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Horno Túnel	1	2	2.6	1.9	4.9	9.9	2.0	7.3	22.1
Roceadores	2	1	2.5	2.2	5.5	5.5	1.8	5.4	32.9
Bandas transportadoras	3	1	6	0.8	4.8	4.8	1.3	4.7	43.0
Superficie total en m ²									98.0

h) Control de calidad

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Sistema de Inspección	1.0	2.0	4.0	2.7	10.8	21.6	2.0	15.1	47.5
Palletizadora	1.0	1.0	4.5	3.6	16.2	16.2	2.2	15.1	47.5
Bandas transportadoras	2.0	1.0	6.0	1.3	7.8	7.8	1.3	7.3	45,8
Superficie total en m ²									140,8

i) Almacén de productos terminados

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Estructura metálica	5	1	3	1,5	4.5	4.5	3.0	3,2	120,5
Superficie total en m ²									120,5

j) Área de energía

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS	SG	Altura (h)	SE	ST
Generador Eléctrico	1		2,3	1.9	4,37	0.0	2,5	1,8	6,2
Superficie total en m ²									6,2

k) Patio de maniobras

Elemento	n	N	Largo	Ancho	SS
Camión	2	1	5	3	15
Espacio para maniobras			6.5	20	130
Superficie total en m ²					145

Anexo 27: Cálculo de Consumo Anual de Combustible por Transporte

	2015	2016	2017	2018	2019
Cantidad de Empresas Colaboradoras a visitar (Q)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Distancia Promedio entre Empresas Proveedoras (Dp)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Rendimiento del galón de Gasolina en Km. (RG)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Distancia total del recorrido en Km. (Q*días/año*Dp)	12 350,0	12 350,0	12 350,0	12 350,0	12 350,0
Consumo de Gasolina en Galones (Q*d*Dp)/RG	411,7	411,7	411,7	411,7	411,7

	2020	2021	2022	2023	2024
Cantidad de Empresas Colaboradoras a visitar (Q)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Distancia Promedio entre Empresas Proveedoras (Dp)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Rendimiento del galón de Gasolina en Km. (RG)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Distancia total del recorrido en Km. (Q*días/año*Dp)	17 290,0	17 290,0	17 290,0	17 290,0	17 290,0
Consumo de Gasolina en Galones (Q*d*Dp)/RG	576,3	576,3	576,3	576,3	576,3

Elaboración propia

**Anexo 28: Cálculo del déficit máximo acumulado para
estimar el capital de trabajo**

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingreso												
Ventas			1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3
Costeo de Ventas												
Materia Prima	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8	-449 382,8
Mano de Obra	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8	-22 859,8
Utilidad Bruta	-472 242,6	-472 242,6	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7	638 431,7
Gastos Administrativos	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3	-156 629,3
Gastos de Ventas	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7	-35 991,7
Ingresos	0,0	0,0	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3	1 110 674,3
Egresos	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5	664 863,5
Déficit	-664 863,5	-664 863,5	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8	445 810,8
Déficit Acumulado	-664 863,5	-1 329 727,0	-883 916,3	-438 105,5	7 705,2	453 516,0	899 326,7	1 345 137,5	1 790 948,2	2 236 759,0	2 682 569,7	3 128 380,5
Máximo déficit acumulado	-1 329 727,0											

Anexo 29: Ponderación de precios de envases de vidrio

	Precio unitario estándar	Precio unitario diseño	Participación en el mercado	Ponderado estándar	Ponderado diseño
Licores	1,07	1,5515	5,4%	0,058	0,084
Bebidas gasificadas	0,34	0,493	22,9%	0,078	0,113
Bebidas de malta	0,71	1,0295	29,1%	0,206	0,299
Alimentos	0,605	0,87725	42,6%	0,257	0,373
		Suma		0,600	0,870
		Dimensionamiento de ventas		90%	10%
		Precio ponderado final		0,627	

Anexo 30: Detalle del presupuesto de materiales indirectos de producción

	2015	2016	2017	2018	2019
Bandejas de Empaque	896 133	985 747	1 037 274	1 089 250	1 143 718

Molde diseño (envases)	1 771 172	1 948 289	2 050 132	2 152 860	2 260 514
Molde diseño (Lotes de 10000 envases)	177	195	205	215	226
Sub-Total (Soles)	531 352	584 487	615 040	645 858	678 154

Materiales Higienicos

Papel Higiénico (Rollo)	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Jabón líquido	707	707	707	707	707
Papel Toalla (Rollo)	364	364	364	364	364
Sub - Total (Soles)	2 371	2 371	2 371	2 371	2 371

Consumibles Eléctricos

Fluorescentes	60	60	60	60	60
Focos ahorradores	57	57	57	57	57
Sub- Total (soles)	117	117	117	117	117

Materiales de Mantenimiento

Refrigerantes (Barril de 5 galones)	2 620	2 620	2 620	2 620	2 620
Aceite (Barril de 5 galones)	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680
Sub- Total (soles)	4 300	4 300	4 300	4 300	4 300

Combustible

Combustible Diesel (Galones)	492	541	570	598	628
Combustible Gasolina (Galones)	5 228	5 228	5 228	5 228	5 228
Sub - Total (soles)	5 720	5 770	5 798	5 826	5 856

Costo Total Sin IGV	1 180 794	1 297 888	1 365 218	1 433 132	1 504 303
IGV	259 199	284 902	299 682	314 590	330 213
Costo Total	1 439 993	1 582 791	1 664 900	1 747 722	1 834 516

	2020	2021	2022	2023	2024
Bandejas de Empaque	1 200 904	1 260 950	1 323 997	1 390 197	1 459 707

Molde diseño (envases)	2 373 540	2 492 217	2 616 828	2 747 669	2 885 053
Molde diseño (Lotes de 10000 envases)	237	249	262	275	289
Sub-Total (Soles)	712 062	747 665	785 048	824 301	865 516

Materiales Higienicos

Papel Higiénico (Rollo)	1 430	1 430	1 430	1 430	1 573
Jabón líquido	778	778	778	778	778
Papel Toalla (Rollo)	400	400	400	400	400
Sub - Total (Soles)	2 608	2 608	2 608	2 608	2 751

Consumibles Eléctricos

Fluorescentes	60	60	60	60	60
Focos ahorradores	57	57	57	57	57
Sub- Total (soles)	117	117	117	117	117

Materiales de Mantenimiento

Refrigerantes (Barril de 5 galones)	3 275	3 275	3 275	3 275	3 275
Aceite (Barril de 5 galones)	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240
Sub- Total (soles)	5 515	5 515	5 515	5 515	5 515

Combustible

*Precios según Petroperú

Combustible Diesel (Galones)	660	693	727	764	802
Combustible Gasolina (Galones)	7 319	7 319	7 319	7 319	7 319
Sub - Total (soles)	7 979	8 012	8 047	8 083	8 121

Costo Total Sin IGV	1 581 932	1 660 391	1 742 772	1 829 273	1 920 216
IGV	347 253	364 476	382 560	401 548	421 511
Costo Total	1 929 185	2 024 867	2 125 332	2 230 821	2 341 727

Anexo 31: Detalle del presupuesto de personal administrativo – año 2015

Área	Monto Mensual	Monto Anual	Gratific.	Essalud	CTS	Total
Gerente General	18 000	216 000	36 000	252 000	22 680	20 992
Jefe de Administración	12 000	144 000	24 000	168 000	15 120	13 994
Contador General	5 200	62 400	10 400	72 800	6 552	6 064
Asistente de Marketing	3 200	38 400	6 400	44 800	4 032	3 732
Coordinador de Almacén	3 700	44 400	7 400	51 800	4 662	4 315
Almacenero	1 600	19 200	3 200	22 400	2 016	1 866
Asistente de Compras	3 200	38 400	6 400	44 800	4 032	3 732
Jefe de Planta (Tratamiento)	12 000	144 000	24 000	168 000	15 120	13 994
Jefe de Planta (Formación)	12 000	144 000	24 000	168 000	15 120	13 994
Coordinador de RRHH	4 200	50 400	8 400	58 800	5 292	4 898
Analista de Planillas	3 200	38 400	6 400	44 800	4 032	3 732
Coordinador de Tecnología de la Información	5 200	62 400	10 400	72 800	6 552	6 064
Analista de IT	3 800	45 600	7 600	53 200	4 788	4 432
Coordinador Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional	4 200	50 400	8 400	58 800	5 292	4 898
Ingeniero Medio Ambiente	3 800	45 600	7 600	53 200	4 788	4 432

Anexo 32: Detalle del presupuesto de insumos de oficina

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Papel bond (millar)	225	225	225	225	225
Archivadores	144	36	36	36	36
Folder (Paquete de 25 unidades)	240	240	240	240	240
Sobre (Paquetes de 25 unidades)	140	140	140	140	140
Tonner	930	930	930	930	930
Lapiceros, lápices (Lotes de 10)	110	110	110	110	110
Sub - Total (soles)	1 789	1 681	1 681	1 681	1 681
Costo Total Sin IGV	1 467	1 378	1 378	1 378	1 378
IGV	322	302	302	302	302
Costo Total (soles)	1 789	1 681	1 681	1 681	1 681

Descripción	2020	2021	2022	2023	2024
Papel bond (millar)	248	248	248	248	248
Archivadores	40	40	40	40	40
Folder (Paquete de 25 unidades)	264	264	264	264	264
Sobre (Paquetes de 25 unidades)	154	154	154	154	154
Tonner	1 023	1 023	1 023	1 023	1 023
Lapiceros, lápices (Lotes de 10)	120	120	120	120	120
Sub - Total (soles)	1 849	1 849	1 849	1 849	1 849
Costo Total Sin IGV	1 516	1 516	1 516	1 516	1 516
IGV	333	333	333	333	333
Costo Total (soles)	1 849	1 849	1 849	1 849	1 849

Anexo 33: Detalle del presupuesto de sueldos de personal comercial

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos Anuales	11 106 742,7	12 217 417,0	12 856 054,7	13 500 245,8	14 175 327,5
Comisiones Anuales	111 067,4	122 174,2	128 560,5	135 002,5	141 753,3
Sueldo Promedio Anual	170 832,5	170 832,5	170 832,5	170 832,5	170 832,5
Sueldo Total Promedio Anual (Sueldo + Comisiones)	281 899,9	293 006,6	299 393,0	305 834,9	312 585,8

Descripción	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos Anuales	14 884 097,3	15 628 302,4	16 409 717,5	17 230 203,4	18 091 713,5
Comisiones Anuales	148 841,0	156 283,0	164 097,2	172 302,0	180 917,1
Sueldo Promedio Anual	223 396,3	223 396,3	223 396,3	223 396,3	223 396,3
Sueldo Total Promedio Anual (Sueldo + Comisiones)	372 237,3	379 679,3	387 493,5	395 698,4	404 313,5