

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



PLAN ESTRATÉGICO DE LA INDUSTRIA DEL ENVASE

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS GLOBALES

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Y

MASTER IN BUSINESS MANAGEMENT OTORGADO POR TULANE

UNIVERSITY

PRESENTADA POR

Carlos Alberto Balarezo Abarca

Marcela D'Alessio Benzaquen

Gustavo Lisung Chang

Jorge Luis Ojeda Pino

Asesor: Doctora Beatrice Avolio Alecchi

Santiago de Surco, noviembre de 2012

Agradecimientos

A nuestro Director Fernando D'Alessio y nuestra asesora de tesis Beatrice Avolio por el aprendizaje y guía en la elaboración de este Plan Estratégico.

A nuestros excelentes profesores de CENTRUM Católica y Tulane University por compartir su extraordinaria experiencia y conocimientos.

A nuestros compañeros de la maestría con quienes compartimos esta enriquecedora y divertida experiencia.

A nuestras familias quienes nos apoyaron siempre.



Resumen Ejecutivo

En el presente documento se elabora el Planeamiento Estratégico de la Industria del Envase en el Perú. El plan estratégico es el resultado de un exhaustivo análisis de los factores externos e internos de la industria del envase, que permitieron identificar cuáles eran las principales oportunidades, amenazas, fortalezas, y debilidades de la industria. Asimismo, a partir de la elaboración de diferentes matrices, se pudieron establecer las estrategias principales para cumplir con los objetivos a largo plazo y sus correspondientes objetivos a corto plazo, con la finalidad de poder alcanzar la visión trazada.

La industria del envase es una industria atractiva y competitiva, cuyo crecimiento ha sido sostenido y por encima al crecimiento económico del país.

Las estrategias propuestas en el planeamiento estratégico se centran en apalancarse del diseño y desarrollo de envases sostenibles de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, y tecnológico) como ventaja competitiva y punto de diferenciación versus sus principales competidores de la región Andina (i.e., Colombia, Chile, Venezuela, Ecuador, y Bolivia) para crecer de forma innovadora, sostenible, y rentable junto con las industrias de productos de consumo y agroindustriales, que son las principales industrias demandantes y propulsoras de envases, con la visión de llegar a ser el segundo país productor más importante de envases de la región.

Abstract

This document is the Strategic Planning of the Peruvian Packaging Industry. The strategic planning is the result of a thorough analysis of the external and internal factors impacting the packaging industry, which allowed the identification of the main opportunities, threats, strengths, and weaknesses of the industry. The development of several matrices led to establish the most important strategies to accomplish the main long term objectives and its respective short term objectives, with the purpose of reaching the outlined vision.

The packaging industry is a very attractive and competitive one, which growth has been sustained and well above the country's economic growth.

The proposed strategies in the strategic planning is based on leveraging on the design and development of sustainable and high value packaging (i.e., high quality, innovative, and technological) as a competitive advantage and point of differentiation versus its main Andean regional competitors (i.e., Colombia, Chile, Venezuela, Ecuador, and Bolivia) to grow in an innovative, sustainable and profitable manner, jointly with the mass consumption products and agro industrial industries, which are the ones that demands packaging, and to reach the vision of being the second most important packaging producer in the region.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras.....	xiii
El Proceso Estratégico: Una Visión General	xviii
Capítulo I: Situación General de la Industria del Envase.....	1
1.1 Situación General	1
1.2 Conclusiones.....	39
Capítulo II: Visión, Misión, Valores y Código de Ética	42
2.1 Antecedentes.....	42
2.2 Visión.....	42
2.3 Misión.....	42
2.4 Valores.....	42
2.5 Código de Ética	43
2.6 Conclusiones.....	44
Capítulo III: Evaluación Externa.....	45
3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones.....	45
3.1.1 Intereses nacionales.....	45
3.1.2 Potencial nacional	47
3.1.3 Principios cardinales	53
3.1.4 Influencia del análisis en la Industria del Envase	55
3.2 Análisis Competitivo del País.....	55
3.2.1 Condiciones de los factores.....	61
3.2.2 Condiciones de la demanda.....	62
3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas.....	62
3.2.4 Industrias relacionadas y de apoyo.....	63
3.2.5 Influencia del análisis en la Industria del Envase	64

3.3 Análisis del Entorno PESTE.....	64
3.3.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	64
3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E).....	80
3.3.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	90
3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T).....	101
3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	105
3.4 Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	109
3.5 La Industria del Envase y sus Competidores.....	110
3.5.1 Poder de negociación de los proveedores.....	117
3.5.2 Poder de negociación de los compradores.....	118
3.5.3 Amenaza de los sustitutos.....	118
3.5.4 Amenaza de los entrantes.....	119
3.5.5 Rivalidad de los competidores.....	120
3.6 La Industria del Envase y sus Referentes.....	123
3.7 Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR).....	124
3.8 Conclusiones.....	125
Capítulo IV: Evaluación Interna.....	129
4.1 Análisis Interno AMOFHIT.....	129
4.1.1 Administración y gerencia (A).....	130
4.1.2 Marketing y ventas (M).....	132
4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O).....	146
4.1.4 Finanzas y contabilidad.....	157
4.1.5 Recursos humanos.....	163
4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I).....	167
4.1.7 Inversión en tecnología, investigación, y desarrollo (T).....	168

4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos de la Industria del Envase (MEFI)....	170
4.3 Conclusiones.....	171
Capítulo V: Intereses de la Industria del Envase y Objetivos a Largo Plazo	174
5.1 Intereses de la Industria del Envase.....	174
5.2 Potencial de la Industria del Envase	174
5.3 Principios Cardinales de la Industria del Envase.....	185
5.4 Matriz de Intereses de la Industria del Envase	188
5.5 Objetivos a Largo Plazo	188
5.6 Conclusiones.....	193
Capítulo VI: El Proceso Estratégico	194
6.1 Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (FODA)	194
6.2 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)	198
6.3 Matriz Boston Consulting Group (BCG).....	201
6.4 Matriz Interna–Externa (IE)	203
6.5 Matriz Gran Estrategia (GE).....	205
6.6 Matriz de Decisión.....	206
6.7 Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE).....	208
6.8 Matriz Rumelt.....	208
6.9 Matriz de Ética.....	210
6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia.....	210
6.11 Matriz de Estrategias vs. Objetivos a Largo Plazo.....	210
6.12 Matriz de Posibilidades de los Competidores.....	211
6.13 Conclusiones.....	216
Capítulo VII: Implementación Estratégica	217
7.1 Objetivos a Corto Plazo	217
7.2 Recursos Asignados a los Objetivos a Corto Plazo	223

7.3 Políticas de cada Estrategia	223
7.4 Estructura de la Industria del Envase	226
7.5 Medioambiente, Ecología, y Responsabilidad Social	228
7.6 Recursos Humanos y Motivación.....	231
7.7 Gestión del Cambio	232
7.8 Conclusiones.....	233
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	236
8.1 Perspectivas de Control	236
8.1.1 Aprendizaje interno	236
8.1.2 Procesos.....	237
8.1.3 Clientes.....	237
8.1.4 Financiera	237
8.2 Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard).....	238
8.3 Conclusiones.....	238
Capítulo IX: Competitividad de la Organización	241
9.1 Análisis Competitivo de la Industria del Envase.....	241
9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Envase	243
9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria del Envase.....	244
9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres.....	244
9.5 Conclusiones.....	245
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....	247
10.1 Plan Estratégico Integral.....	247
10.2 Conclusiones Finales	247
10.3 Recomendaciones Finales.....	251
10.4 Futuro de la Industria del Envase	253
Referencias.....	254

Lista de Tablas

Tabla 1.	<i>Rol del Envase</i>	2
Tabla 2.	<i>Ventajas y Desventajas de los Materiales de un Envase</i>	3
Tabla 3.	<i>Tipos de Envase según sus Propiedades</i>	4
Tabla 4.	<i>Condiciones de los Envases</i>	6
Tabla 5.	<i>Resultados de los Factores más Importantes para el Crecimiento en sus Respectivas Industrias dentro de los Próximos Cinco Años</i>	10
Tabla 6.	<i>Población Mundial, Desarrollo de los Principales Grupos y Áreas, 1950, 1975, 2005, y 2050, por Variables de Proyección (en Millones)</i>	12
Tabla 7.	<i>Principales Empresas del Sector de Envases y Embalajes de Plástico, 2008</i>	26
Tabla 8.	<i>Principales Empresas del Sector de Envases y Embalajes de Papel y Cartón, 2008</i>	34
Tabla 9.	<i>Principales Empresas de la Industria del Envase de Metal y Aluminio (en Millones US\$)</i>	36
Tabla 10.	<i>Volumen de Importación de Metal y Aluminio para Envases</i>	37
Tabla 11.	<i>Principales Productores de Envases de Vidrio</i>	38
Tabla 12.	<i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i>	46
Tabla 13.	<i>PBI del Perú, 2001-2010</i>	49
Tabla 14.	<i>Tecnología en el Perú</i>	51
Tabla 15.	<i>Posición en la Clasificación del Índice Global de Competitividad</i>	56
Tabla 16.	<i>Perú: Clasificación por Industria sobre una Base de 59 Países</i>	60
Tabla 17.	<i>Stock de Aportes al Capital por Sector de Destino</i>	66
Tabla 18.	<i>Proyección de Inflación y Tasa de Referencia (%)</i>	69
Tabla 19.	<i>Proyección de Tipo de Cambio (Soles por Dólar)</i>	70

Tabla 20.	<i>Previsiones Macroeconómicas Anuales</i>	81
Tabla 21.	<i>PBI Sectorial (Variación Porcentual Real)</i>	83
Tabla 22.	<i>PBI per cápita por PPA (US\$ PPA)</i>	84
Tabla 23.	<i>Tamaño del Sector Informal</i>	86
Tabla 24.	<i>Ranking Latinoamericano de Nivel de Riesgo País (EMBIG)</i>	90
Tabla 25.	<i>Ranking de Competitividad-Innovación</i>	103
Tabla 26.	<i>Cuadro Cronológico de Amenazas Naturales en el Perú</i>	108
Tabla 27.	<i>Eventos de Fenómenos del Niño de Mayor Impacto en el Perú</i>	108
Tabla 28.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)</i>	109
Tabla 29.	<i>Análisis Competitivo de la Industria del Envase</i>	112
Tabla 30.	<i>Análisis de la Atractividad de la Industria del Envase</i>	113
Tabla 31.	<i>Factores Determinantes de la Madurez de los Subsectores de la Industria del Envase</i>	115
Tabla 32.	<i>Valor de Madurez de la Industria del Envase por Subsectores</i>	116
Tabla 33.	<i>Matriz de Perfil Competitivo (MPC)</i>	124
Tabla 34.	<i>Matriz Perfil Referencial (MPR)</i>	125
Tabla 35.	<i>Principales Empresas de la Industria del Envase y Embalaje de Plástico (en Millones US\$)</i>	138
Tabla 36.	<i>Principales Empresas de la Industria del Envase y Embalaje de Papel y Cartón (en Millones US\$)</i>	142
Tabla 37.	<i>Principales Ferias de Envases y Embalajes de 2012</i>	146
Tabla 38.	<i>Principales Empresas Productoras de Envases Plásticos</i>	148
Tabla 39.	<i>Lima Metropolitana: Remuneración Promedio de las Ocupaciones Específicas de la Actividad, Fabricación de Productos de Plástico en Empresas de 50 a más Trabajadores, Mayo 2009</i>	151

Tabla 40.	<i>Tipo de Plástico según la Cantidad de Material de Reciclado que lo Compone</i>	153
Tabla 41.	<i>Lima Metropolitana: Distribución Ponderada de los Trabajadores por Ocupación Específica en la Fabricación de Papel y Cartón Ondulado y de Envases de Papel y Cartón en Empresas de 10 y más Trabajadores, Mayo 2009</i>	155
Tabla 42.	<i>Principales Empresas Productoras de Envases de Papel</i>	156
Tabla 43.	<i>Lima Metropolitana: Remuneración Promedio de las Ocupaciones Específicas de la Actividad, Fabricación de Papel y Cartón Ondulado, y Envases de Papel y Cartón en Empresas de 50 a más Trabajadores, Mayo 2009</i>	156
Tabla 44.	<i>Facturación de las Principales Empresas de Envases de Papel y Cartón</i>	159
Tabla 45.	<i>Facturación de las Principales Empresas de la Industria del Envase de Plástico</i>	160
Tabla 46.	<i>Rentabilidad de las Empresas de la Industria del Envase en el Perú</i>	161
Tabla 47.	<i>Datos Financieros de Empresas de Envases y Embalajes en EE.UU. (Millones US\$)</i>	162
Tabla 48.	<i>Evolución de los Salarios Mínimos en US\$ PPA (Promedio Poder Adquisitivo)</i>	163
Tabla 49.	<i>Remuneración Promedio en las Ocupaciones Específicas por Tamaño de Empresa según Actividad Económica de la Rama Industria de Bienes Intermedios y de Capital, Mayo 2009 (en S/.)</i>	165
Tabla 50.	<i>Gasto del Personal respecto al Costo de Ventas-Industrias del Envase S.A.</i>	166

Tabla 51.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Internos de la Industria del Envase en el Perú (MEFI)</i>	170
Tabla 52.	<i>Diferencias en la Composición del Gasto (%)</i>	177
Tabla 53.	<i>Mediana de los Índices Relativos de los Productos de la Canasta Diaria de Consumo</i>	178
Tabla 54.	<i>Matriz de Intereses de la Industria del Envase</i>	188
Tabla 55.	<i>Proyección de las Ventas del Sector de Envases en la Región Andina (en Millones US\$)</i>	190
Tabla 56.	<i>Número de Registros ante la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (01/01/1963 - 12/31/2011)</i>	191
Tabla 57.	<i>Matriz FODA</i>	197
Tabla 58.	<i>Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)</i>	199
Tabla 59.	<i>Matriz de Decisión</i>	207
Tabla 60.	<i>Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)</i>	209
Tabla 61.	<i>Matriz Rumelt</i>	211
Tabla 62.	<i>Matriz de Ética</i>	212
Tabla 63.	<i>Estrategias Retenidas y de Contingencia</i>	213
Tabla 64.	<i>Matriz de Estrategias vs. Objetivos a Largo Plazo</i>	214
Tabla 65.	<i>Matriz de Posibilidades de los Competidores</i>	215
Tabla 66.	<i>Recursos Asignados para los Objetivos a Corto Plazo</i>	224
Tabla 67.	<i>Políticas de cada Estrategia</i>	225
Tabla 68.	<i>Grado de Contaminación según Materias Primas</i>	230
Tabla 69.	<i>Tablero de Control Balanceado</i>	239
Tabla 70.	<i>Plan Estratégico Integral</i>	248

Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i>	Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.	xviii
<i>Figura 1.</i>	Tipos de envases.	5
<i>Figura 2.</i>	Envases y embalajes.....	5
<i>Figura 3.</i>	Mercado global de envases 1999-2009.....	7
<i>Figura 4.</i>	Consumo global de envases por región 2003-2009.....	7
<i>Figura 5.</i>	Los 15 principales mercados de envases 2003-2009.....	8
<i>Figura 6.</i>	Consumo global de envases en valor por subsector 2011.....	9
<i>Figura 7.</i>	Consumo global de envases por industrias 2003-2009.....	9
<i>Figura 8.</i>	Empaque per cápita y crecimiento promedio en países seleccionados.	17
<i>Figura 9.</i>	Valor y crecimiento de los empaques, envases, y embalajes para la industria farmacéutica (2001, 2006, 2011).	19
<i>Figura 10.</i>	Porcentaje de población viviendo en áreas urbanas por área mayor 1950, 1975, 2005 and 2030.....	19
<i>Figura 11.</i>	Crecimiento de las ventas del retail son mayores que la de la producción industrial.....	20
<i>Figura 12.</i>	Crecimientos de las 250 principales compañías por región/país.	20
<i>Figura 13.</i>	Lanzamiento de nuevos productos por país 2008.	21
<i>Figura 14.</i>	Lanzamiento de nuevos productos por tipo de empaque 2008.	21
<i>Figura 15.</i>	Lanzamiento de nuevos productos por segmento de mercado.....	22
<i>Figura 16.</i>	Composición del mercado de envases de plástico	26
<i>Figura 17.</i>	Principales importadores de envases de plástico (promedio 2003-2005).	29
<i>Figura 18.</i>	Principales exportadores de envases de plástico (promedio 2003-2005).	31

<i>Figura 19.</i> Composición del mercado de envases de papel y cartón.	33
<i>Figura 20.</i> Importación de metal y aluminio para envases (2002-2009).	36
<i>Figura 21.</i> Posición en la clasificación del reporte de competitividad global para países latinoamericanos seleccionados, preparada a partir de la información de los reportes:	57
<i>Figura 22.</i> Valor del índice para los doce pilares.	58
<i>Figura 23.</i> Los factores más problemáticos al realizar negocios.	59
<i>Figura 24.</i> Los determinantes de la ventaja competitiva nacional.	61
<i>Figura 25.</i> Resultados y ranking del Perú en el Índice de Libertad Económica.	65
<i>Figura 26.</i> Flujos de inversión extranjera directa.	66
<i>Figura 27.</i> Proyección de la inflación 2012-2013.	67
<i>Figura 28.</i> Tasas de interés de política monetaria.	68
<i>Figura 29.</i> Tipo de cambio (fin de periodo).	69
<i>Figura 30.</i> Cuenta corriente de la balanza de pagos: 2004-2013.	71
<i>Figura 31.</i> Exportaciones no tradicionales (Índice de volumen 1994-100).	71
<i>Figura 32.</i> Importación de bienes: 2004-2013.	72
<i>Figura 33.</i> Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Schneider índice de economía subterránea.	73
<i>Figura 34.</i> Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Foundation índice de la economía informal.	74
<i>Figura 35.</i> Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Autoempleo (% del empleo total).	74
<i>Figura 36.</i> Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Sin pensión (% de la fuerza laboral).	75
<i>Figura 37.</i> Principales problemas del país.	79

<i>Figura 38.</i> Principal problema del Estado peruano.	79
<i>Figura 39.</i> Crecimiento del PBI Perú 2000-2011.	82
<i>Figura 40.</i> América Latina: Crecimiento del PBI, 2001-2010.	82
<i>Figura 41.</i> PBI per cápita (Promedio 10 años variación porcentual).	83
<i>Figura 42.</i> PBI per cápita peruano 2011.	84
<i>Figura 43.</i> Ingreso promedio mensual de la PEA ocupada Lima metropolitana (ene 2007=100)	85
<i>Figura 44.</i> Evolución de la remuneración mínima vital (RMV) (soles mensual).	85
<i>Figura 45.</i> Evolución de los ingresos, 2000-2010 (índice 2000=100).	86
<i>Figura 46.</i> Cotización internacional de materias primas.	87
<i>Figura 47.</i> Precios de alimentos (var. % interanual).	88
<i>Figura 48.</i> Cotización internacional del petróleo (US\$ por barril Brent).....	88
<i>Figura 49.</i> Colocaciones de la banca según prestatario (var. % interanual).....	89
<i>Figura 50.</i> Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940-2007.	91
<i>Figura 51.</i> Perú: Pirámide de población censada, 1993 y 2007 (%).	92
<i>Figura 52.</i> Empleo por principales ciudades en empresas de 10 a más trabajadores (Var. % acumulada ene-nov 2011/ene-nov 2010).....	93
<i>Figura 53.</i> Población ocupada según rama de actividad, 2004-2009.	93
<i>Figura 54.</i> Tasa de pobreza (% de la población total).	94
<i>Figura 55.</i> Pobreza total y pobreza extrema 2010: Nacional vs. rural (% de la población).....	95
<i>Figura 56.</i> Evolución de la desigualdad en el ingreso (coeficiente de Gini para el ingreso) 1985-2011.	96
<i>Figura 57.</i> Ingreso promedio por trabajo según rama de actividad, 2004-2009.....	96
<i>Figura 58.</i> Nivel de educación alcanzado de la población de 15 y más años.....	97

<i>Figura 59.</i> Años promedio de estudios alcanzados por la población de 25 y más años de edad por condición de pobreza, 2010	98
<i>Figura 60.</i> Nivel de educación alcanzado de la población de 15 y más años.....	98
<i>Figura 61.</i> Inversiones en investigación y desarrollo, 2000-2007.....	101
<i>Figura 62.</i> Hogares con servicio de telefonía fija, celular, y televisión por cable, 2001-2010 (% respecto del total de hogares).....	104
<i>Figura 63.</i> Hogares con al menos una computadora y acceso a Internet, 2001-2010 (% respecto del total de hogares).	105
<i>Figura 64.</i> Madurez de los subsectores de la industria del envase.	116
<i>Figura 65.</i> Ciclo de Vida de la Industria del Envase en el Perú	117
<i>Figura 66.</i> Índice de precios al por mayor (IPM) de productos de caucho y plásticos.....	140
<i>Figura 67.</i> Cadena de comercialización internacional de envases de plástico.	141
<i>Figura 68.</i> Índice de precios al por mayor (IPM) de papel y productos de papel. ...	145
<i>Figura 69.</i> Corte del conjunto máquina de inyección y molde.....	152
<i>Figura 70.</i> Rendimiento comparado de la acción de Rexam PLC y el índice S&P 500.	157
<i>Figura 71.</i> Rendimiento comparado de la acción de Smurfit Kappa Group Plc y el índice S&P 500.	158
<i>Figura 72.</i> Distribución de los trabajadores, según actividades económicas de la industria de bienes intermedios Lima Metropolitana 2009.....	166
<i>Figura 73.</i> Distribución de los trabajadores por nivel educativo según actividades económicas de la industria de bienes intermedios y de capital, mayo 2009.	167
<i>Figura 74.</i> Matriz PEYEA.	200

Figura 75. Matriz BCG..... 203

Figura 76. Matriz Interna Externa (IE)..... 205

Figura 77. Matriz de la Gran Estrategia (GE). 206

Figura 78. Organigrama propuesto del comité de envases de la Sociedad
Nacional de Industrias..... 228

Figura 79. Huella de carbono de un consumidor promedio en Europa. 229



El Proceso Estratégico: Una Visión General

El proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcance la visión establecida. Este consta de tres etapas: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha y en la que se procurará encontrar las estrategias que llevarán a la organización de la situación actual a la situación futura deseada; (b) implementación, en la cual se ejecutarán las estrategias retenidas en la primera etapa, siendo esta la etapa más complicada por lo rigurosa; y (c) evaluación y control, cuyas actividades se efectuarán de manera permanente durante todo el proceso para monitorear las etapas secuenciales y, finalmente, los Objetivos de Largo Plazo (OLP) y los Objetivos de Corto Plazo (OCP). Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, ya que participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación constante. El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.

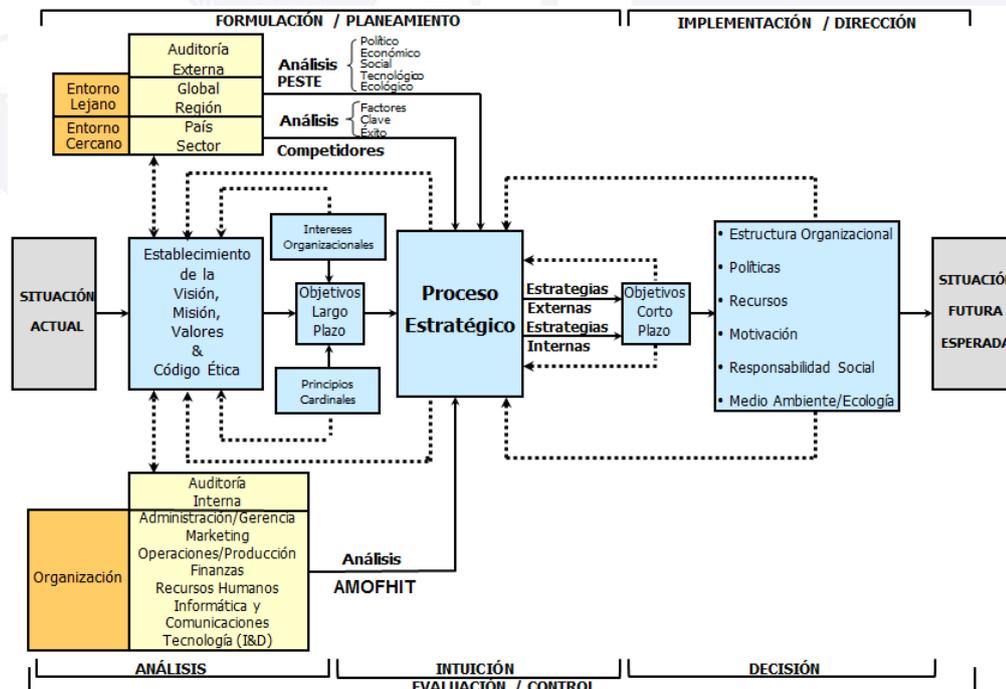


Figura 0. Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. Tomado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia*, por F. A. D’Alessio, 2008. México D. F., México: Pearson Educación de México SA.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguida por el establecimiento de la visión, la misión, los valores, y el código de ética; estos cuatro componentes guían y norman el accionar de la organización. Luego, se desarrolla la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia y analizar la industria global a través del análisis del entorno PESTE (Fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). De dicho análisis se deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno determinado en base a las oportunidades que podrían beneficiar a la organización, las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Del análisis PESTE y de los Competidores se deriva la evaluación de la Organización con relación a sus Competidores, de la cual se desprenden las matrices de Perfil Competitivo (MPC) y de Perfil de Referencia (MPR). De este modo, la evaluación externa permite identificar las oportunidades y amenazas clave, la situación de los competidores y los factores críticos de éxito en el sector industrial, facilitando a los planeadores el inicio del proceso que los guiará a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave que les permita tener éxito en el sector industrial, y superar a la competencia.

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, la cual se encuentra orientada a la definición de estrategias que permitan capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, de modo que se construyan ventajas competitivas a partir de la identificación de las competencias distintivas. Para ello se lleva a cabo el análisis interno AMOFHIT (Administración y Gerencia, Marketing y Ventas, Operaciones Productivas y de Servicios e Infraestructura, Finanzas y Contabilidad,

Recursos Humanos y Cultura, Informática y Comunicaciones, y Tecnología), del cual surge la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI). Esta matriz permite evaluar las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales de una organización, así como también identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Un análisis exhaustivo externo e interno es requerido y es crucial para continuar con mayores probabilidades de éxito el proceso.

En la siguiente etapa del proceso se determinan los Intereses de la Organización, es decir, los fines supremos que la organización intenta alcanzar para tener éxito global en los mercados en los que compete. De ellos se deriva la Matriz de Intereses de la Organización (MIO), y basados en la visión se establecen los OLP. Estos son los resultados que la organización espera alcanzar. Cabe destacar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a alcanzar la visión, y de la “sumatoria” de los OCP resultaría el logro de cada OLP.

Las matrices presentadas, MEFE, MEFI, MPC, y MIO, constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. La fase final de la formulación estratégica viene dada por la elección de estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. En esta etapa se generan estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas, y los resultados de los análisis previos usando como herramientas cinco matrices: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de Posicionamiento Estratégico y Evaluación de la Acción (MPEYEA); (c) la Matriz del Boston Consulting Group (MBCG); (d) la Matriz Interna-Externa (MIE); y (e) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

De estas matrices resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas con la Matriz de Decisión

Estratégica (MDE), siendo específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan las matrices de Rumelt y de Ética, para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. En base a esa selección se elabora la Matriz de Estrategias con relación a los OLP, la cual sirve para verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Posibilidades de los Competidores que ayuda a determinar qué tanto estos competidores serán capaces de hacerle frente a las estrategias retenidas por la organización. La integración de la intuición con el análisis se hace indispensable durante esta etapa, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado el plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados y se efectúan las estrategias retenidas por la organización dando lugar a la Implementación Estratégica. Esta consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y, posteriormente, en resultados. Cabe destacar que “una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa. . . puesto que ésta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse” (D’Alessio, 2008, p. 373). Durante esta etapa se definen los OCP y los recursos asignados a cada uno de ellos, y se establecen las políticas para cada estrategia. Una estructura organizacional nueva es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

Finalmente, la Evaluación Estratégica se lleva a cabo utilizando cuatro perspectivas de control: (a) interna/personas, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera, en el Tablero de Control Integrado (BSC) para monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. Se analiza

la competitividad de la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Un Plan Estratégico Integral es necesario para visualizar todo el proceso de un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, país u otros.



Capítulo I: Situación General de la Industria del Envase

Antes de profundizar en el diagnóstico de la industria del envase de plástico y de cartón, se analiza la industria del envase en general, que está conformada por las industrias de plástico, de papel y cartón, de metal y aluminio, y de vidrio. De esta manera, se desarrolla en capítulos posteriores, un análisis de cómo estas industrias interactúan entre sí y son competencias y complementos dependiendo de la naturaleza del producto y sus usos y de qué industria de productos de consumo proviene, así como el rol que cumple el envase en la cadena distributiva.

En este capítulo, se ofrece una perspectiva de las características de un envase, su rol, su función, sus propiedades, sus condiciones, y los materiales más usados en la industria. Asimismo, se describe un panorama mundial, latinoamericano, y peruano de la industria del envase, así como una perspectiva general de los principales subsectores de la industria del envase, el de envases plásticos, de papel y cartón, de metal y aluminio y de vidrio.

1.1 Situación General

La industria del envase ha estado en continuo crecimiento y evolución en el mundo y en el mercado peruano. Asimismo, la industria del envase cumple un rol importante en las economías de los países, representando alrededor de entre 1% y 2% del producto bruto interno (PBI) mundial, así como un impacto social, por un lado, por los millones de empleos que genera la industria en el mundo, como los beneficios y valor agregado que brinda a los consumidores finales de la sociedad (ReportLinker, 2012).

Entiéndase como envase o empaque a aquel elemento que sirve para contener y dosificar, proteger y conservar, manipular y distribuir, identificar e informar y presentar el producto en cualquier fase de su proceso productivo, de distribución o venta (Apoyo Consultoría, 2005).

Debido a las mejoras tecnológicas, se han desarrollado nuevos procesos y materiales que han hecho que el envase sea más que una envoltura de productos y se

convierta en un factor de diferenciación entre productos, con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor final. El envase juega un rol fundamental en la industria de productos de consumo, especialmente en las industrias de alimentos, de bebidas, farmacéuticas, de cosméticos y cuidado personal, entre otros. Un diseño adecuado de un envase debe cumplir no solo con los requerimientos necesarios del producto, sino también, con el de minimizar el impacto económico, social, y el medioambiente.

Características de la industria del envase. Para un mejor entendimiento de la industria del envase, es necesario conocer el envase en sus diferentes aspectos, como el rol que cumple (ver Tabla 1), sus funciones, sus propiedades, sus condiciones, y los materiales más usados en la industria.

Tabla 1

Rol del Envase

Función	Características
Protección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previene roturas (protección mecánica). ▪ Previene deterioro (barrera contra la humedad, gases, luz, olores, sabores). ▪ Previene contaminación, manipulación y robo. ▪ Aumenta la vida del producto en el anaquel.
Promoción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brinda una descripción del producto. ▪ Brinda una lista de ingredientes. ▪ Informa acerca de los beneficios y las características del producto. ▪ Brinda mensajes promocionales y de imagen/posicionamiento.
Información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite identificación del producto. ▪ Brinda información acerca de la preparación y uso del producto. ▪ Brinda información nutricional y de almacenamiento. ▪ Brinda advertencias de seguridad. ▪ Brinda información de contactos. ▪ Brinda instrucciones de apertura. ▪ Brinda información de vencimiento del producto.
Conveniencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brinda información acerca de la preparación y cantidad del producto. ▪ Permite almacenar el producto. ▪ Permite la división del producto.
Unidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite brindar unidades de productos. ▪ Permite unidades de transporte y comercialización.
Manipulación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporte del productor al comercio. ▪ Visibilidad en el punto de venta.

Nota. Traducido de *Un Lenguaje Global para el Empaque y su Sostenibilidad*, por Foro de Sostenibilidad de los productos de consumo, setiembre de 2011a. Recuperado de http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/FinalReport_2011.pdf

Envases según materiales usados. Los principales materiales usados en la producción de la industria del envase y embalaje son: el metal, madera, cartón y papel, plástico, y vidrio. Cada material tiene usos diferentes y presenta ventajas y desventajas que determinan su escala de utilización (ver Tabla 2).

Tabla 2

Ventajas y Desventajas de los Materiales de un Envase

	Ventajas	Desventajas
Metal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solidez y resistencia. ▪ Ligereza. ▪ Hermeticidad. ▪ Opacidad a la luz y radiaciones. ▪ Conductividad térmica. ▪ Reutilización. ▪ Estiba fácil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costo elevado. ▪ Corrosión. ▪ Eliminación difícil. ▪ Pesado.
Madera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistencia. ▪ Versatilidad de formas (fácil de trabajar y gran diversidad). ▪ Reciclable. ▪ Degradable. ▪ Estiba fácil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altos costos. ▪ Sensible al sol y a la humedad. ▪ Pesada y voluminosa. ▪ Contaminable. ▪ Difícil eliminación.
Cartón y papel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costo poco elevado. ▪ Manejo fácil. ▪ Transporte y almacenaje horizontal. ▪ Liviano. ▪ Fácil eliminación y reciclable. ▪ Facilidad de impresión. ▪ Versatilidad de formas y dimensiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estiba con cuidado. ▪ Poco sólido. ▪ Muy vulnerable a la humedad y a la perforación. ▪ Reutilizable por poco tiempo.
Plástico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impermeabilidad. ▪ Gran diversidad. ▪ Reutilizable. ▪ Ligereza y flexibilidad. ▪ Facilidad de impresión y decoración. ▪ Compatibilidad con microondas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inflamable. ▪ Eliminación muy difícil.
Vidrio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transparencia. ▪ Estiba fácil. ▪ Eliminación fácil y reciclable. ▪ Compatibilidad con microondas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frágil. ▪ Pesado y voluminoso.

Nota. Tomado de *Panorama del Mercado Peruano de Envases y Embalajes*, por Apoyo Consultoría, enero de 2005.

Envases según sus propiedades. Los envases se pueden clasificar según su estructura y propiedad, de allí las diferentes formas y variantes de envases plásticos, de cartón, de metal y aluminio, y de vidrio (ver Tabla 3).

Tabla 3

Tipos de Envase según sus Propiedades

Propiedad	Tipos de envase
Según su estructura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rígidos (frasco de vidrio). ▪ Semi-rígidos (cartulina). ▪ Flexibles (bolsa plástica)
Según su propiedad barrera a los gases, vapor, aromas y sabores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permeable (envoltura de papel) ▪ Semi permeables (bolsa plástica) ▪ Impermeables (lata de aluminio)
Según su propiedad barrera a la luz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opacos (tarro de metal y aluminio) ▪ Claros (pomo de vidrio) ▪ Intermedios (botella de vino, verde)
Según su capacidad aislante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductores (cilindro de latón) ▪ Aislantes (charola de poliestireno)
Según su hermeticidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herméticos (sachet termosellado) ▪ Propenso a fugas (bolsa con clip)
Según su resistencia mecánica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistente (tarro de metal y aluminio) ▪ Débil (botella de plástico)

Nota. Tomado de *Envases y Embalajes para la Exportación*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú & Delegación de la Comisión Europea en el Perú, junio de 2009. Recuperado de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/Parte_1_Presentacion_Taller_Uso_de_Envases_yEmbalajes_a.pdf

Envases según su tipo. Los envases se clasifican según su función y su relación con el producto. Según la clasificación europea, los envases pueden cumplir un rol primario, secundario o terciario (ver Figuras 1 y 2).

- Envase primario. Todo envase diseñado para constituir en el punto de venta una unidad de venta destinada al consumidor o usuario final (Directiva 94/62/CE, 1994).
- Envase secundario. Todo envase diseñado para constituir en el punto de venta una agrupación de un número determinado de unidades de venta, tanto si será vendido como tal al usuario o consumidor final, como si se utilizara únicamente como medio para reaprovisionar los anaqueles en el punto de venta; puede separarse del producto sin afectar las características del mismo (Directiva 94/62/CE, 1994).

- Envase terciario. Toda agrupación de unidades de venta de forma optimizada para facilitar el manejo, almacenamiento y transporte, así como para evitar el daño inherente a estas acciones, e incluso para evitar el manejo físico directo (y operar mediante maquinaria). La forma más común es el paletizado (e.g., en europalé, estandarizado en la UE).

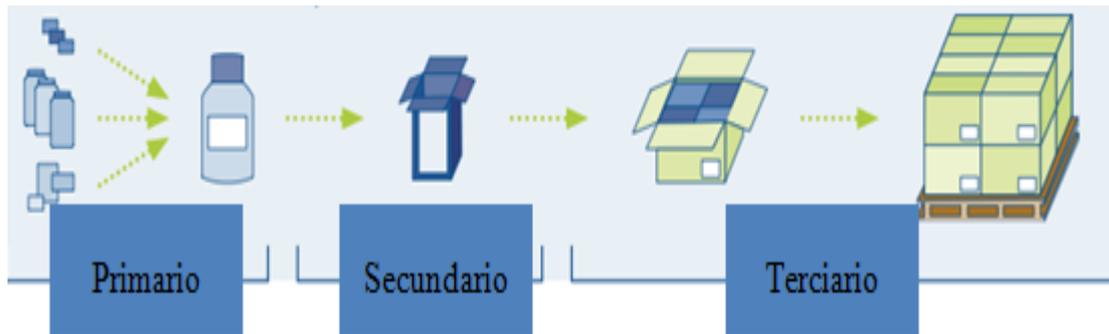


Figura 1. Tipos de envases.
Tomado de *Protocolo Global para la Sostenibilidad de los Envases*, por Foro de Sostenibilidad de los Productos de Consumo, 2011b. Recuperado de http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/GPPS_2.pdf



Figura 2. Envases y embalajes.
Tomado de *Envases y Embalajes para la Exportación*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú & Delegación de la Comisión Europea en el Perú, junio de 2009. Recuperado de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/Parte_1_Presentacion_Taller_Uso_de_Envases_yEmbalajes_a.pdf

Condiciones de los envases. Se podrá apreciar en la Tabla 4 las condiciones de los envases.

Tabla 4

Condiciones de los Envases

Condición	Descripción
Protección	Conserva en el tiempo, defiende contra el mundo exterior o viceversa, provee aislamiento térmico y biológico.
Económica	Reutilización, almacenaje, volumen y peso, costos de manipulación, costos del transporte, costos de los materiales.
Mercadológica	Diferenciación, formatos y tamaños, rentabilidad, relanzamiento de productos, valor agregado al producto, extensión de la marca, adecuación al mercado.
Ergonómica	Comodidad para el usuario, ocupación de un espacio mínimo, seguridad en su manejo, facilidad de acceso al producto, facilidad de usar, manipulables, peso mínimo.
Comunicacional	Impacto visual, información legal, atributos del producto, vehículo de identidad corporativa, valor informativo, adecuación de imagen al producto, visibilidad frontal y oblicua.

Nota. Tomado de *Envases y Embalajes para la Exportación*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú & Delegación de la Comisión Europea en el Perú, junio de 2009. Recuperado de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/Parte_1_Presentacion_Taller_Uso_de_Envases_yEmbalajes_a.pdf

Panorama del mercado mundial de envases. La industria global de envases se estimó en 2009 en US\$563.8 mil millones, incluyendo maquinaria para envases, como se observa en la Figura 3 (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009). El material de envases y embalajes junto con la industria de la maquinaria mundial representó entre 1% y 2% del PBI de los países industrializados. Hay 100,000 empresas de fabricación de embalaje en la operación, lo que representa 5 millones de puestos de trabajo (ReportLinker, 2012).

Del mercado global, en 2009, América representó el mercado más grande con el 31%, seguido de Asia con 30% y Europa con el 29% (ver Figura 4).

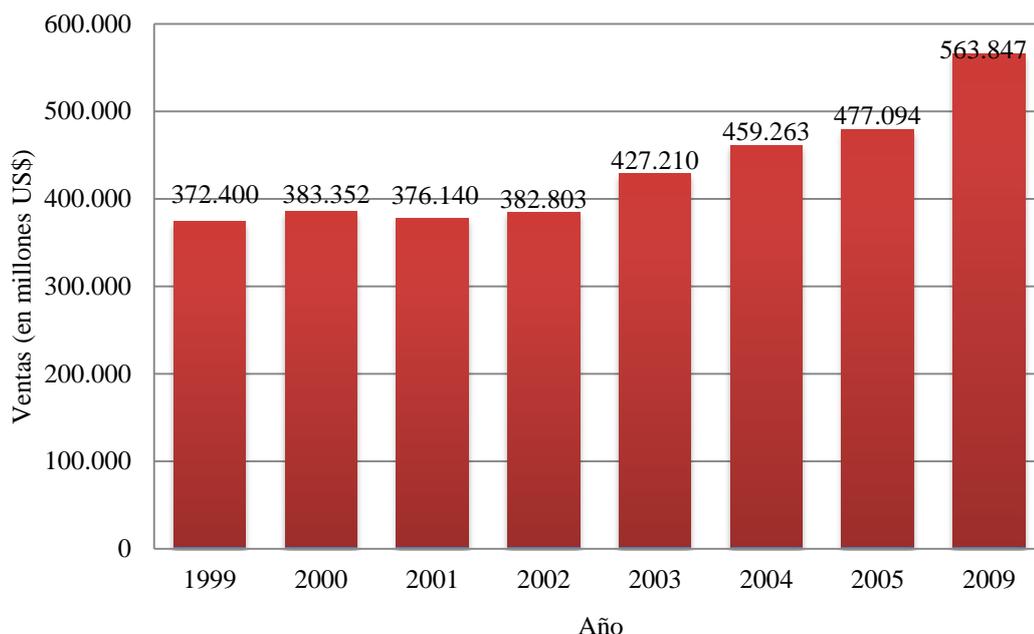


Figura 3. Mercado global de envases 1999-2009. Precios constantes del 2004 desde el 2005 en adelante. Tomado de *Estadísticas de Mercado y Tendencias del Empaque Global*, por Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

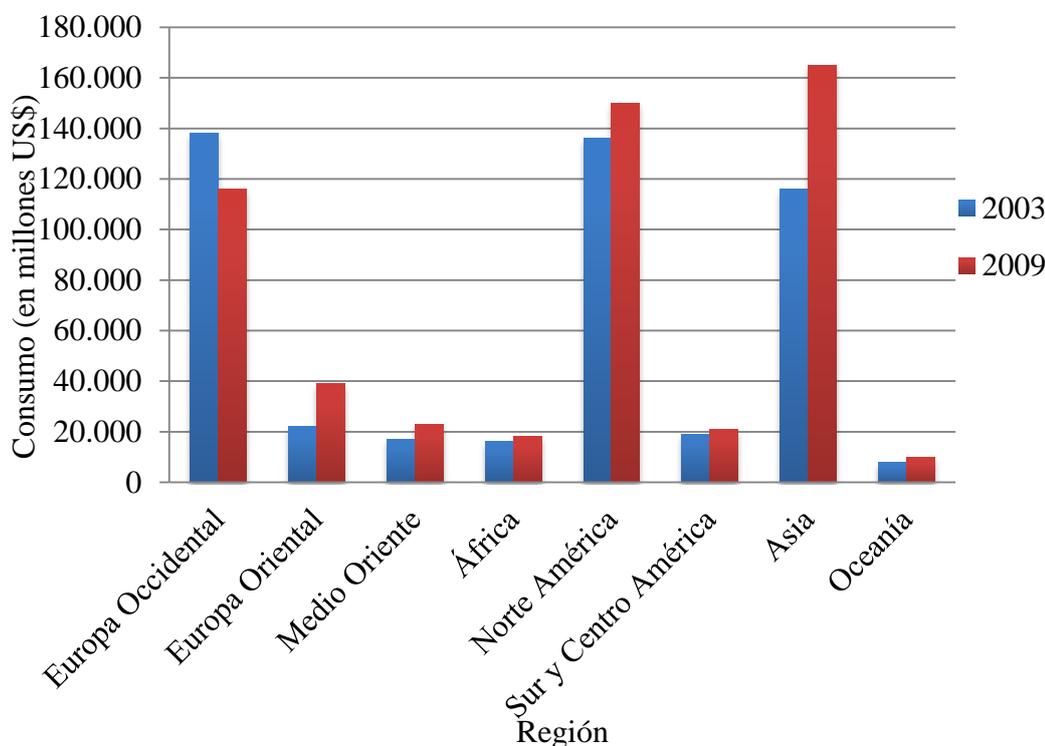


Figura 4. Consumo global de envases por región 2003-2009. Precios constantes de 2004 para 2009. Tomado de *Estadísticas de Mercado y Tendencias del Empaque Global*, por Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

Por países, en 2009, el mercado más grande lo tiene EE.UU. con ventas de más de US\$120 mil millones, seguido de Japón con US\$60 mil millones, luego China con US\$57 mil millones, Alemania con US\$22 mil millones, y Francia con US\$21 mil millones (ver Figura 5).

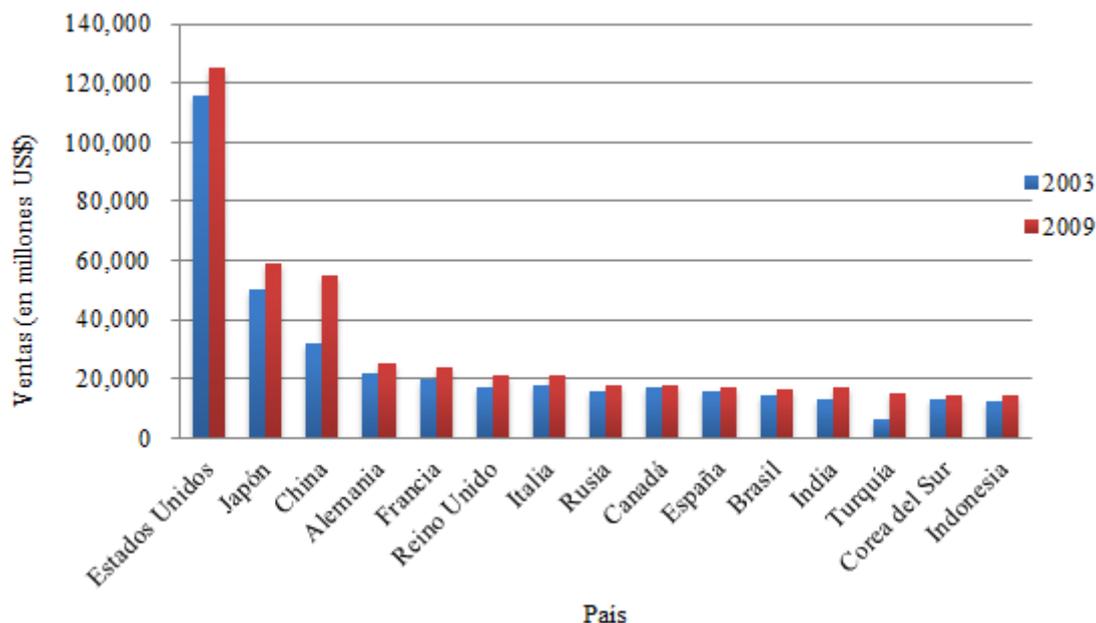


Figura 5. Los 15 principales mercados de envases 2003-2009.

Precios constantes del 2004 para el 2009.

Tomado de *Estadísticas de Mercado y Tendencias del Empaque Global*, por Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

En cuanto a los materiales usados en la industria del envase global, los envases de papel y cartón representaron el 35%, los de plástico (i.e., rígidos y flexibles) el 37%, los de metal y aluminio el 14%, los de vidrio 12%, y otros el 2%. De acuerdo al tipo de productos empacados, los relacionados a alimentos representaron el 51%, los de bebidas el 18%, los de productos farmacéuticos el 6%, los de cosméticos el 5%, y el 20% entre otros productos, como se observa en la Figura 6 (Rexam, 2011). Es importante indicar que en los años 2003 y 2009 el papel y cartón fue el subsector de la industria de envase que se consumió más mundialmente por encima de los US\$200 mil millones (ver Figura 7).

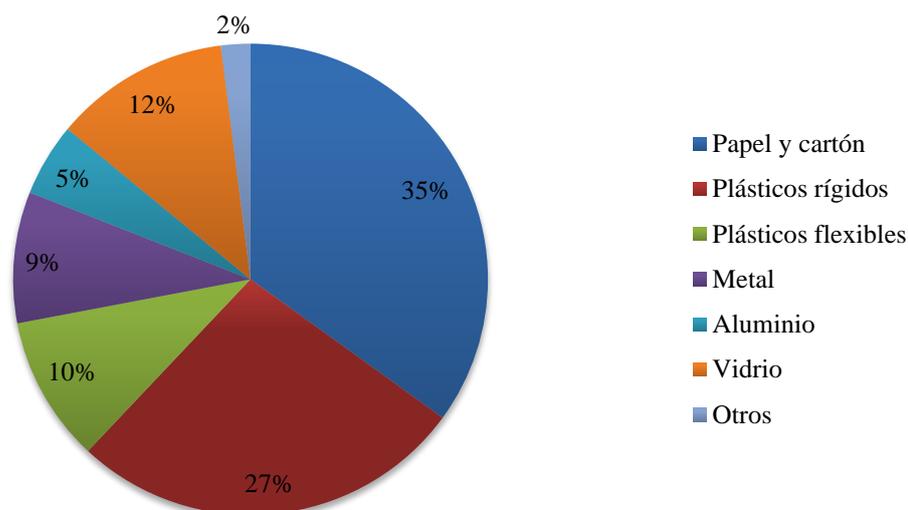


Figura 6. Consumo global de envases en valor por subsector 2011. Tomado de *Reporte Anual 2011*, por Rexam, 2011. Recuperado de http://www.rexam.com/files/reports/2011ar/files/2011_annual_report.pdf

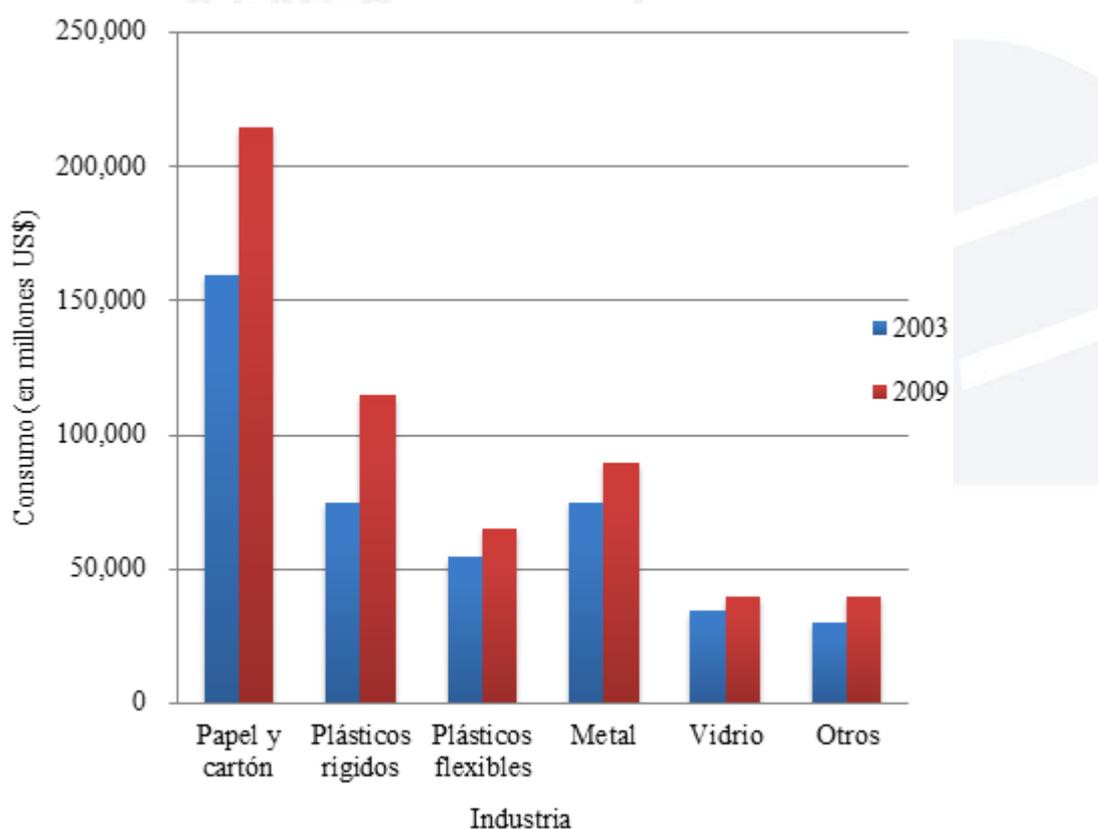


Figura 7. Consumo global de envases por industrias 2003-2009. Precios constantes del 2004 para el 2009. Tomado de *Estadísticas de Mercado y Tendencias del Empaque Global*, por Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd, 2009. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

El progreso de la demanda por envases depende de diferentes factores a corto, mediano, y largo plazo. Si bien la situación económica mundial asume un rol importante en el tamaño y crecimiento del mercado, existen otros factores que influyen en la demanda de envases, indistintamente de la situación de la economía.

Según una encuesta realizada por Pira International a los miembros de la Organización Mundial del Empaque, el factor más importante para el crecimiento de la industria del empaque es el de la conciencia sobre la salud, luego el de conveniencia, el de diferenciación y realce de la marca, y el desarrollo de nuevos materiales de empaques, como se observa en la Tabla 5 (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009).

Tabla 5

Resultados de los Factores más Importantes para el Crecimiento en sus Respectivas Industrias dentro de los Próximos Cinco Años

(%)	Crítico	Muy importante	Algo importante	Relevante	Despreciable	Valoración ¹
Adultos mayores	0.0	45.5	9.1	45.4	0.0	2.00
Hogares pequeños	0.0	54.5	27.3	18.2	0.0	2.36
Conveniencia	27.3	54.5	18.2	0.0	0.0	3.09
Conciencia por lo saludable	27.3	63.6	9.1	0.0	0.0	3.18
Vivir “a la carrera”	18.2	54.5	0.0	27.3	0.0	2.64
Diferenciación de marca	27.3	36.4	36.4	0.0	0.0	2.91
Desarrollo de nuevos materiales para envases	18.2	45.5	36.4	0.0	0.0	2.82
Envases de tamaño menor	0.0	54.5	27.3	18.2	0.0	2.36
Reciclaje	18.2	27.3	18.2	27.3	9.1	2.18

Nota. Tomado de *Estadísticas de Mercado y Tendencias del Empaque Global*, por Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

¹Promedio de respuestas según: 4=crítico; 3=muy importante; 2=algo importante; 1=relevante; 0=despreciable

El nivel de actividad económica observado tiene una influencia directa en la demanda de envases e indirectamente en la inversión en investigación y desarrollo de diferentes tipos de materiales de envases. Un factor importante que ha influenciado el crecimiento de la industria del envase es el precio internacional del petróleo (commodity) que impacta directamente en la mayoría de los insumos para la fabricación de los diferentes envases. Adicionalmente, el crecimiento de las economías emergentes han impactado positivamente al crecimiento de la industria del envase (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009).

Los factores demográficos tienen una correlación compleja en la demanda de la industria del envase, sin embargo, se presta alta atención a que la industria del envase tenga presente las necesidades de los diferentes segmentos demográficos. Se espera que la población mundial llegue a los 9 mil millones de habitantes (promedio de la proyecciones de la Naciones Unidas) a 2050, que la población de África se duplique a 1.94 mil millones, Asia crezca un tercio a 5.2 mil millones, mientras que Europa tiene proyectado caer de 728 millones a 653 millones. China es el país más poblado del mundo con una población de 1.32 mil millones, por encima de India con 1.1 mil millones, y la de Estados Unidos con 298 millones. Se estima que India sobrepasará la población de China a 2050 con 1.59 mil millones versus la de China con 1.39 mil millones. El crecimiento de la industria del envase seguirá el crecimiento demográfico y económico de los países emergentes y de China, como se observa en la Tabla 6 (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009).

La tendencia de estilos de vida y las nuevas demandas de los consumidores influirán en la decisión de compra, y esto impulsará a la industria del envase a innovar. Por ejemplo, los cambios sociales como la caída en el número promedio de

personas por hogar, el aumento de hogares con un solo padre o una sola persona ocasionan que hayan cambios en el consumo como empaques de tamaños más pequeños. Existe, también, la búsqueda de conveniencia por el bajo tiempo que tienen los consumidores para preparar comidas, y como consecuencia que se considere el desarrollo de envases para las comidas preparadas y envasadas de alta calidad. La conciencia por la salud ha impulsado el consumo de agua embotellada, así como jugos de frutas, leche, y la demanda de productos frescos empacados (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009).

Tabla 6

Población Mundial, Desarrollo de los Principales Grupos y Áreas, 1950, 1975, 2005, y 2050, por Variables de Proyección (en Millones)

Región	1950	1975	2005	2050			
				Bajo	Medio	Alto	Constante
Mundo	2,519	4,074	6,465	7,680	9,076	10,646	11,658
Regiones Más desarrolladas	813	1,047	1,211	1,057	1,236	1,440	1,195
Regiones menos desarrolladas	1,707	3,207	5,253	6,622	7,840	9,206	10,463
Países menos desarrollados	201	356	759	1,497	1,735	1,994	2,744
Otros países menos desarrollados	1,506	2,671	4,494	5,126	6,104	7,213	7,719
África	224	416	906	1,666	1,937	2,228	3,100
Asia	1,396	2,395	3,905	4,388	5,217	6,161	6,487
Europa	547	676	728	557	653	764	606
Latinoamérica y el Caribe	167	322	561	653	783	930	957
Norteamérica	172	243	331	375	438	509	454
Oceanía	13	21	33	41	48	55	55

Nota. Tomado de *Estadísticas de Mercado y Tendencias del Empaque Global*, por Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

El envase de un producto le brinda un factor de diferenciación a las marcas, y se puede volver una ventaja competitiva en el mercado de productos de consumo. El empaque representa además un componente importante en la estructura de costos de los productos, tanto así que a veces puede representar el 60% del costo del producto. El poder de las marcas globales continúa ejerciendo presión sobre los productores de envases por conseguir los mejores costos y beneficios de diferenciación de una manera sostenible para competir en el mercado de consumo. Por ejemplo, la industria de bebidas gaseosas está dominada por dos marcas en el mundo, y la industria de cervezas por 12 grupos que controlan el 50% del mercado (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009).

El mercado minorista está en constante crecimiento y las tendencias que incluyen tecnología, servicio, calidad e innovación en los conceptos de tiendas, impactarán también en el consumo de envases que minimicen el impacto en el medioambiente (Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd., 2009).

El desarrollo de nuevos materiales de envase se considera uno de los cuatro factores más importantes para el crecimiento de la industria del envase, según la encuesta realizada por Pira al WPO (Organización Mundial del Empaque, por sus siglas en inglés). El mercado es tan competitivo que se desarrollan empaques de alto desempeño que incluyen materiales cuyas características presentan altas barreras de copiar, componentes inteligentes, nanotecnología, e impresión digital (Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009).

Adicionalmente, se buscan materiales y tecnologías más económicas y flexibles, sobre todo en la industria de alimentos. Existe una tendencia a reemplazar envases y embalajes de madera por cartón corrugado, que tiene mayor facilidad de reciclaje y mejores condiciones medioambientales y sanitarias. Se está incrementando

el uso de cargas paletizadas (i.e., embalaje sistematizado) para el transporte en el mercado internacional y en el mercado interno del comercio minorista moderno o retail (Apoyo Consultoría, 2005).

Los gobiernos están cada vez más preocupados por los problemas que conllevan los desperdicios y el reciclaje de los envases en el medioambiente. Por ejemplo, la Comisión Europea ha entregado lineamientos y objetivos de reciclaje a ser seguidas por la Comunidad Europea, y en otros gobiernos se han introducido impuestos a los rellenos sanitarios. Las legislaciones del cuidado del medioambiente están motivando a la industria del envase a utilizar menor cantidad de empaque, utilizando materiales de bajo peso para todos los tipos de envases. Esto ha sido posible debido a las nuevas tecnologías que permiten tener un envase de bajo peso pero a la vez resistente. Sin embargo, el consumo en gramos en el mundo seguirá creciendo debido a que existen países y regiones que siguen utilizando sustancias de alto peso, como es el caso de China (Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009).

Para contribuir con la sostenibilidad de los productos de consumo, los envases deberían estar diseñados de manera integral con el producto para minimizar los residuos y el impacto en el medioambiente, deberán ser producidos con materiales sostenibles y que sean reutilizables y reciclables después del uso, y finalmente, los envases deberán ser producidos, transportados, y reciclados utilizando energía renovable (Foro de Sostenibilidad de los Productos de Consumo, 2011a).

Según el Foro de Sostenibilidad de los Productos de Consumo (2011a), los indicadores que miden la sostenibilidad de los envases son:

1. Atributos medioambientales
 - Peso del envase y su optimización

- Relación del peso: envase versus producto
 - Desperdicio de materiales
 - Contenido de reciclados
 - Contenido de renovables
 - Cadena de custodia
 - Contenido de sustancias dañinas al ambiente
 - Minimización de sustancias dañinas al ambiente
 - Lugar de producción con escasez de agua
 - Tasa de reutilización del envase
 - Tasa de recuperación del envase
 - Utilización eficiente del volumen disponible.
2. Indicadores de ciclo de vida (ICV)-Inventario.
- Demanda de energía acumulada
 - Consumo de agua fresca
 - Uso del terreno
3. Indicadores de ciclo de vida (ICV)-Categorías de impacto.
- Potencial de calentamiento global
 - Disminución del ozono
 - Toxicidad (asociada al cáncer)
 - Toxicidad (no asociada al cáncer)
 - Efectos en la respiración de partículas
 - Radiación ionizante (en humanos)
 - Potencial de formación fotoquímica de ozono
 - Potencial de acidificación
 - Eutrofización acuática

- Potencial eco tóxico del agua fresca
- Agotamiento de recursos no renovables
- 4. Atributos económicos
 - Costo total del envase
 - Desperdicios de los productos envasados
- 5. Atributos sociales
 - Tiempo en anaquel del producto envasado
 - Inversión en la comunidad
- 6. Verificación del rendimiento corporativo-Medioambiente
 - Sistema de gestión ambiental
 - Auditorías energéticas
- 7. Verificación del rendimiento corporativo-Social
 - Trabajo infantil
 - Exceso de horas de trabajo
 - Prácticas responsables en el trabajo
 - Trabajo forzoso u obligatorio
 - Remuneración
 - Libertad de asociación y/o de negociación colectiva
 - Salud en el trabajo
 - Discriminación
 - Normas para el desempeño de la seguridad

Panorama del mercado latinoamericano de envases. La industria del envase en Latinoamérica y en el Perú tiene alto potencial de crecimiento, dado el bajo consumo per cápita, donde el país con mayor consumo per cápita por habitante es Chile con US\$145, mientras que Perú tiene uno de los menores consumos per cápita con US\$27 en 2005, aunque creciendo, con US\$50 en 2010.

Mundialmente, el país con mayor consumo per cápita es Japón con US\$460 por habitante, seguido de la Unión Europea con US\$385 por habitante y Estados Unidos con US\$311 por habitante (Apoyo Consultoría, 2005, 2010a).

A nivel de Latinoamérica, los países con mayor tamaño de mercado son México y Brasil, mientras que los de mayor crecimiento han sido Argentina y Chile, como se observa en la Figura 8 (Organización Mundial del Empaque y Pira International Ltd., 2009).

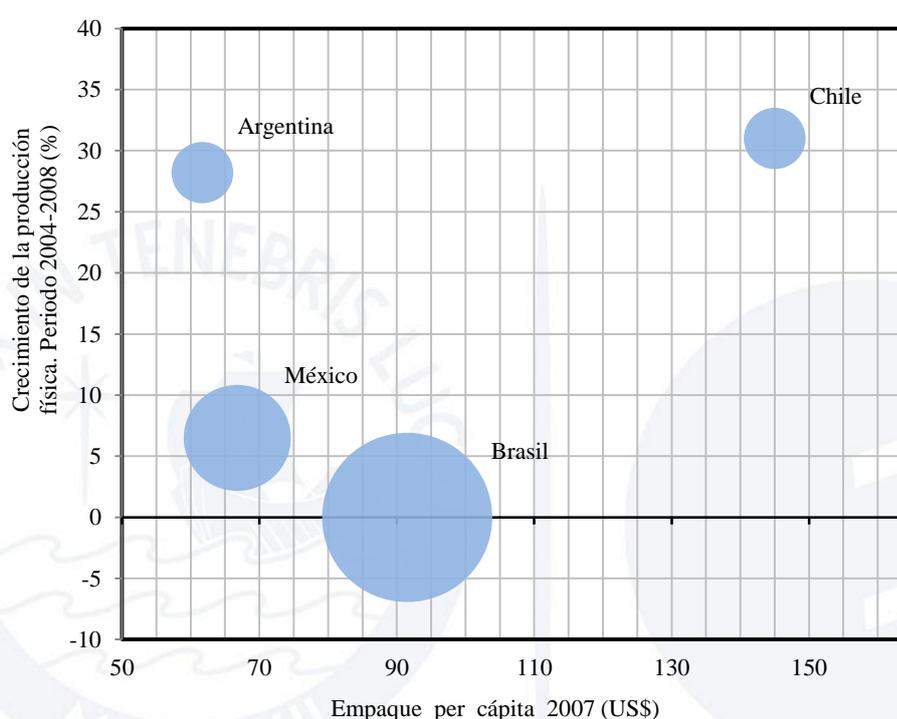


Figura 8. Empaque per cápita y crecimiento promedio en países seleccionados. Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje [ULADE] y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf El tamaño de la burbuja representa el valor del Mercado de Envases y Embalajes del 2007 en millones de US\$.

Los países con mayores producciones de envases en toneladas son: Brasil con aproximadamente 14 millones, seguido de México con más de 8 millones, Argentina con 4 millones, y Chile con 2 millones (ULADE & Organización Mundial de Empaque, 2009).

En cuanto a los tipos de materiales de envase en Latinoamérica, en términos de toneladas, el papel y cartón representa el 30%, el plástico 24%, el metal y aluminio 16%, el vidrio 22%, y otros 8%, mientras que en términos de valor, el plástico representa el 51%, el papel y cartón 26%, el metal y aluminio 14%, el vidrio 6%, y otros 3% (Unión Latinoamericana de Embalaje & Organización Mundial de Empaque, 2009). Los de mayor crecimiento han sido los envases de cartón y plástico rígido, seguido por los envases de plástico flexible. Esto ha sido causado por el crecimiento explosivo del mercado de alimentos y bebidas, seguido del mercado industrial.

La industria del envase en Latinoamérica ha presentado alto crecimiento debido a los siguientes factores: (a) crecimiento de la industria farmacéutica, (b) el crecimiento de las zonas urbanas, (c) crecimiento de tiendas comerciales, y (d) el lanzamiento de nuevos productos.

La industria farmacéutica ha presentado crecimiento continuo en los principales mercados de Latinoamérica. Este crecimiento ha sido causado por la especialización de empaques para productos farmacéuticos debido al aumento de las personas de edad avanzada, al crecimiento de los envases y embalajes de la industria farmacéutica, a la mayor producción regional de productos farmacéuticos genéricos, y al crecimiento y diversificación de los puntos de venta (ver Figura 9).

El mayor número de personas viviendo en zonas urbanas ha llevado a cambios en estilos de vida y consumo, que han impactado el crecimiento de la industria del envase. Adicionalmente, ha habido el crecimiento de productos empacados y preparados listos para comer, de productos con mayor vida en el anaquel, productos de mayor conveniencia, y el crecimiento de tiendas y cadenas comerciales (ver Figura 10).

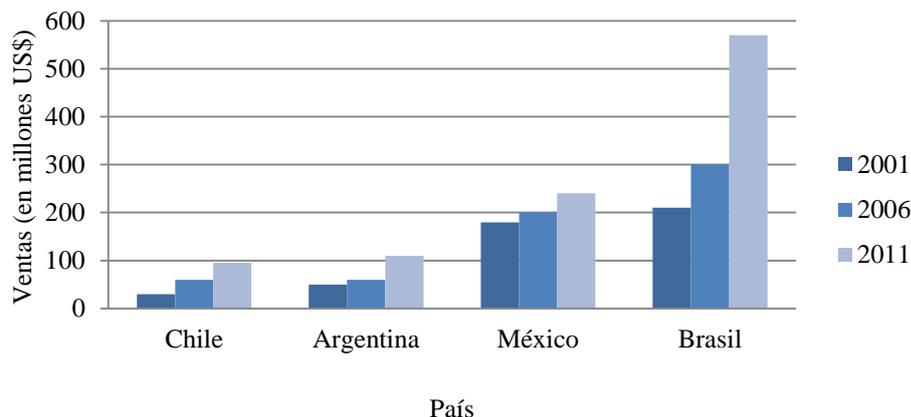


Figura 9. Valor y crecimiento de los empaques, envases, y embalajes para la industria farmacéutica (2001, 2006, 2011). Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

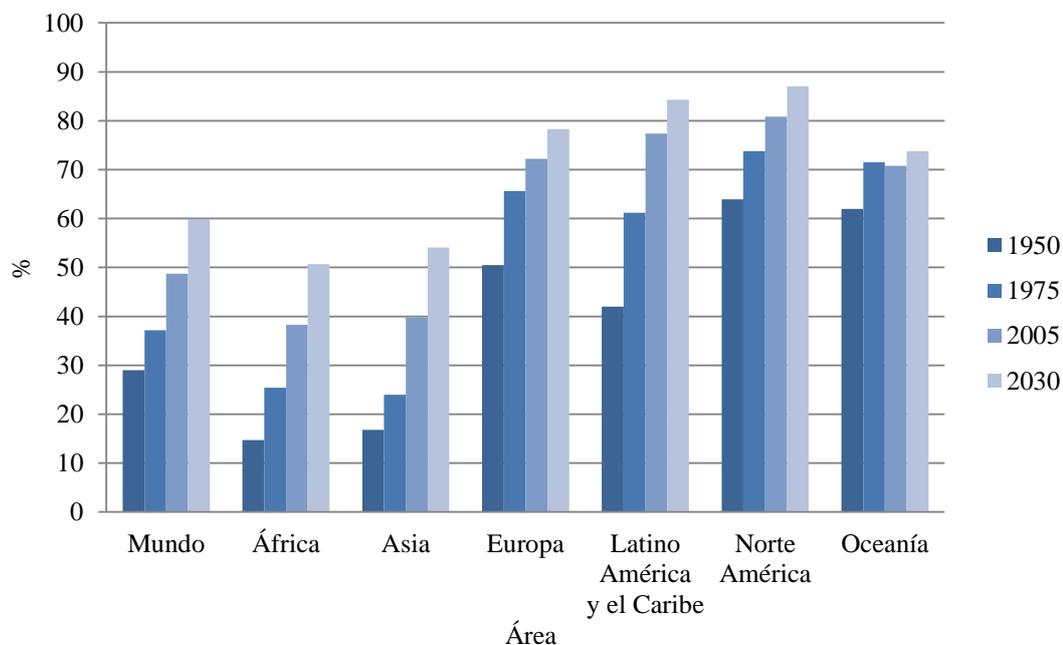


Figura 10. Porcentaje de población viviendo en áreas urbanas por área mayor 1950, 1975, 2005 and 2030. Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

El crecimiento de tiendas comerciales generó: (a) mayor número y diversidad de productos empacados, (b) la mejora de la calidad de los empaques que se adaptan mejor a la comercialización en las cadenas de supermercados, y (c) el crecimiento de las marcas propias de los supermercados (ver Figuras 11 y 12).

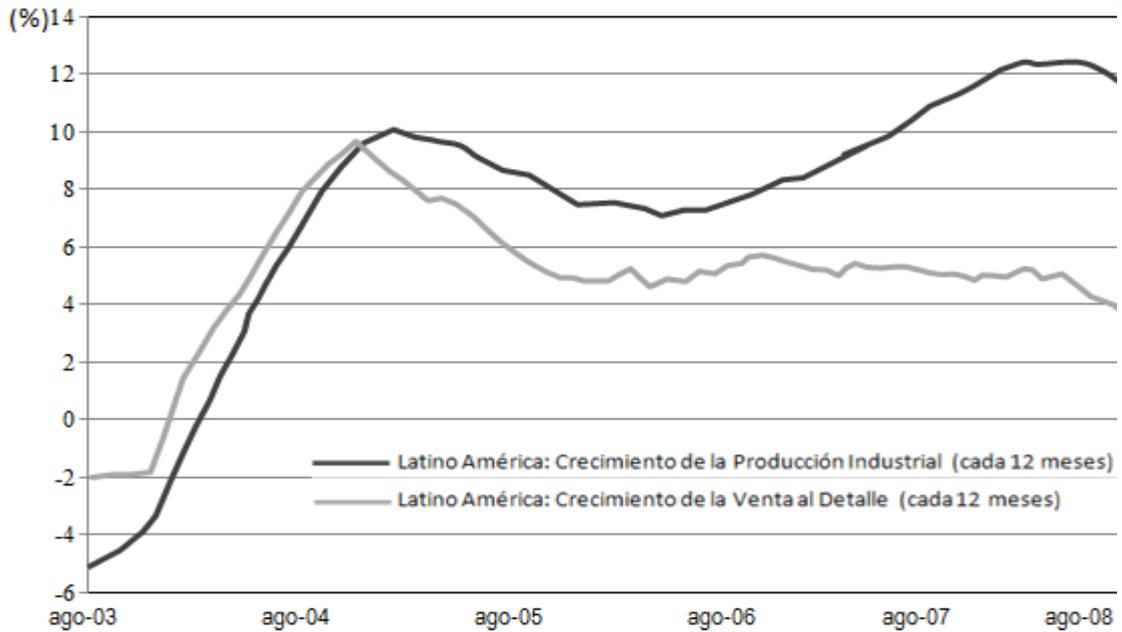


Figura 11. Crecimiento de las ventas del retail son mayores que la de la producción industrial.
 Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

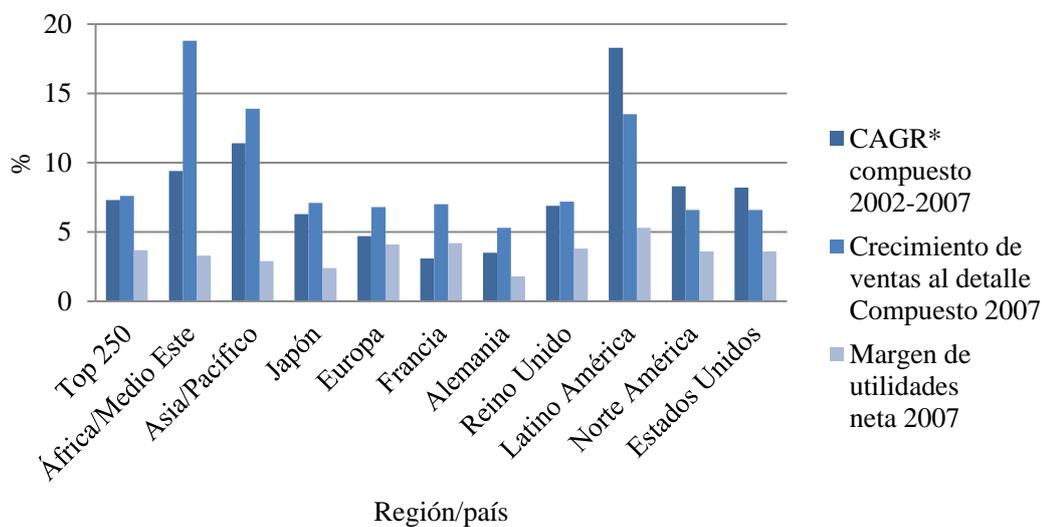


Figura 12. Crecimientos de las 250 principales compañías por región/país.
 Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

El lanzamiento de nuevos productos en el mercado ha dinamizado la industria del envase, innovando en el diseño para satisfacer las demandas de los consumidores en cuanto a conveniencia y funcionalidad (ver Figuras 13, 14, y 15).

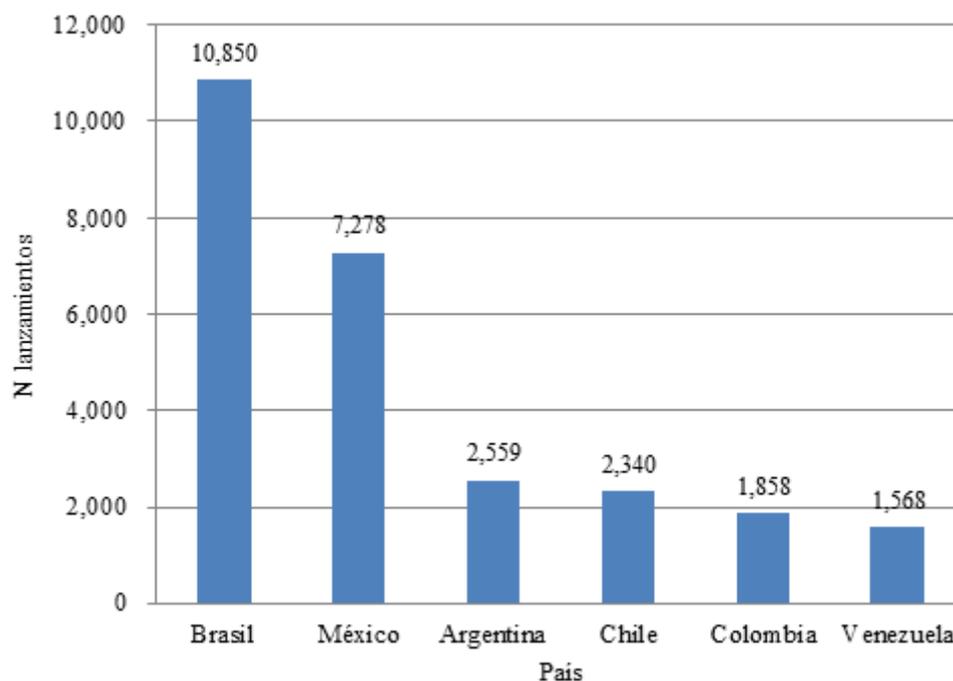


Figura 13. Lanzamiento de nuevos productos por país 2008.
Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

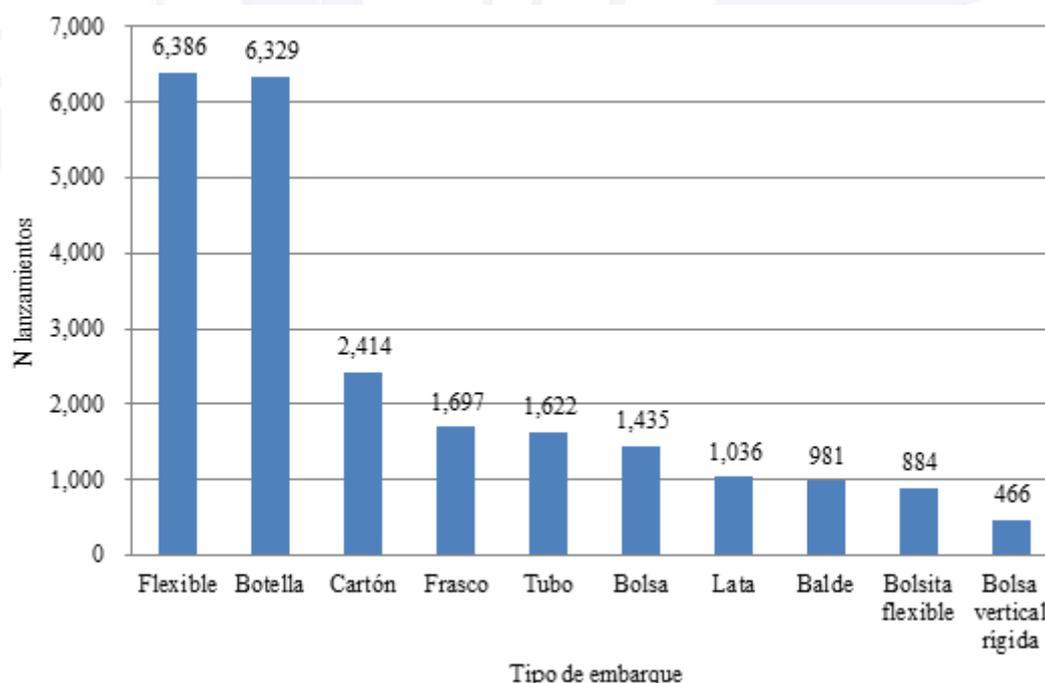


Figura 14. Lanzamiento de nuevos productos por tipo de empaque 2008.
Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

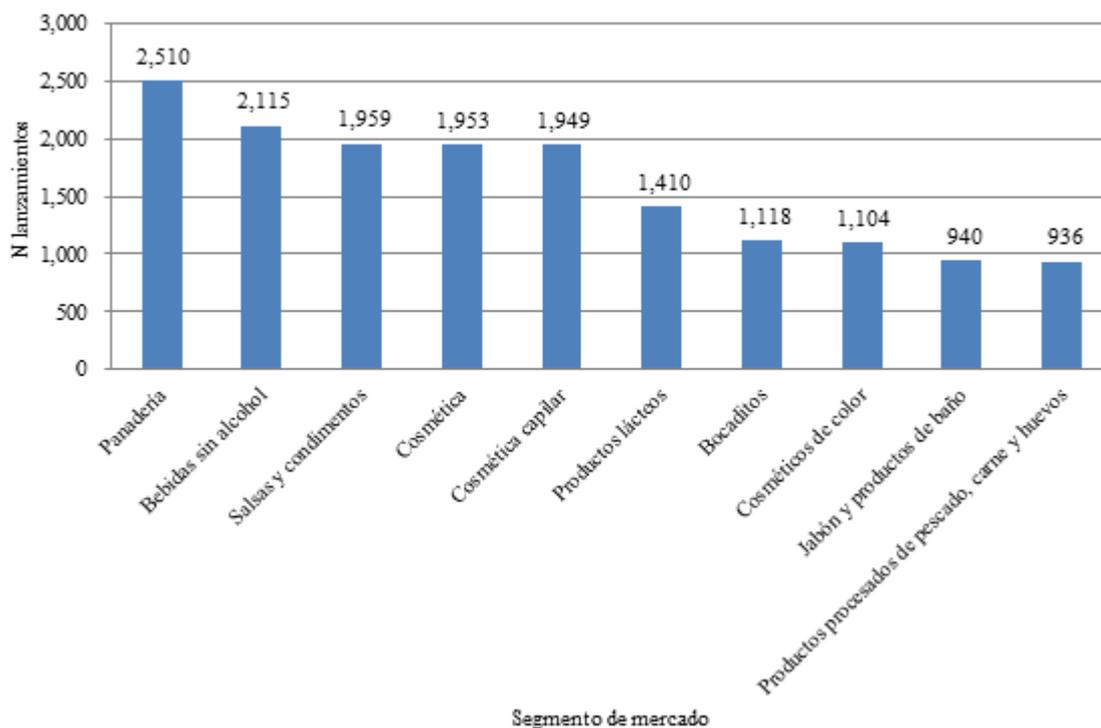


Figura 15. Lanzamiento de nuevos productos por segmento de mercado. Tomado de *Situación de la Industria de Envase y Embalaje en América Latina 2009*, por Unión Latinoamericana de Embalaje y Organización Mundial del Empaque, 2009. Recuperado de http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf

Uno de los retos que enfrenta la industria del envase es asociarse con otros competidores para tener mayor presencia regional y servir mejor a clientes que tienen un mayor poder de compra debido a la concentración que han logrado por fusiones y adquisiciones (Apoyo Consultoría, 2005).

Otro reto para la industria del envase es lograr alianzas estratégicas para tener mayor poder de negociación frente a grandes proveedores para asegurar mejores precios y disponibilidad de materias primas, sobre todo en la coyuntura de alza de precios (Apoyo Consultoría, 2005).

La capacidad de trasladar las alzas de precios a la cadena representa un riesgo, dado que si sucede esto en un período prolongado, podría deteriorar la rentabilidad de la industria del envase, y por ende, afectaría la capacidad de inversión en nuevas tecnologías (Apoyo Consultoría, 2005).

Según Apoyo Consultoría, existe la necesidad de adaptar los envases para la exportación para cumplir con los cambios regulatorios en los principales mercados mundiales (e.g., leyes como la de bioterrorismo en Estados Unidos o los lineamientos de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria).

Panorama del mercado peruano de envases. La industria del envase y embalaje del mercado peruano es competitiva y ha tenido un crecimiento superior al crecimiento económico del país. Se ha adaptado no solo a las tendencias globales de la industria, sino también, se ha apalancado del auge de las agroexportaciones y la búsqueda de mercados externos de la industria de consumo masivo (Apoyo Consultoría, 2005).

La industria nacional ha incorporado nuevas tecnologías que le ha permitido adaptarse a las iniciativas de las empresas. Así, se introdujo el plástico *PET*, el *Tetrapak*, y envases y etiquetas termoencogibles. El plástico *PET* impulsó las ventas de gaseosas no retornables, dado el bajo costo. El *Tetrapak* ha permitido una mayor conservación de la leche fresca, y los envases y etiquetas termoencogibles han hecho más atractiva la apariencia de productos como el yogurt (Apoyo Consultoría, 2005).

Las ventas del mercado peruano de envases y embalajes se estimaron en US\$1,400 millones para 2010 (Apoyo Consultoría, 2010a), y se estima que el mercado podría llegar a US\$1,700 a 2012 basados en los crecimientos de los dos últimos años.

Los factores que impulsan el crecimiento de la industria peruana de envases y embalajes son: (a) el dinamismo de la industria de consumo masivo, sobre todo de las industrias de cervezas, yogurts, helados, snacks, golosinas, entre otras, y (b) el crecimiento de la industria agroexportadora no tradicional también impacta favorablemente al crecimiento de la industria del envase. Esto se debe a los anuncios de habilitación de nuevas tierras, inversión en plantas procesadoras, y la

diversificación de productos en el mercado. Un alto número de empresas de la industria nacional de envases disponen de líneas de negocio para atender a la industria exportadora. Otro factor de crecimiento de la industria del envase es la mayor penetración del retail moderno, que está creciendo a tasas del 10% aproximadamente (Apoyo Consultoría, 2005).

El reto de la industria peruana del envase es la capacidad de las empresas de hacer frente a la subida de precios de las materias primas.

Mercado de envases de plástico.

Características del mercado. Es el subsector de envases más amplio mundialmente, representa el 37% del mercado, y a nivel nacional representa aún más, con 57% del mercado nacional. Esta relevancia se debe mayormente al desarrollo de nuevas aplicaciones a partir de resinas PET y a bajo costo, sobre todo en las últimas dos décadas, desplazando al vidrio. En 2009, las ventas netas de la industria de envases de plástico en el Perú fueron cercanas a US\$700 millones (Apoyo Consultoría, 2010a).

Se estima que el subsector de envases de plástico crezca aún más, a un nivel mínimo de 6% anual, principalmente por: (a) el mayor consumo de alimentos y bebidas, sobre todo en el Perú y Chile, que se estima crecería en 6% anual, (b) la mayor agroexportación de productos frescos peruanos en cajas plásticas (e.g., los espárragos, uvas, palta, y mango), que se estima crecería en 10% anual y tendría mayores inversiones en línea, y (c) la nueva tendencia de producción de envases bioplásticos, elaborados con polímeros derivados del maíz, papa, soya, y otros recursos naturales. Por otro lado, este comportamiento positivo se dará también por el crecimiento de la economía peruana, la construcción de nuevas plantas de producción de envases, las innovaciones tecnológicas, y el alto número de empresas ya con certificación ISO 14000 (Apoyo Consultoría, 2010a).

El mercado de envases de plástico es altamente competitivo debido a la presión que ejerce el mayor poder de negociación de los grandes compradores, así como por la alternativa de emplear productos importados en segmentos más especializados. En algunos rubros, como preformas y botellas, existe mayor concentración debido a la escala de operaciones requerida para generar retornos atractivos.

En la industria de envases de plástico existen más de cien empresas, pero dada la existencia de algunos productos especializados y que no se producen a mayor escala, solo unas veinte superarían los US\$10 millones en ventas anuales (Apoyo Consultoría, 2010a).

Principales productos. Este subsector puede dividirse en cinco grandes rubros que atienden a diferentes mercados (ver Figura 16). Estos son: plásticos rígidos y semirígidos (i.e., cajas, botellas, baldes, y frascos), plásticos flexibles (i.e., productos en plástico expandido, bolsas, envolturas, y material de embalaje), preformas y botellas PET, sacos de polipropileno, y tapas plásticas. Esta versatilidad del plástico en sus diversas formas, permite que sean empleados en prácticamente todas las líneas de consumo masivo como envase primario, secundario, o terciario.

El mercado de plásticos rígidos y semirígidos es diverso, por lo que es el más atomizado en término de número de empresas que operan. El rubro de plásticos flexibles es el segundo más importante en volúmenes vendidos. Está liderado por empresas como Peruplast, Productos Paraíso, Emusa, Industrias Plásticas, Resinplast, Corporación Sabic, y Envases y Envolturas. El rubro de las preformas y botellas PET es uno de los más dinámicos y su mercado supera los US\$190 millones, y participan solo dos empresas, la nacional San Miguel Industrial y la internacional Amcor Pet Packaging (Apoyo Consultoría, 2010a).

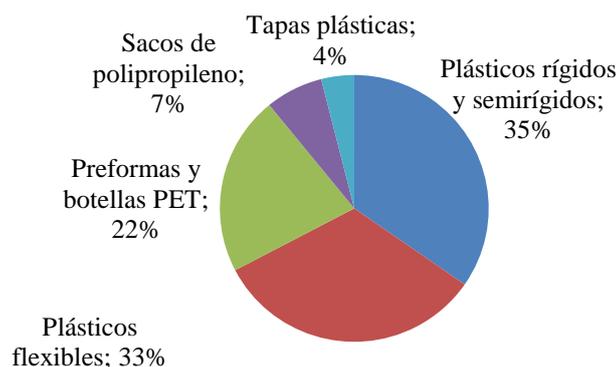


Figura 16. Composición del mercado de envases de plástico Tomado de “Perú Top 10,000”, por Apoyo Consultoría, 2008. Lima, Perú: Autor.

En la Tabla 7 se aprecian las principales empresas del subsector de envases de plástico.

Tabla 7

Principales Empresas del Sector de Envases y Embalajes de Plástico, 2008

Empresa	Facturación (US\$ Millones)		Principales productos
	Desde	Hasta	
San Miguel Industrial S.A. ¹	128	136	Preformas y botellas PET
Peruplast S.A. ²	90	108	Envolturas flexibles
Ancor Pet Packaging del Peru S.A.	56	62	Preformas y botellas PET
Productos Paraíso del Perú S.A.C. ¹	36	45	Envolturas flexibles Balde industriales y cajas plásticas
Industrias del Envase S.A.	40	41	Cajas y bandejas plásticas
Peruana de Moldeados S.A. (Pamolisa)	37	49	Cajas y bandejas plásticas
Envases Múltiples S.A.	37	40	Envolturas flexibles
Ximesa S.R.L. (Productos Rey) ³	34	37	Cajas y bandejas plásticas
Corporación de Industrias Plásticas S.A. ³	30	34	Envolturas flexibles
Iberoamericana de Plásticos S.A.C. (Iberoplast)	29	30	Tapas y plásticos flexibles
Resinplast S.A.	29	30	Envolturas flexibles
Corporación Sabic S.A.C.	22	24	Envolturas flexibles
Envases y Envolturas S.A.	17	21	Envolturas flexibles y etiquetas
Norsac S.A.	17	21	Sacos
Sacos Pisco S.A.C.	17	21	Sacos
Surpack S.A.	17	21	Cajas y bandejas plásticas
Sacos del Sur S.A.	13	17	Sacos

Nota. ¹Solo considera los ingresos del rubro de envases plásticos. ²Se fusionó por absorción con Tech Pak S.A. ³Incluye otras líneas de negocio. Tomado de “Perú Top 10,000”, por Apoyo Consultoría, 2008. Lima, Perú: Autor.

Los envases plásticos son destinados principalmente a las industrias de bebidas gaseosas (40%), agua embotellada (20%), lácteos (11%), alimentos y otras bebidas (6%), artículos para el hogar y cuidado personal, y para los sectores de construcción y pesquero (Apoyo Consultoría, 2010a).

Las ventajas de los envases de plástico sobre los demás productos, son su impermeabilidad, peso ligero y más fácil para el transporte, alta diversidad, y su reutilización. Sus desventajas sobre otros productos, son su difícil eliminación, ser inflamable, y su elevada dependencia de insumos importados por ausencia de industria petroquímica desarrollada en el país (Apoyo Consultoría, 2010a).

Producción e insumos. Los insumos para envases de plástico son de cinco tipos: Resinas PET, Polipropileno, PVC, Polietileno, y Poliestireno.

Las resinas *PET* (polietileno tereftalato), es un tipo de termoplástico frecuentemente usado en envases de bebidas, procesado mediante extrusión, inyección, soplado de preforma, y termoconformado. Este material es rápidamente enfriado logrando la transparencia. El constante crecimiento anual de la industria de bebidas, y las innovaciones que se están haciendo para el envasado a 70°C y 80°C para jugos y bebidas isotónicas, hacen que la demanda de resina *PET* para envases aumente por encima de los envases de plástico, vidrio, y *Tetrapack* (Maximixe, 2007).

El polipropileno, es el termoplástico parcialmente cristalino, con alta resistencia contra diversos solventes químicos y ácidos; y es utilizado para envases de alimentos, equipo de laboratorio, y componentes automotrices (Maximixe, 2007).

El *PVC* (policloruro de vinilo), es el termoplástico dúctil y tenaz, con estabilidad dimensional y alta resistencia ambiental, eléctrica, y a la llama; y es usado para envases, tuberías, cables, juguetes, etc. (Maximixe, 2007).

El polietileno es el plástico más simple y de menor costo; utilizado para bolsas de supermercados, congelados, industriales, envases para leche, stretch film, etc. El poliestireno es un termoplástico de fácil uso, bajo costo, y baja resistencia a la alta temperatura (se deforma a menos de 100°C); y se utiliza en la fabricación de objetos con moldes por inyección, como máquinas de afeitarse desechables, cajas de CD, envases de yogurt, etc. (Maximixe, 2007).

La ausencia de una industria petroquímica nacional desarrollada, obliga a las empresas a importar la mayoría de los insumos para la producción. Las políticas del Gobierno de anular los aranceles a los insumos que no se producen en el país, beneficiará a la producción. Asimismo, se están ofreciendo incentivos tributarios para el desarrollo de la industria petroquímica, y así se transforme el gas natural a insumos de plásticos (Maximixe, 2007).

Importaciones y exportaciones. En 2007, las importaciones de envases de plástico ascendieron a US\$40 millones, incrementándose 10%, con relación al año anterior, siendo Chile, Colombia, y China los principales países proveedores, representando el 47% de la totalidad de las compras. El precio promedio de importación del mismo año fue de 3.2US\$/kg, aumentando 22% respecto al año anterior (Maximixe, 2007).

El descenso del tipo de cambio ha propiciado que cada vez más empresas nacionales importen envases plásticos. Las principales dos empresas importadoras son Cetco (9% de las importaciones), abasteciéndose de Colombia y Taiwán; y Unique (5% de las importaciones), desde Colombia y China. Ambas empresas son de la industria de cosméticos, industria cuya demanda interna sigue creciendo por el mayor poder adquisitivo de los estratos B y C (Maximixe, 2007).

La importación mundial de envases de plástico creció anualmente en 12%.

EE.UU. lidera el ranking de las compras mundiales (ver Figura 17); adquiere bolsas de polímeros de etileno y artículos para el transporte y el envasado. México compra mayormente a EE.UU., por acuerdos que tienen, que hace difícil la exportación de envases de plástico de Perú a dicho mercado (Maximixe, 2007).

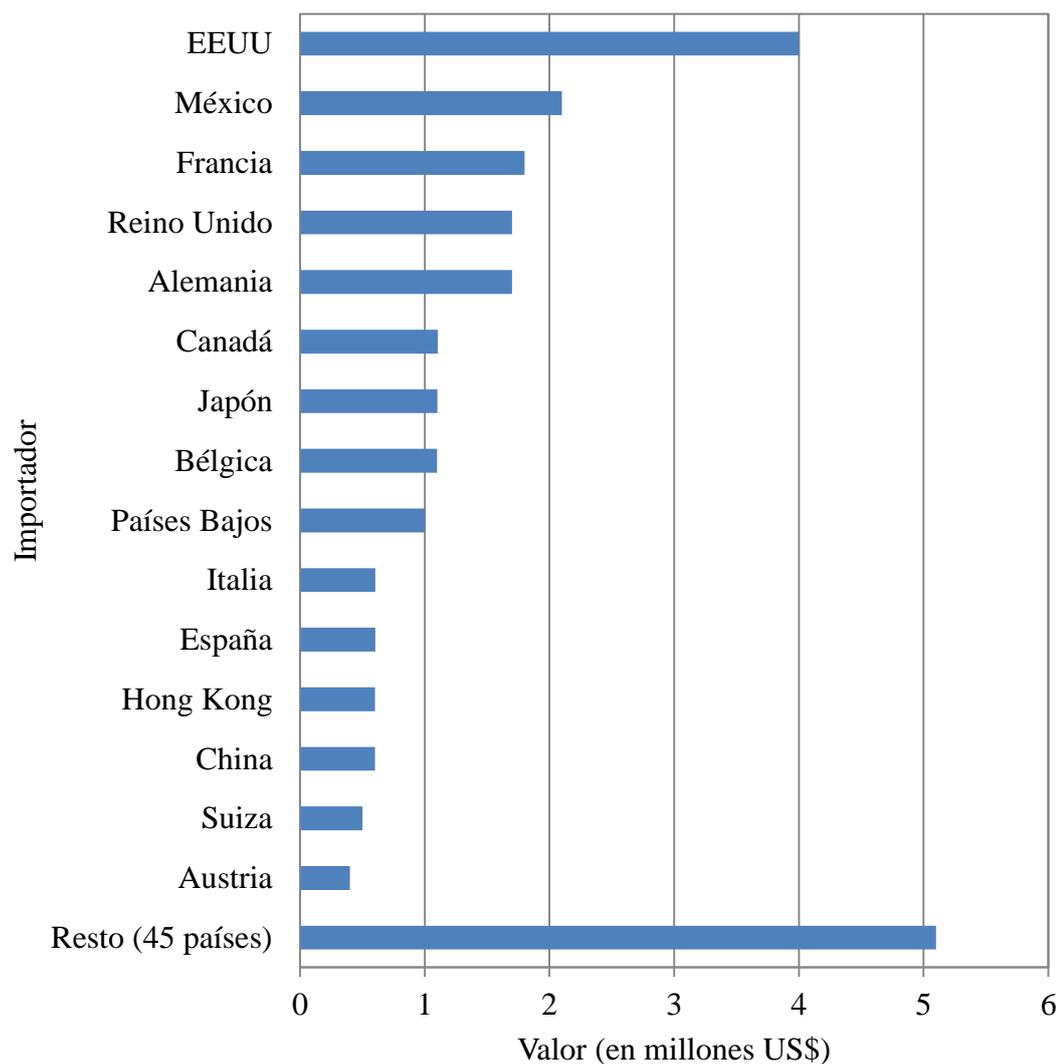


Figura 17. Principales importadores de envases de plástico (promedio 2003-2005). Tomado del *Informe del Mercado de Envases de Plástico*, por Maximixe, febrero de 2007. Lima, Perú: Autor.

En 2007, las exportaciones de envases de plástico de Perú se incrementaron a US\$80 millones, creciendo 16% comparando con el año anterior, debido a la mayor demanda de Venezuela, Bolivia, Colombia, y Ecuador, que representan el 63% de la

totalidad de las compras. El precio promedio de exportación en ese año es de 2.2US\$/kg, aumentando 10% respecto al año anterior (Maximixe, 2007).

Según Maximixe (2007), las dos empresas de mayor exportación son Amcor Pet Packaging del Perú (35% de las exportaciones), y San Miguel Industrial (34%), quienes destinan su principal producto que es la *botella PET* a Colombia (33%), y Bolivia (18%), mayormente. Este crecimiento exportador se mantiene, siendo Centroamérica y Sudamérica los mercados potenciales, debido a que la oferta de EE.UU. es reducida; sin embargo, el creciente número de exportadores hace que deprima los precios de exportación (e.g., China incursiona con precios 50% menores que los ofrecidos por EE.UU.).

La exportación mundial de envases de plástico creció anualmente en 12.6% en el período 2002-2005. EE.UU. es el principal exportador (ver Figura 18), con crecimientos entre 11% y 17% según el rubro (i.e., mayormente cajas y artículos de plástico). Este dinamismo no afecta a Perú, porque la oferta estadounidense se destina mayormente a Canadá y México. Los productos de EE.UU. que ingresan a Perú no superan el 8% de sus importaciones totales, y no afecta a la producción local. De la misma manera los países de la Unión Europea, China, y Japón se dirigen a sus mismas regiones y a EE.UU. (Maximixe, 2007).

Riesgos del sector. El principal riesgo que enfrenta el subsector es la presión alcista en los costos de las resinas, causado por el incremento del precio del petróleo. Existe una relación entre los precios de las resinas y el petróleo, debido a que este último es el principal insumo para su fabricación. En 2009, el precio de la resina PET cayó 26% respecto de 2008, principalmente debido a que el precio del petróleo cayó más de 38% en 2009 (Apoyo Consultoría, 2010a).

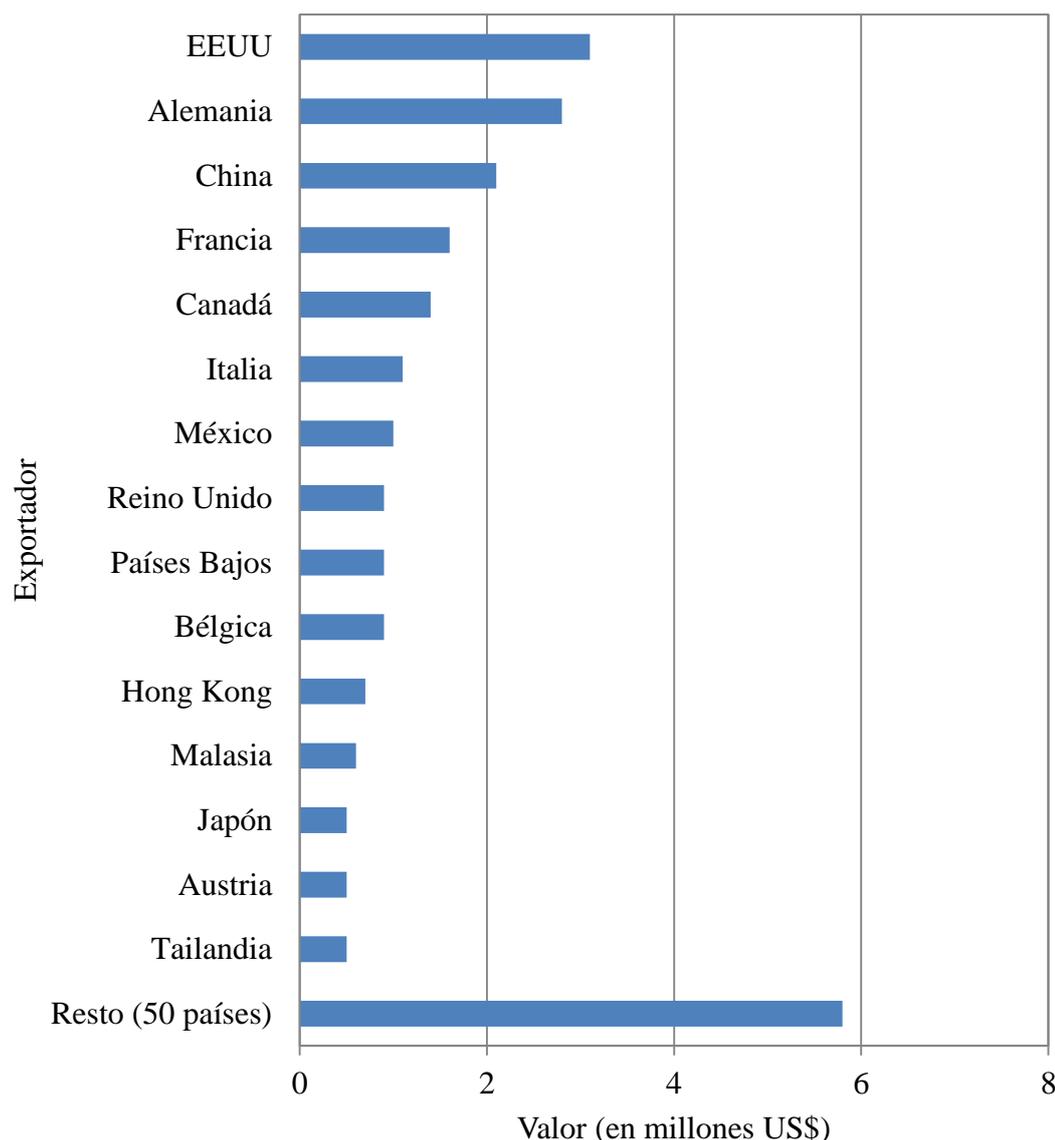


Figura 18. Principales exportadores de envases de plástico (promedio 2003-2005). Tomado del *Informe del Mercado de Envases de Plástico*, por Maximixe, febrero de 2007. Lima, Perú: Autor.

Mercado de envases de papel y cartón.

Características del mercado. Es el segundo subsector de envases más amplio mundialmente, representando el 35% del mercado de envases, y en el Perú representa menos con 24%. Se dirige hacia los mercados de bienes de consumo y de productos industriales, como son los derivados de la agroindustria, bebidas, cemento, y productos masivos (i.e., alimentos, azúcar, leche evaporada, y conservas de pescado); abarcando una cartera más amplia de productos, a diferencia de los envases de vidrio y la de metal y aluminio (Apoyo Consultoría, 2010a).

En el Perú, las ventas netas del subsector de envases de papel y cartón ascendió en 2009 a US\$300 millones aproximadamente, y se estima que crezca aún más, a un nivel mínimo de 8% anual, debido a las inversiones realizadas por los productores de la industria en la década pasada, como implementación de líneas de producción orientadas a atender a la industria exportadora de confecciones y de productos agroindustriales; y basados además en precios competitivos y mejor calidad. La demanda del sector cementero que crecerá en 10% anual y agroexportador que crecerá en 9% liderarían este crecimiento (Apoyo Consultoría, 2010a).

Principales productos. La versatilidad del papel y cartón permite que sean empleados en prácticamente todas las líneas de consumo masivo como envase primario, secundario, o terciario. Como se observa en la Figura 19, el 50% de la producción del subsector corresponde a sacos multipliego, y seguirá creciendo al ritmo acelerado de la industria cementera, que representa entre el 60% y 70% de la producción, y para el azúcar a granel. El 45% de la producción corresponde a la producción de cajas de cartón corrugado y microcorrugado, usadas para los alimentos y bebidas, productos de tocador y limpieza, y agroindustria que se destinan al exterior. El 5% restante de la producción corresponde a las cajas de cartulina dúplex, para las golosinas, cuidado personal, panetones, postres, y otros alimentos (Apoyo Consultoría, 2010a).

Las ventajas de los envases de cartón y papel sobre los demás productos son: su precio competitivo, peso liviano, manejo y transporte fácil, almacenaje eficiente (i.e., estructura desarmable), y fácil eliminación. Sus desventajas sobre otros productos, son su vulnerabilidad a la humedad y perforación, al ser no tan sólido y requiriéndose más cuidado en la estiba; y su reutilización es por corto periodo.

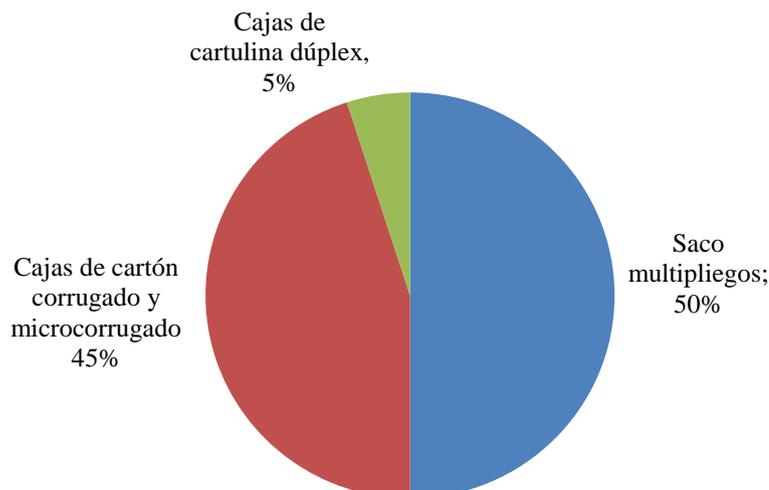


Figura 19. Composición del mercado de envases de papel y cartón. Tomado de “Reporte del Sector Envases y Embalajes I y II”, por Apoyo Consultoría, marzo de 2010a. Lima, Perú: Autor.

Producción e insumos. Como se aprecia en la Tabla 8, la principal empresa de este subsector es el Grupo Gloria, que opera a través de tres operadores del sector: Trupal, Centro Papelero S.A.C., y Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú (MPC), representando más del 50% de las ventas netas del mercado. Otras empresas importantes son: Papelera del Sur S.A., Cartones Villa Marina S.A. (Carvimsa, del Grupo Comeca), e Industrias del Envase S.A. (empresa que perteneció al Grupo Backus). En el mercado de sacos multipliegos se encuentra Forsac Perú S.A (Apoyo Consultoría, 2010a).

La industria de los envases de cartón y papel muestra una estructura mixta en su integración hacia atrás. Un número menor de empresas produce bobinas de papel desde la etapa de molienda (e.g., MPC), o incorporan la capacidad de reciclaje de papel en sus equipos (e.g., Centro Papelero o Papelera del Sur). Otras empresas importan sus bobinas de papel de plantas convertidoras (e.g., Carvimsa o Forsac). También existen empresas que muestran procesos de integración hacia adelante (e.g., Centro Papelero, que le provee las cajas de cartón corrugado a Gloria; e Industrias del Envase, que le produce las etiquetas de papel y canastillas de cartón a Backus) (Apoyo Consultoría, 2010a).

Tabla 8

Principales Empresas del Sector de Envases y Embalajes de Papel y Cartón, 2008

Empresa	Facturación (US\$ Millones)	
	Desde	Hasta
Grupo Gloria ¹	164.5	174.7
- Trupal S.A. ²	113.6	121.2
- Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú S.A. ³	27.7	29.4
- Centro Papelero S.A.C.	23.2	24.1
Papelera del Sur S.A.	32.5	35.5
Cartones Villa Marina S.A.	32.5	35.5
Industrias del Envase S.A.	18.5	19.0
Envases Especiales S.A.C. ³	12.9	16.3
Sociedad Anónima Papelsa	11.6	12.9
Ingeniería en Cartones y Papeles S.A.C.	11.6	12.9
Ceruti Fábrica de Envases de Cartón S.A.	6.6	7.5
Forsac Perú S.A.	3.9	4.4

Nota. ¹Incluye a MPC, propiedad de un fondo de inversión donde Gloria tiene el 90% de participación. ²Trupal se fusionó por absorción con Centro Papelero en 2008. ³Incluye otras líneas de negocio. Tomado de "Perú Top 10,000", por Apoyo Consultoría, 2008, empresas, Conasev.

Entre los insumos se encuentra el bagazo de caña de azúcar (subproducto de la fabricación nacional de azúcar), la fibra virgen de papel (pulpa de madera, básicamente importada), y también la recortería de papel (desechos para el reciclaje). A mayor cantidad de fibra virgen utilizada, mayor será la calidad y resistencia del papel o cartón producido. Los fabricantes de envases de papel y cartón también se abastecen de papel *Kraftliner*, y de papel acanalado u ondulado (Apoyo Consultoría, 2010a).

Según Maximixe (2011), las importaciones de los insumos se concentran mayormente en Chile (42%) y EE.UU. (34%), siendo las pastas químicas lo más demandado (37% de la importación de insumos) y los desperdicios y desechos de otros papeles o cartones (27%).

Importaciones y exportaciones. Las importaciones de envases de papel y cartón provienen principalmente de Austria (35%), Colombia (28%), y Ecuador

(23%). El 65% de las importaciones se concentra en los sacos multipliegos, seguidos por las cajas de papel o cartón (Maximixe, 2011).

En 2010, las exportaciones de envases de papel y cartón se destinaron mayormente a Ecuador (53%), Bolivia (23%), y Chile (14%). Las empresas que más destacaron en ese período fueron Protisa Perú S.A.C., Trupal, e Industria Gráfica (Maximixe, 2011).

Riesgos del sector. La situación económica incierta en Europa y EE.UU. está directamente vinculada con la exportación de los productos agroindustriales o los productos textiles, por lo que podría afectar a la industria del envase de papel y cartón; así como un aumento de los costos de energía y derivados químicos, que encarecerían el proceso productivo.

Mercado de envases de metal y aluminio.

Características del mercado. Este subsector de envases y embalajes representa el 14% del mercado mundial, y en Perú el 12%. Las principales ventajas del envase de metal y aluminio son la hermeticidad por largo tiempo y su resistencia a condiciones duras de transporte. El consumo se dirige al mercado de consumo masivo como el de leche evaporada, conservas de pescado, y agroindustria (espárragos sobre todo). También, el consumo se dirige a las industrias como la de aceites comestibles, pinturas, barnices, entre otros (Apoyo Consultoría, 2010a).

El 60% de la producción de envases de metal y aluminio está integrada en el proceso productivo, donde destacan las líneas de envase de Gloria y Nestlé, básicamente la leche evaporada. El 40% restante de la producción se presenta en empresas especializadas, como Metalprack y Metalpren, orientadas a la producción de latas para conservas. También están las empresas Packaging Products del Perú que fabrica tapas corona, y Envases Especiales que fabrica envases industriales (i.e., aceites comestibles, café, pinturas) como se observa en la Tabla 9.

Tabla 9

Principales Empresas de la Industria del Envase de Metal y Aluminio (en Millones US\$)

Empresa	Ingresos	Participación %
Metalpack S.A.	13.0	23
Packaging Products del Perú S.A.	9.4	17
Metalpren S.A.	8.6	15
Envases Especiales SAC	7.1	13
Reyemsa	4.4	8
Industria de Estampados Metálicos SAC	3.4	6
Envases Alimentarios S.A.	2.9	5
Envases del Norte S.A.	2.8	5
Fca. De Envases de Lata Lux S.A.	2.2	4
Envases Lima SAC	2.0	4
Total	55.8	100

Nota. Tomado de *Panorama del Mercado Peruano de Envases y Embalajes*, por Apoyo Consultoría, enero de 2005. Lima, Perú: Autor.

Las ventas netas del mercado nacional de envases de metal y aluminio a 2009 se estimó en US\$165 millones (Apoyo Consultoría, 2010a),

En cuanto a volumen, el subsector de metal y aluminio importó 85,000 toneladas a un precio de US\$1,300 por tonelada, como se observa en la Figura 20 y la Tabla 10 (Sociedad Nacional de Industrias [SNI], 2010).

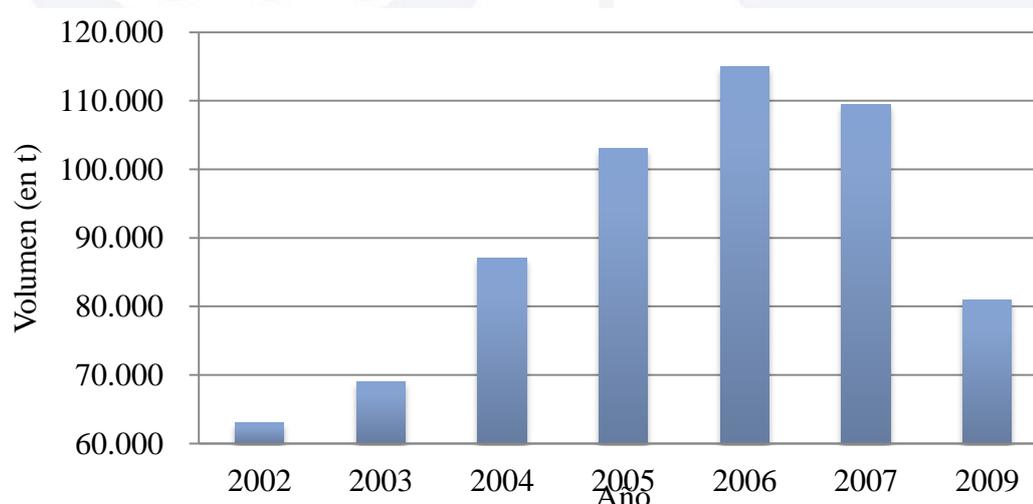


Figura 20. Importación de metal y aluminio para envases (2002-2009). Su partida arancelaria 721012 y 721050. Tomado de *Reporte Subsector de Envase de Hojalata*, por Sociedad Nacional de Industrias, 2010. Recuperado de http://www.cmm.org.pe/Estadisticas/2010/Repor_Sectorial_Hojalata_Nov2010.pdf

Tabla 10

Volumen de Importación de Metal y Aluminio para Envases

Empresa	Enero-Diciembre			Ene-Set	Var %
	2007	2008	2009	2010	2009/2008
Gloria S.A.	47,878	47,438	34,399	42,576	-27.5
Metalpren S.A.	14,056	14,504	8,931	6,393	-38.4
Fábrica de Envases S.A.	11,299	9,277	8,587	5,343	-7.4
Packaging Products del Perú S.A.	11,723	9,144	8,114	6,646	-11.3
Nestlé Perú S.A.	7,601	6,762	5,545	5,780	-18
Envases Los Pinos S.A.C.	4,757	3,687	3,290	3,682	-10.8
Intradevco Industrial S.A.	1,807	4,012	2,771	3,038	-30.9
Resto de Empresas	15,513	14,748	10,665	10,853	-27.7
Total	114,634	109,572	82,303	84,312	-24.9

Nota. Su partida arancelaria 721012 y 721050. Peso neto en toneladas. Tomado de *Reporte Sectorial de Industrias de Envase de Hojalata*, por Sociedad Nacional de Industrias, 2010. Recuperado de http://www.cmm.org.pe/Estadisticas/2010/Repor_Sectorial_Hojalata_Nov2010.pdf

Evolución y perspectivas del mercado. Se estima que el mercado de la industria de metal y aluminio se contraiga, debido a la contracción del mercado de conservas de pescado y a la caída de espárragos en conserva, que fueron parcialmente compensados por el crecimiento de la industria de leche evaporada. Sin embargo, es de menor probabilidad que los productos del mercado de envases de metal y aluminio sean desplazados a corto plazo, sobre todo por el hábito de consumo de la leche evaporada y porque no se han desarrollado aún sistemas de empaques alternativos para las conservas de pescado. El mayor reto del mercado es lograr eficiencias ante los costos crecientes de los principales insumos, como el precio internacional del acero y sus derivados, como la del metal y aluminio.

Mercado de envases de vidrio.

Características del mercado. Es el subsector de envases y embalajes más pequeño mundialmente, representando solo el 12% del mercado, y en Perú el 8%. Está orientado al mercado de bienes de consumo, sobre todo en bebidas gaseosas,

cervezas, y alimentos. También se emplean en las industrias de productos farmacéuticos, cosméticos, y de tocador (Apoyo Consultoría, 2005).

En el Perú, es un mercado de US\$50 millones anuales, impulsado por las aún marcas de bebidas económicas y mayor penetración en provincias; sin embargo, el vidrio se encuentra perdiendo participación de mercado en la última década, debido en parte, a un menor consumo de cerveza, y menor exportación de espárragos en conserva (Apoyo Consultoría, 2005). Se estima que el mercado de vidrio podría alcanzar alrededor de US\$130 millones a 2012, en el que Owens-Illinois Inc. (OI) estaría facturando a 2012 US\$120 millones (Aranda, 2011).

La principal competencia de la industria es la creciente presencia de productos sustitutos como el plástico *PET* y los compuestos, como el *Tetrapak*. Estos productos se han posicionado en los segmentos de gaseosas, aguas, y jugos (Apoyo Consultoría, 2005).

Producción e insumos. Es una industria de capital intensivo. Owens-Illinois Inc. es una de las mayores empresas globales de envases. En Perú, es la principal empresa de fabricación y comercialización de envases de vidrio (i.e., más del 90% del mercado nacional). El resto del mercado es atendido por fabricantes pequeños como Vidrios y Cristales S.A. y Vitrio S.A.C., y por importaciones directas, es decir, compras de empresas industriales o maquiladoras, como se observa en la Tabla 11 (Apoyo Consultoría, 2005).

Tabla 11

Principales Productores de Envases de Vidrio

Empresa	Ingresos (en millones US\$)	%
Owens Illinois Perú ¹	44.9	94
Vidrios y Cristales SA ²	2.0	4
Vitrio SAC ²	1.0	2
Total	48.0	100

Nota. Tomado de *Panorama del Mercado Peruano de Envases y Embalajes*, por Apoyo Consultoría, enero de 2005. Lima, Perú: Autor. ¹Estimado a 2004. ²a 2002.

El costo de producción más importante de la industria es el energético. La llegada del gas de Camisea a Lima, ayudó a OI Perú a reducir sus costos energéticos, al ya no tener que emplear petróleo residual. Otros insumos de OI Perú son su práctica de reutilización del 30% y 35% del vidrio comprado localmente, el carbonato de sodio importado, y la arena sílice (Apoyo Consultoría, 2005).

Importaciones y exportaciones. Los principales países de origen de las importaciones de envases de vidrio son México, Brasil, Chile, y China; y OI Perú y Cetco son las empresas que más importan, representando respectivamente, 79% y 7% de los envases importados. En 2001, OI Perú dejó de producir sus botellas de cerveza localmente para importarlas desde sus filiales en otros países de la región (Maximixe, 2011).

Las principales empresas exportadoras son Heinz Ferrand Glass, OI Perú, y Cetco; destinando sus envases de vidrio a Colombia, EE.UU., y Ecuador.

Principales productos. Los productos tradicionales del mercado de envases de vidrio han sido las botellas para la industria de gaseosas, aguas y cervezas; y en menor proporción, para las otras bebidas (i.e., alcohólicas y jugos), y alimentos, en donde se emplean otros tipos de productos como frascos y botellones.

Las ventajas de los envases de vidrio sobre los demás productos, son su presentación transparente, la conservación del sabor y calidad del producto envasado, su sostenibilidad, estiba, y eliminación fácil. Por otro lado, el formato de vidrio genera mayores márgenes de ganancia para los embotelladores de gaseosas, debido a que el envase es reutilizable. Sus desventajas sobre otros productos son su fragilidad a los golpes, peso, y tamaño voluminoso.

1.2 Conclusiones

La industria del envase del mercado peruano tiene altas perspectivas de desarrollo y crecimiento. Las empresas peruanas se encuentran invirtiendo en

tecnología y en adoptar tendencias globales para servir mejor a sus clientes y al consumidor final. El incremento de las industrias de consumo masivo, el crecimiento de la industria agroexportadora, y la mayor penetración del retail moderno son los grandes propulsores del crecimiento de la industria del envase en el Perú.

Los grandes retos de la industria del envase en el Perú consisten en poder lograr eficiencias en su estructura de costos y la capacidad de trasladar las subidas de precio de las materias primas a la cadena distributiva, con el fin de ser competitivos y rentables a largo plazo.

Otro reto importante, es la capacidad de la industria de producir envases y embalajes sostenibles tanto en el uso de materiales sostenibles como en la utilización de energía reusable, con el fin de minimizar el impacto al medioambiente. La industria debe invertir en tecnologías adecuadas para poder cumplir con este objetivo.

El diseño del envase en el mercado peruano puede convertirse en una ventaja competitiva y ser un factor de diferenciación entre productos del mercado y un factor de realce y de imagen en las marcas peruanas. Se debería considerar como una forma de lograr competitividad regional y mundial.

Los países emergentes y China seguirán siendo los principales centros de consumo del mundo, y el reto para la industria del envase peruana es apalancarse de esa oportunidad para asegurar su crecimiento.

La demanda de envases está directamente relacionada al crecimiento de la economía local y mundial, y al incremento de la producción y de las exportaciones de las industrias de consumo, como son las de alimentos y bebidas, principalmente.

Como parte de una política del Gobierno para incentivar la producción industrial, la eliminación de aranceles e incentivos tributarios a los principales insumos, generarían un impacto positivo en la producción de envases. El considerar el

gas natural en los procesos productivos permite mayores eficiencias para los productores de envases.

Implementar beneficios tributarios que se otorguen a la construcción de plantas petroquímicas en el país, influenciaría positivamente a la industria nacional de envases de plástico, porque se integraría la cadena de abastecimiento y se reducirían los costos de producción.

El crecimiento de las empresas exportadoras a un ritmo mayor de la que crecen los mercados emergentes de destino, afectaría los precios de exportación.

El subsector de envases de plástico es el más amplio mundial y nacionalmente; y crecerá aún más debido a las nuevas tecnologías en resinas PET y bioplásticos, y al mayor consumo de bebidas, alimentos (e.g., como los espárragos), y una amplia variedad de nichos de mercado, que demandan este material para sus envases.

El segundo subsector de envases en tamaño de mercado es el de papel y cartón, e igualmente su tendencia de crecimiento es positiva, debido a las inversiones en las industrias de confecciones, agroindustrias, y cementera (e.g., los sacos multipliegos).

Capítulo II: Visión, Misión, Valores y Código de Ética

2.1 Antecedentes

En el presente capítulo se identifica el futuro que la industria peruana de envases desea alcanzar a largo plazo, declarando la visión, la forma de conseguirla, y la misión, definiendo el propósito de la industria para la sociedad y el país.

De igual forma en este capítulo se define cuál será la política directriz que guiará el planeamiento estratégico y las acciones que forman parte de él, a través de la declaración de valores y reconocimiento de un código de ética.

La industria del envase del Perú ocupa a 2011 el cuarto lugar en la producción de envases de la región Andina (i.e., Chile, Colombia, Venezuela, Ecuador, y Bolivia), detrás de Chile, Colombia, y Venezuela, contribuyendo a 2012 con el 0.9% del PBI del país.

2.2 Visión

Convertirse en el segundo país productor de envases en la región Andina a 2022, y ser reconocidos por la innovación y la calidad de sus productos, así como ser considerados una industria socialmente responsable.

2.3 Misión

Diseñar y producir envases sostenibles e innovadores que contribuyan al desarrollo de los productos de la industria de consumo en el mercado local y global, mejorando la calidad de vida de los consumidores y creando valor para la sociedad en general, inversionistas, trabajadores, y sectores relacionados.

2.4 Valores

En el marco expuesto, se propone el siguiente conjunto de valores como directrices y bases para la industria del envase:

- Compromiso moral y ético: Adhesión a los principios regentes de la industria y el mercado, en la más alta expresión de lealtad, veracidad, integridad, y decencia.
- Enfoque al cliente: Devoción a cumplir con las solicitudes del cliente, de manera eficiente y oportuna.
- Preocupación por el medioambiente: Diseño del producto, selección de materiales y procesos de manufactura, y colaboración en la concientización de la población en pro del reciclado, que favorezcan las mejores prácticas de conservación medioambiental considerando que el envase de plástico y de cartón es mayoritariamente desechable, y que debiera ser de único uso.
- Innovación y apertura al cambio: Invirtiendo en investigación y desarrollo, aceptando y contribuyendo con los desafíos propuestos por el cliente, el mercado, y el desarrollo tecnológico.

2.5 Código de Ética

Los principios éticos de la industria del envase en el Perú, deben estar contenidos dentro del marco general de los principios declarados por la Sociedad Nacional Industrias:

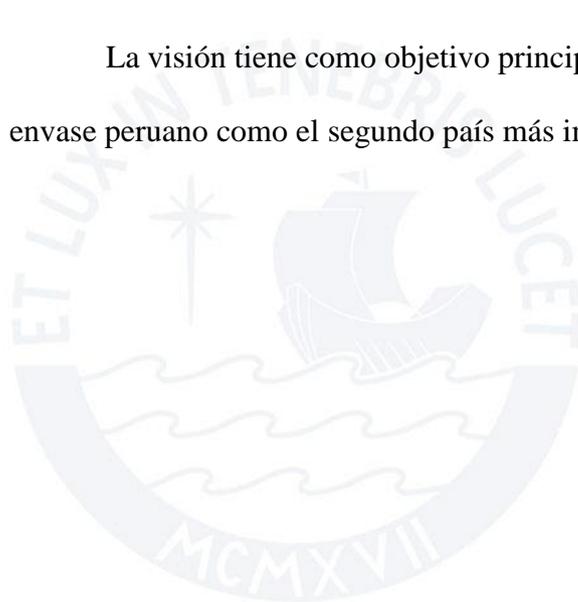
- Respetar las leyes peruanas y los acuerdos internacionales que el Perú haya firmado, anteponiendo la legislación peruana ante cualquier otro interés personal, empresarial, o social. Reconocer al Poder Judicial o al sistema de arbitraje, como instancias válidas frente a cualquier conflicto o divergencia.
- Respetar la libertad de pensamiento, culto, y costumbres de las personas y grupos en general.
- Usar los recursos de forma eficiente para lograr el desarrollo sostenible de la industria.

- Propiciar la formalidad, la generación de empleo, y ser solidarios con la comunidad; fomentando el mejoramiento de los sistemas de educación y salud de la población.
- Velar por la seguridad de los consumidores, trabajadores, y proveedores.
- Generar un clima de competencia leal entre las empresas de la industria.

2.6 Conclusiones

En este capítulo se han establecido la visión, misión, valores, y un código de ética para la industria del envase en el Perú. Asimismo, son cuatro los valores y seis los lineamientos del código de ética, los cuales acompañan a la visión y misión de la industria.

La visión tiene como objetivo principal situar en diez años a la industria del envase peruano como el segundo país más importante de la región Andina.



Capítulo III: Evaluación Externa

En el presente capítulo se realiza un análisis del entorno internacional del Perú, considerando las relaciones con otras regiones e identificando los factores externos que podrían influir en los resultados de la industria del envase. Este análisis permite un mejor entendimiento del entorno inmediato en el cual se desempeña la industria, sus fortalezas a capitalizar, sus debilidades y amenazas a minimizar, y oportunidades a ser aprovechadas.

En la última década, el Perú ha tenido un crecimiento económico mayor al resto de los países de la región, generando estabilidad, confianza económica, y credibilidad comercial ante otros países; todo lo cual se traduce en oportunidades e intereses mutuos (e.g., la firma de los tratados de libre comercio).

3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones

Según Hartmann (citado en D'Alessio, 2008), en su *Teoría Tridimensional de las Naciones*, definió tres grandes factores a evaluar en las relaciones entre las naciones: (a) los intereses nacionales, (b) los factores del potencial nacional, y (c) los principios cardinales.

3.1.1 Intereses nacionales

Los intereses nacionales son objetivos establecidos por el Estado y la sociedad, que no son negociables y son fundamentales para la estabilidad del país y su posterior desarrollo; enmarcados en principios de libertad y justicia social. Estos intereses se dividen en cuatro categorías: (a) supervivencia, críticos para el país; (b) vitales, que puede ser peligroso el no alcanzarlos; (c) mayores, que deben medirse con seriedad; y (d) periféricos, si solo tienen consecuencias marginales.

Los principales intereses nacionales para el caso del Perú son: (a) el bienestar socio-económico, (b) la defensa del país, (c) la infraestructura del país, (d) la inversión privada y extranjera, y (e) el comercio libre. En la Tabla 12 se muestra la

matriz que resume los intereses nacionales de acuerdo con su intensidad, y en ella figuran los países que comparten intereses comunes con el signo (+), y países que comparten intereses opuestos con el signo (-).

Tabla 12

Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Interés nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia (Crítico)	Vital (Peligroso)	Mayores (Serio)	Periférico (Marginal)
1. Bienestar económico y social		EE.UU. (+) China (+) Japón (+) Alemania (+) Francia (+) Inglaterra (+) Italia (+) España (+)	Chile (+) Brasil (+) Colombia (+) Argentina (+) Venezuela (+)	
2. Defensa del país		EE.UU. (+)		Chile (-)
3. Infraestructura del país			EE.UU. (+) China (+) Japón (+) Alemania (+) Inglaterra (+) Chile (+) Brasil (+)	
4. Inversión privada y extranjera			EE.UU. (+) China (+) Chile (+) Brasil (+)	
5. Comercio Libre		EE.UU. (+) China (+) Japón (+) Alemania (+) Italia (+) España (+)	Chile (+) Brasil (+) Venezuela (-)	

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia*, por F. A. D'Alessio, 2008. México D. F., México: Pearson.

El interés nacional con mayor importancia corresponde al bienestar económico y social, y para el Perú es vital su estabilidad, para seguir atrayendo inversiones, mediante acuerdos multilaterales, y generando más empleo y desarrollo en el país.

La defensa también es un interés crítico y común entre países, en su mayoría, por lo que se debe tener una estrategia bien definida de precaución y defensa, a pesar de que a 2012 no exista algún riesgo inherente con ningún país o región.

Los tratados de libre comercio son una muestra de la estrategia del país de potenciar los recursos y productos dentro de otros países que los necesitan, así como de satisfacer la demanda local en sectores donde no se cubre en producción. En este aspecto, Estados Unidos, China, y algunos países de Europa, son los principales socios comerciales del Perú; sin embargo, esta relación implica cierta dependencia que puede afectar el crecimiento económico que está teniendo el país.

3.1.2 Potencial nacional

Los factores del potencial nacional corresponden al análisis interno del país, cuáles son sus fortalezas y sus debilidades. El análisis se realiza considerando el vínculo entre realidades nacionales y el entorno internacional, y analiza los siguientes siete dominios: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico/científico, (e) histórico/psicológico/sociológico, y (f) organizacional/administrativo.

Demográfico. En 2010, la población ascendió a 29'461,933 personas, de las cuales el 50.1% eran hombres y el 49.9% eran mujeres. Por otro lado, el 30.5% estaba entre las edades de 0 a 14 años, mientras que 63.1% estaba entre 15 y 64 años de edad; sin embargo, la edad promedio ha ido aumentando de 25 años en 1993 a 28 años en 2007. La población urbana fue de 75.9% en el año 2007, y concentrada en Lima (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2007).

La tasa de crecimiento promedio anual en 2010 fue de 1.30%, siendo la más alta la de Madre de Dios (2.71), y la más baja la de Cajamarca (0.50). El promedio

mundial fue de 1.16%, con lo cual el Perú se beneficia a futuro por tener una mayor tasa de crecimiento, principalmente en el segmento joven que será el promotor e impulso del país. La alta cantidad de jóvenes también es un buen indicador para el futuro del Perú. En 2015 se estima que la población será de 31'151,643 personas (Sánchez, 2011; World Bank, 2012).

Estos indicadores demográficos de crecimiento y distribución del país, por edad, sexo, y nivel de desarrollo social son importantes considerarlos en el análisis de la industria del envase, porque el mercado se debe segmentar de acuerdo a las necesidades del consumidor y cliente, y las empresas participantes deben priorizar sus recursos de acuerdo al potencial de cada segmento.

Geográfico. Perú está situado en el hemisferio sur y hemisferio occidental, en América del Sur, limitando por el noroeste con Ecuador, por el noreste con Colombia, por el este con Brasil, por el sureste con Bolivia, por el sur con Chile, y por el oeste un privilegiado acceso al océano Pacífico. Este acceso genera diversas oportunidades de intercambio comercial y cultural con países del Asia-Pacífico, que se ve reflejado a la fecha en la diversificación del portafolio de países con las cuales mantiene relación, siendo de esta manera menos sensible a la volatilidad existente con otros países de Europa y Norteamérica.

El territorio peruano tiene un área de 1'285,215 km², y se divide en sus tres regiones: costa, sierra, y selva. La costa con climas cálidos y áridos, que desde los años 60 ha recibido la migración poblacional del campo hacia la ciudad, principalmente a las ciudades más importantes de la región. La sierra con menor densidad poblacional, debido a los climas y lo accidentado de su geografía; atravesado por la cordillera de los Andes. Por último, la selva, rica en bosques y ríos importantes, combinando montañas con llanura (Agencia de Promoción de la Inversión Privada [ProInversión], s.f.).

Estas variantes geográficas de regiones que tiene el país, en clima, alturas, y relieve territorial son importantes considerarlas en el análisis de la industria del

envase, porque el diseño y tecnología del producto debe soportar el manipuleo, la distribución, y las temperaturas relacionadas, para que el contenido del envase llegue al consumidor en óptimas condiciones.

Económico. Durante el periodo 2001-2010, el Perú ha tenido un crecimiento sostenido, producto de una política económica que no ha sido afectada por los cambios de gobierno. La Tabla 13 señala que en el año 2009, el país creció 0.9% a pesar de la crisis económica mundial, y en 2010 recuperó, llegando a 8.8% en 2010. Se estima que el Perú liderará el crecimiento en América del Sur en el año 2012, con 5.2% (“Perú liderará crecimiento”, 2011).

Tabla 13

PBI del Perú, 2001-2010

Año	PBI (en millones soles)	PBI real (var. %)
2001	121,317	0.2
2002	127,402	5.0
2003	132,545	4.0
2004	139,141	5.0
2005	148,640	6.8
2006	160,145	7.7
2007	174,407	8.9
2008	191,505	9.8
2009	193,155	0.9
2010	210,143	8.8

Nota. Tomado de “Consultas a Series Estadísticas del BCRP”, por Banco Central de Reserva del Perú, 2012a. Recuperado de <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/consulta.asp?sIdioma=1&sTipo=1&sChkCount=241&sFrecuencia=A>

A pesar de que el país aún sigue teniendo una economía basada principalmente en la exportación de productos mineros, en los últimos diez años, la agroexportación y la pesquería han crecido, permitiendo diversificar la fuente de recursos para el país.

Aun así, se requiere una significativa mejora en infraestructura para aumentar la eficiencia del país frente a sus vecinos y competidores (Agencia Central de Inteligencia [CIA], 2011).

El clima empresarial sigue siendo positivo y las inversiones continúan. Los proyectos de inversión para 2011 y 2012 superan el 15% del PBI. Esta mayor inversión generará mayor demanda de trabajo. La generación de empleo interanual es de 5.4%, garantizando mayor consumo privado y movilizándolo el círculo económico. El gasto público aumentará debido a mayores ingresos fiscales, desarrollando obras de infraestructura que cubrirán el déficit actual que limita un mayor crecimiento (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2011).

La demanda interna hace prever mayores importaciones, que superarían el 3% del PBI. La brecha externa negativa se ubicará en 3% del PBI reflejando la corrección a la baja en la cotización internacional de los metales en los próximos años (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2011).

Estos indicadores económicos de crecimiento y mayor consumo e inversión en la mayoría de las industrias, y sobre todo en la agroexportación y pesquería, crean un escenario próspero para la industria del envase del mercado peruano, y competitivo frente a otros países de la región, porque las empresas requerirán más envases para sus productos.

Tecnológico/científico. La innovación y mejoras en las capacidades tecnológicas y científicas son necesidades básicas en cualquier economía que proyecta desarrollarse y adaptarse a los cambios que presenta el contexto global. Sin embargo, el Perú refleja indicadores bajos en productividad (i.e., relacionados a la ciencia, la tecnología, y la innovación), en educación superior, y en sofisticación de los negocios.

En la Tabla 14 se observa que la mayoría de los indicadores de tecnología en el país están bajos, siendo la excepción *inversión extranjera directa y transferencia tecnológica*, que se encuentran por encima del valor promedio, en el puesto 35 de un total de 141.

Tabla 14

Tecnología en el Perú

Indicador	Puesto
Inversión extranjera y transferencia tecnológica	35
Absorción de nuevas tecnologías por parte de las empresas	62
Nuevas tecnologías	64
Usuarios de Internet	75
Banda ancha de Internet	75
Suscritos a Internet	81

Nota. Tomado de *El Reporte Global de Competitividad 2011-2012* (p. 293), por Foro Económico Mundial, 2011. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf

Existe incompatibilidad entre el desarrollo macroeconómico y el bajo nivel de inversión en el país en educación, preparación tecnológica, situación de los negocios, e innovación, lo cual debe solucionarse a corto y mediano plazo, para mejorar su posición competitiva. Existe la disposición del gobierno actual de invertir el 1% del PBI en investigación y desarrollo (I&D), y crear un Ministerio de CTI (Comisión Consultiva para la Ciencia, Tecnología, e Innovación, 2012).

Este contexto de bajo nivel de inversión en educación, tecnología, e inversión es un aspecto a considerar, y se debe cambiar su tendencia dentro de la industria del envase, porque el nivel competitivo de la región y las exigencias del mercado y

productos que consume hoy, requieren al país estar a la vanguardia en envases que ofrezcan garantía en óptima imagen de marca, seguridad, calidad, y cuidado medioambiental.

Histórico/ sociológico. La historia peruana ha presentado distintas etapas de civilización, desde un periodo preíncas e imperio incaico; pasando por una conquista y mezcla con la civilización española y su consecuente independencia en 1821; hasta una consolidación de la República peruana, pero con gobiernos políticos y económicos cíclicos, de auge (i.e., por los recursos naturales como el guano y el salitre), y de conflictos militares armados (como con el gobierno del general Juan Velasco Alvarado). Es importante también señalar en la historia peruana, que han existido problemas limítrofes que afectaron relaciones bilaterales con los vecinos del Ecuador, que se resolvió en 1998; y Chile, relacionado a la delimitación marítima.

La sociedad peruana incorpora a la fecha una mayor variedad de etnias y niveles socioeconómicos, con una clase media que está ganando importancia.

Esta variedad étnica y sociológica del país es importante considerarla en la industria del envase, para adaptar su producción, venta, y mercadeo a la idiosincrasia de cada segmento, siendo efectivos, pero a la vez eficientes. Las variables de cantidad, precio, y tipo de material, son algunos de los componentes del envase que se podrían modular para dicha efectividad en el mercado.

Organizacional/administrativo. El Estado peruano está compuesto por tres poderes autónomos, que se distribuyen las funciones: (a) Poder Ejecutivo, bajo el Presidente de la República, que es elegido cada cinco años, y se encarga de dirigir la política de Estado, hacer cumplir las leyes del país, y velar por el bienestar de la población, (b) Poder Legislativo, en el Congreso de la República y compuesto por 120

congresistas, que se encarga de elaborar, modificar, y aprobar las leyes y tratados, y velar por el respeto de la Constitución, y (c) Poder Judicial, compuesto por la Corte Suprema de Justicia, que se encarga de administrar la justicia en el país y de la resolución de controversias con el fin de encontrar una solución jurídica (Congreso de la República del Perú, 2003).

El entorno político, legislativo, y judicial de los países a donde tendrá alcance la industria peruana de envases es importante considerarla, evaluando su factibilidad de operar o comercializar. Por otro lado, las normas que se regulan en el Perú para las distintas industrias, son diferentes y los envases que contienen sus productos deben adaptarse a las exigencias de cada industria.

3.1.3 Principios cardinales

Los cuatro principios cardinales permiten reconocer las oportunidades y amenazas para un país en su entorno. Estos son: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos (D'Alessio, 2008).

Influencia de terceras partes. Existe una alta dependencia de la economía del Perú a las economías de las potencias como Estados Unidos, la Comunidad Europea, Japón, y China. China es el principal puerto de destino de las exportaciones de los productos tradicionales peruanos, y el tercer puerto para los productos no tradicionales, ejerciendo de esta manera, una influencia importante. Por otro lado, Venezuela, Argentina, Ecuador, y Bolivia vienen con corrientes socialistas que también pueden influir en los líderes de la región, o en los términos comerciales que se firmen con las potencias económicas. Un ejemplo de ello es la alianza que están considerando los presidentes Humala y Chávez sobre el caso de Petroperú y la estatal Petróleos de Venezuela S.A. (“El presidente Ollanta Humala”, 2012).

Lazos pasados y presentes. Este principio declara que el pasado siempre está conectado con el presente y el futuro, y tiende a repetirse. Por ejemplo, los conflictos con Chile han motivado una carga generacional negativa, que se manifiesta en temor a las fuertes inversiones e intereses chilenos en territorio peruano, o en la polémica que se genera por la usurpación del origen de productos tradicionales peruanos por Chile. Otro ejemplo es la especial relación que mantiene Perú con España, no solo comercial, sino también como principal receptor de apoyo e inversión de España en Sudamérica (Embajada del Perú en España, s.f.).

Contrabalance de los intereses. Este principio analiza el balance de intereses entre el Perú y otros países. Por ejemplo, el problema con Chile por la propiedad de territorio marítimo que viene desde 1952, y que está en proceso en la Corte Internacional de Justicia de La Haya; cursa en paralelo con un interés por parte de Bolivia por salir al mar, ejerciendo presión política para lograr dicho fin. Otro ejemplo fue la campaña electoral del actual presidente Humala que tenía una perspectiva de ser ligeramente izquierdista, lo que ocasionó que los países y empresas que interactúan con el Perú se mostraran resistentes a los posibles cambios que podrían surgir (Ministerio de Relaciones Exteriores [RREE], 2009).

Conservación de los enemigos. El mantener un equilibrio de enemigos del país es importante; no es bueno tener demasiados enemigos, pero podría ser tan malo o peor perderlos todos. A 2012, se considera a Chile como un potencial enemigo, y el interés que muestra por los recursos peruanos representa un potencial peligro, entendiendo la evidente escasez de estos en su territorio. Por otro lado, Chile tiene poderío bélico en la región y tiene el aval de Inglaterra para potenciar su armamento, dejando en inferioridad de condiciones al Perú.

3.1.4 Influencia del análisis en la Industria del Envase

El análisis tridimensional de las relaciones internacionales, y su consecuente planeamiento estratégico, se usa para los países, como para los sectores y las organizaciones; porque el país es como el sector más grande. Lo importante está en que para que exista la posibilidad de una relación debe existir un interés común (D'Alessio, 2008).

Los factores e intereses nacionales externos descritos en este análisis, pueden influir en los resultados de la industria del envase, identificando de esta manera las oportunidades a capitalizar y las amenazas a enfrentar, como potencial nacional. El Perú ha registrado en la última década, un crecimiento económico mayor al resto de los países de la región, y está dirigido por un gobierno responsable que busca potenciar la nación. Esto crea confianza, credibilidad comercial, y un ambiente favorable para la industria del envase. Las influencias de terceras partes, como la de los países China y Estados Unidos, fomentan la prosperidad de la industria, y también harían incrementar la demanda de más envases para productos.

3.2 Análisis Competitivo del País

Se dispone de dos clasificaciones de competitividad a nivel mundial que incluyen al Perú, el Reporte de Competitividad Global (Global Competitiveness Report) y el Anuario Mundial de Competitividad (World Competitive Yearbook). El Reporte de Competitividad Global es la clasificación con mayor historia y es preparado anualmente desde 1979 por el Foro Económico Mundial (FEM), y recibe soporte local por el Centro de Desarrollo Industrial (CDI), organismo dependiente de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI). El Anuario Mundial de Competitividad es preparado desde 1989 por el International Institute for Management Development

(IMD), en conjunto con el Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica [CENTRUM Católica] desde el anuario de 2008 (Fondo Económico Mundial, 2011; CENTRUM Católica, s.f.).

En el *Reporte de Competitividad Global 2011-2012*, el Perú ocupa la posición 67 de un total de 142 países. La metodología detrás de esta clasificación utiliza doce pilares: instituciones, infraestructura, entorno macroeconómico, salud y educación primaria, educación superior y capacitación, eficiencia del mercado de bienes, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación de negocios, e innovación. La evolución del Perú en esta clasificación puede encontrarse en la Tabla 15 para los reportes de 2002 a 2011.

Tabla 15

Posición en la Clasificación del Índice Global de Competitividad

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Perú	54	57	67	68	78	86	83	78	73	67

Nota. Preparada a Partir de la Información de: *Reporte de Competitividad Global de 2002-2003*, por Foro Económico Mundial, 2002; *Reporte de Competitividad Global de 2004-2005*, por Foro Económico Mundial, 2004; *Reporte de Competitividad Global de 2006-2007*, por Foro Económico Mundial, 2006; *Reporte de Competitividad global de 2007-2008*, por Foro Económico Mundial, 2007; *Reporte de Competitividad Global de 2008-2009*, por Foro Económico Mundial, 2008; *Reporte de Competitividad Global de 2010-2011*, por Foro Económico Mundial, 2010; y *Reporte de Competitividad Global de 2011-2012*, por Foro Económico Mundial, 2011.

La Tabla 16 muestra que el Perú ha recuperado en los últimos cinco años posiciones perdidas ocho años atrás. En la Figura 21 pueden visualizarse las posiciones de Chile, Brasil, Perú, Colombia, Argentina, Ecuador, Bolivia, y Venezuela en el periodo 2002-2011, en donde se aprecia una tendencia a perder posiciones para los países mencionados, presentándose una recuperación para Brasil y Perú a partir de 2008.

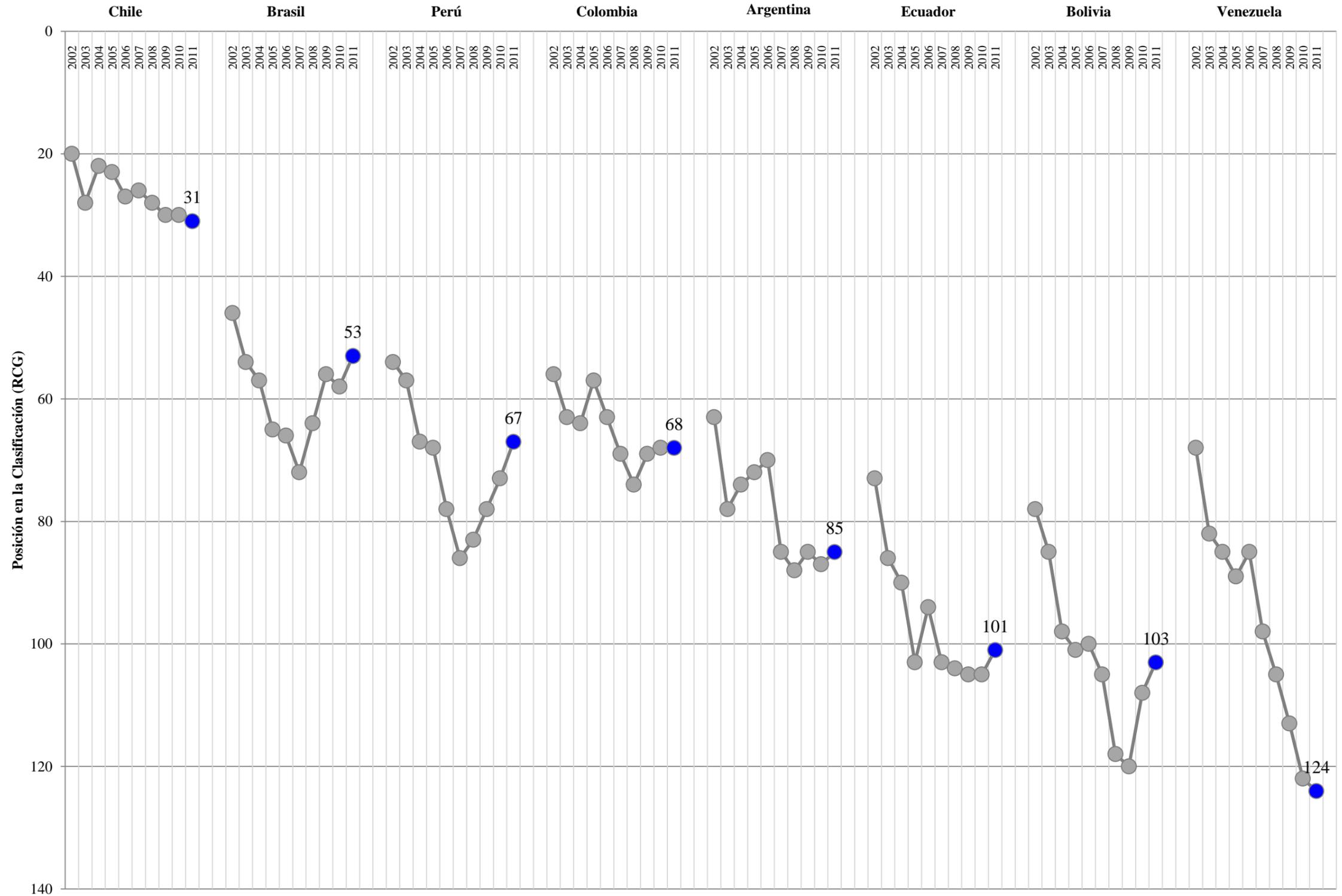


Figura 21. Posición en la clasificación del reporte de competitividad global para países latinoamericanos seleccionados, preparada a partir de la información de los reportes: Adaptado de *Reporte de Competitividad Global de 2002-2003*, por Foro Económico Mundial, 2002; *Reporte de Competitividad Global de 2004-2005*, por Foro Económico Mundial, 2004; *Reporte de Competitividad Global de 2006-2007*, por Foro Económico Mundial, 2006; *Reporte de Competitividad Global de 2007-2008*, por Foro Económico Mundial, 2007; *Reporte de Competitividad Global de 2008-2009*, por Foro Económico Mundial, 2008; *Reporte de Competitividad Global de 2010-2011*, por Foro Económico Mundial, 2010; y *Reporte de Competitividad Global de 2011-2012*, por Foro Económico Mundial, 2011.

En cuanto a los doce pilares o dimensiones que utiliza el Foro Económico Mundial para determinar el índice de competitividad para el Perú, los pilares más débiles por desarrollar son: innovación, infraestructura, instituciones, preparación tecnológica, y educación superior y capacitación, esto puede ser apreciado en la Figura 22, en la que se compara el estado de desarrollo del Perú para cada uno de los mencionados pilares con el grupo de economías que comparten un grado de desarrollo similar, denominada por el Foro Económico mundial como ‘países orientados a la eficiencia’.

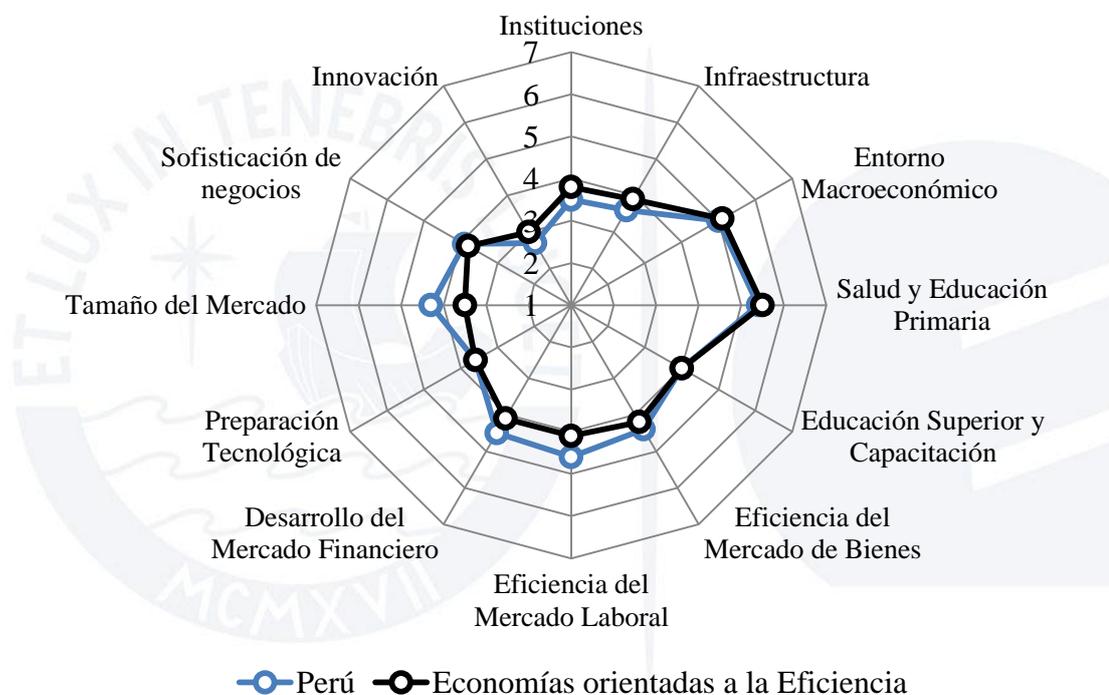


Figura 22. Valor del índice para los doce pilares. Tomado del *Reporte de Competitividad Global de 2011–2012* (p. 293), por Foro Económico Mundial, 2011. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf

Según este mismo reporte, los cinco problemas que más afectan al Perú en términos de competitividad son la corrupción, la burocracia gubernamental ineficiente, la normativa fiscal, las regulaciones laborales restrictivas, y el suministro inadecuado de infraestructura, lo que puede ser apreciado en la Figura 23.

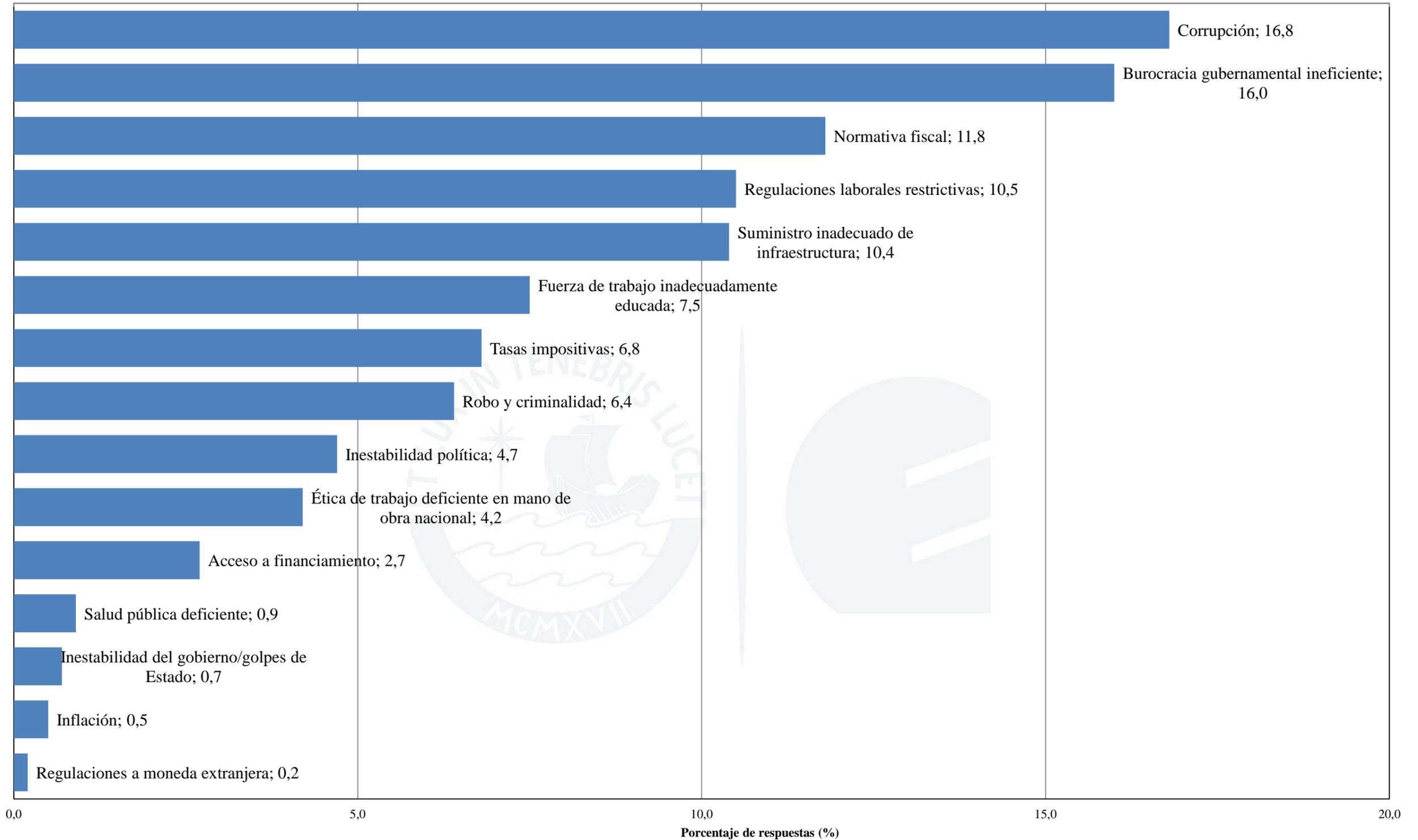


Figura 23. Los factores más problemáticos al realizar negocios.

A partir de una lista de 15 factores, a los encuestados se les pidió seleccionar los cinco más problemáticos para hacer negocios en su país y que los clasificaran de 1, para el más problemático, hasta 5. Las barras del gráfico indican las respuestas ponderadas de acuerdo con su clasificación. Adaptado de *Reporte de Competitividad Global de 2011-2012*, por Foro Económico Mundial, 2011. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf

Respecto al Anuario Mundial de Competitividad preparado por el IMD en conjunto con CENTRUM Católica, se encuentra en la Tabla 16 que el Perú pierde posiciones en los últimos cinco años (“Ranking mundial de competitividad 2012”, 2012). Este anuario se prepara en función a cuatro factores: desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia de las empresas, y, por último, infraestructura. Cada uno de estos factores se calcula a su vez a partir de cinco subfactores, en la Tabla 16 pueden apreciarse estos, así como el resultado del Perú en los últimos cinco años para cada uno de ellos.

Tabla 16

Perú: Clasificación por Industria sobre una Base de 59 Países

	2008	2009	2010	2011	2012	Variación 2012-2011
Posición en el ranking	35	37	41	43	44	▼
Desempeño económico	14	22	28	20	26	▼
Economía doméstica	24	15	37	35	37	▼
Comercio internacional	38	45	40	50	53	▼
Inversión extranjera	34	33	43	40	41	▼
Empleo	7	36	7	5	12	▼
Precios	11	8	17	5	9	▼
Eficiencia del Gobierno	32	41	35	36	27	▲
Finanzas públicas	15	13	10	7	8	▼
Política fiscal	31	35	29	28	29	▼
Marco institucional	42	48	44	47	42	▲
Legislación para los negocios	42	49	45	42	38	▲
Marco social	26	36	38	55	43	▲
Eficiencia de las empresas	30	33	42	39	40	▼
Productividad y eficiencia	47	32	40	47	47	—
Mercado laboral	2	17	46	48	45	▲
Finanzas	38	39	37	31	37	▼
Prácticas gerenciales	26	38	48	44	40	▲
Actitudes y valores	29	36	36	33	32	▲
Infraestructura	52	49	57	58	59	▼
Infraestructura básica	53	52	55	54	53	▲
Infraestructura tecnológica	52	56	56	57	59	▼
Infraestructura científica	51	49	58	59	59	—
Salud y medioambiente	40	43	46	48	46	▲
Educación	47	43	51	55	55	—

Nota. ▲: Avanzó posiciones, ▼: Retrocedió posiciones, —: Mantuvo la posición anterior. Tomado de “Ranking Mundial de Competitividad 2012”, 2012, *Strategia*, 7(26), p. 6-9.

Por otro lado, un análisis de competitividad del Perú basado en el modelo teórico del rombo de la ventaja nacional (Porter, 2012), se puede abstraer para efectos del presente estudio en la Figura 24, así se evaluará la competitividad del Perú en las siguientes dimensiones: (a) condiciones de los factores; (b) condiciones de la demanda; (c) industrias relacionadas y de apoyo; y (d) estrategia, estructura, y rivalidad de la empresa.

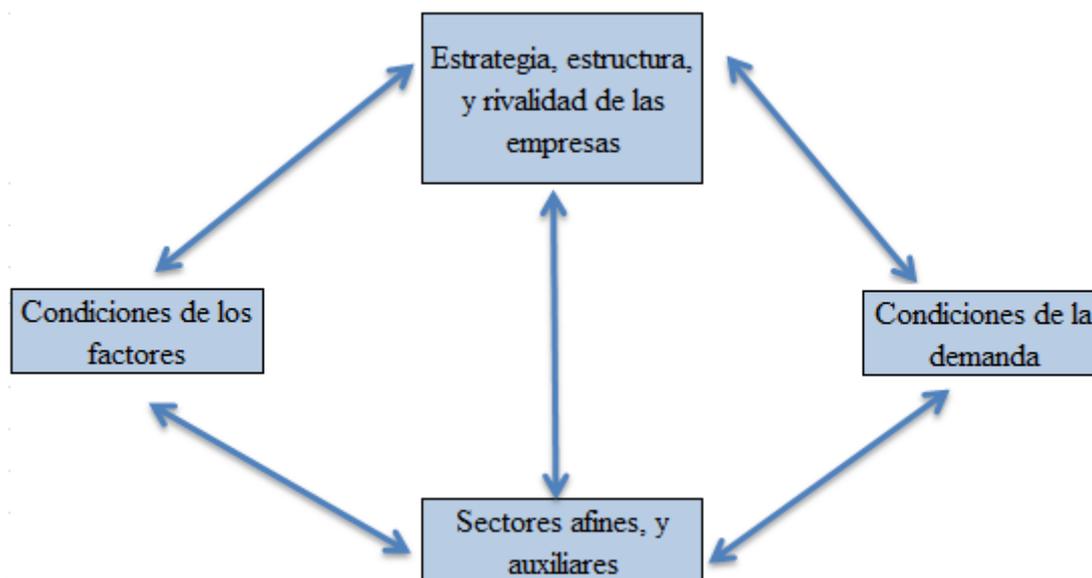


Figura 24. Los determinantes de la ventaja competitiva nacional. Adaptado de *Ser Competitivo*, por M. Porter, 2012. Madrid, España: Ediciones Deusto.

3.2.1 Condiciones de los factores

En el análisis de las condiciones de los factores propuesto por Porter (2012), se enfatizaba que las condiciones dadas de abundancia de algún factor en un momento determinado no son garantía de una mejor posición competitiva, es así que los abundantes recursos naturales de los que dispone el Perú no deben de ser considerados como un factor competitivo per se.

Según “Ranking mundial de competitividad 2012” (2012), se tiene que los factores que presentan las mayores desventajas competitivas son: infraestructura (puesto: RCG 88/142, AMC 59/59), innovación (puesto: RCG 113/142), instituciones (puesto: RCG 95/142, AMC 42/59), educación (puesto: RCG 97/142, AMC 55/59), y mercado laboral (puesto: RCG 43/142 AMC 45/59).

Por otro lado, según “Ranking mundial de competitividad 2012” (2012), los factores que colocan al Perú en una mejor posición competitiva son: finanzas públicas (puesto: AMC 8/59), desarrollo del mercado financiero (puesto: RCG 38/142), legislación para los negocios (puesto: AMC 38/59), protección al inversionista (puesto: RCG 20/142), y número de procedimientos para iniciar un negocio (puesto: RCG 34/142).

3.2.2 Condiciones de la demanda

El consumidor peruano, sea este usuario final o corporativo, mantiene patrones culturales poco tolerantes al desperdicio, que se añan a criterios ecológicos actuales como es el reusar. Es así que la demanda establece un reto a la industria del envase en cuanto al uso de materiales que satisfagan estos deseos, o a que se implementen medidas eficaces para fomentar el reciclado.

El patrón de consumo en el Perú está girando año a año hacia un consumo moderno, impulsado por todos los niveles socioeconómicos a excepción del A, según un estudio elaborado por la firma de investigación de mercados Kantar Worldpanel (“El consumidor peruano se vuelve”, 2010). Este estudio afirma que no solo ha crecido el consumo, sino que además se viene sofisticando hacia la compra de productos premium. Esto impulsará el desarrollo de nuevos envases para las industrias de alimentos, de productos cosméticos, de cuidado personal, entre otras, planteando un desafío a nivel de uso de materiales o de diseño de nuevos tipos de envases.

El nuevo Código de Protección y Defensa del Consumidor trae retos también para la industria del envase, al incrementarse los niveles de exigencia de calidad por parte de los fabricantes de productos de consumo masivo, que ahora atiende a consumidores mejor informados y con más herramientas para presentar reclamos.

3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas

La industria del envase ha evolucionado desde empresas integradas verticalmente a empresas pertenecientes a grupos económicos que se prestaban

servicios entre sí, hasta empresas independientes que fabrican y venden envases a requerimiento de las empresas productoras y comercializadoras de productos de consumo masivo. Este tránsito ha sido producto de las oportunidades que ha presentado el mercado (A. Vásquez [Gerente de Marketing y Ventas en Industrias del Envase S.A.], comunicación personal, 4 de junio, 2012). Por otro lado, comentó el ejecutivo, las principales empresas del rubro han buscado su propio nicho de mercado, especializándose en tipos de envases específicos, lo que limita la rivalidad entre los principales jugadores de la industria.

3.2.4 Industrias relacionadas y de apoyo

La industria del envase utiliza casi íntegramente material importado para la manufactura de sus productos. Entre los fabricantes de envases plásticos existe una alta expectativa en que se concrete el proyecto de creación de un polo industrial petroquímico en el sur del país, a partir de la construcción del gaseoducto de Camisea, puesto que este representaría tener acceso a un suministro más fluido de materias primas con lotes de compra menores al poder adquirirlos localmente.

La Sociedad Nacional de Industrias registra un Comité de Plásticos que agrupa a 47 empresas fabricantes de productos plásticos, entre las cuales 16 fabrican envases. Los objetivos de este comité se pueden resumir en: promoción y fomento del desarrollo de la industria de plásticos, representar y defender los intereses de los miembros como industria, estudiar y proponer normas técnicas ante los organismos estatales correspondientes, y brindar asesorías (Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias, 2012).

Por otro lado, existen dos organismos independientes relacionados a la industria del envase plástico y cartón, la Asociación Nacional de Construcción de

Maquinarias para la Industria Plástica y Goma (ASSOCOMAPLAST) y el Instituto Peruano del Envase y Embalaje (IPENBAL).

3.2.5 Influencia del análisis en la Industria del Envase

El desarrollo de la industria del envase requiere de un intensivo recurso financiero, esto podría ser una barrera para los entrantes, sin embargo, a partir del desarrollo del presente análisis se establece que las condiciones de los factores están dadas para invertir en la industria. Por otro lado, educación y mercado laboral son factores que a través de iniciativas de capacitación, entrenamiento, y retención de valores, pueden llegar a ser resueltas por la propia industria.

3.3 Análisis del Entorno PESTE

Es importante entender el entorno en el que una industria y organización se desarrollan con el fin de: (a) cuantificar el impacto favorable y/o desfavorable que puede tener sobre esta, (b) identificar las oportunidades de mercado a ser explotadas por la misma, y (c) desarrollar un planeamiento estratégico adecuado a largo plazo para tomar las decisiones correctas.

Los factores externos se evalúan con un enfoque integral y sistémico (D'Alessio, 2008). En este caso, se hará un análisis de las fuerzas políticas (P), económicas (E), sociales (S), tecnológicas (T), y ecológicas (E).

3.3.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)

El Perú atraviesa una estabilidad política y consistente crecimiento económico en la última década. Las diferentes reformas políticas y, sobre todo, económicas han puesto al Perú como uno de los países más atractivos en Latinoamérica para invertir.

Según *The Heritage Foundation in partnership with Wall Street Journal* (2012), el Perú se encuentra en el puesto 42 de 179 países de libertad económica con

un puntaje de 68.7 y que crece continuamente a lo largo de los años. Este se encuentra por encima del promedio de la región latinoamericana de 60.0 puntos y por encima del promedio mundial de 59.5 (ver Figura 25).

Las grandes oportunidades que enfrenta el país para asegurar la sostenibilidad del crecimiento económico son la reducción de la corrupción y el refuerzo de los derechos a la propiedad.

Puntaje General	68.7			
Ranking Mundial	42			
Reglas legales		Gobierno		
Derechos de propiedad	40.0	—	Gasto de gobierno	90.9 ▼
Libertad de corrupción	35.0	▼	Libertad fiscal	79.7
Eficiencia Regulatoria		Apertura de Mercados		
Libertad de Negocios	72.0	▲	Libertad de comercio	85.0 ▼
Libertad de trabajo	68.5	▲	Libertad de inversión	70.0 —
Libertad Monetaria	85.5	▲	Libertad financiera	60.0 —

Figura 25. Resultados y ranking del Perú en el Índice de Libertad Económica. Adaptado de *2012 Index of Economic Freedom* [Perú], por The Heritage Foundation in partnership with Wall Street Journal, 2012. Recuperado de <http://www.heritage.org/index/country/peru>

Estabilidad política. Después de un periodo preelectoral de alta incertidumbre, el presidente de la República, Ollanta Humala, inició su gobierno en julio de 2011 dando señales de continuidad en las políticas macroeconómicas del país, con énfasis en mantener las altas tasas de crecimiento económico acompañado de un mejoramiento de la equidad en la sociedad peruana (Banco Mundial, s.f.). Si bien la situación política del Perú es relativamente estable, Ollanta Humala tiene grandes retos a mediano plazo que ocuparán su agenda, como el de manejar serios problemas sociales relacionados al proyecto minero Conga de la empresa Newmont y los problemas de seguridad ciudadana. Del buen manejo de estos conflictos internos dependerá el crecimiento de la inversión extranjera, como ha venido dándose en la última década (ver Figura 26).

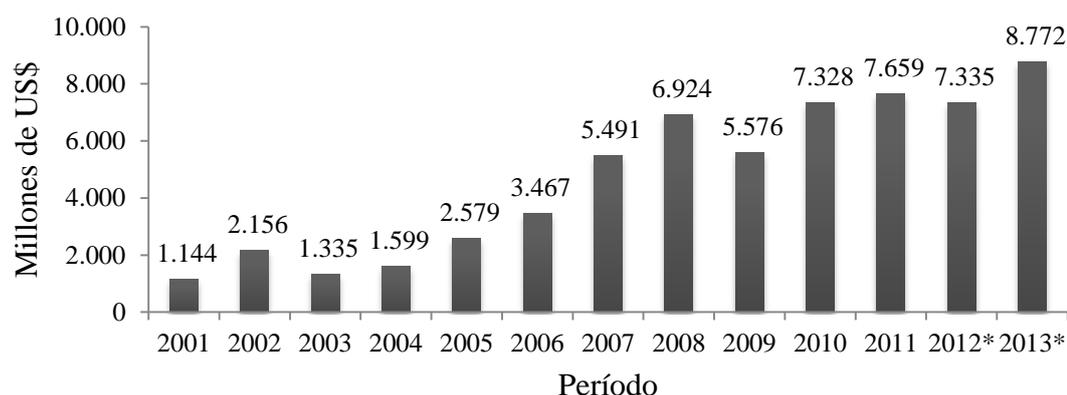


Figura 26. Flujos de inversión extranjera directa.

*Proyección. Tomado de “Inversión Extranjera Directa”, por Agencia de Promoción de la Inversión Privada, diciembre de 2011. Recuperado de <http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=1537>

La industria se encuentra dentro de las cinco principales industrias que atraen la inversión extranjera directa, representando en 2011 el 13.92% del total de inversión extranjera con US\$3,064.60 millones (ver Tabla 17).

Tabla 17

Stock de Aportes al Capital por Sector de Destino

Sector	2011	%	% Acumulado
Minería	5,384.05	24.45	24.45
Finanzas	4,056.21	18.42	42.87
Comunicaciones	3,788.64	17.21	60.08
Industria	3,064.60	13.92	74.00
Energía	2,893.92	13.14	87.14
Comercio	786.80	3.57	90.71
Petróleo	559.13	2.54	93.25
Servicios	541.45	2.46	95.71
Transporte	331.94	1.51	97.22
Construcción	294.88	1.34	98.56
Pesca	163.01	0.74	99.30
Turismo	76.55	0.35	99.64
Agricultura	45.23	0.21	99.85
Vivienda	31.86	0.14	99.99
Silvicultura	1.24	0.01	100.00
Total	22,019.51	100.00	

Nota. Tomado de “Inversión Extranjera Directa”, por Agencia de Promoción de la Inversión Privada, diciembre de 2011. Recuperado de <http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=1537>

Política monetaria. El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha

mantenido y seguirá manteniendo políticas flexibles monetarias con el propósito de mantener los niveles de inflación en el rango meta.

La inflación en 2011 fue de 4.74%, ubicándose transitoriamente por encima del rango meta (1%-3%). La variación de los últimos doce meses del índice de precios al consumidor bajó de 4.74% en diciembre de 2011 a 4.17% en febrero de 2012, como se observa en la Figura 27. Se espera que la tasa de inflación converja paulatinamente hasta ubicarse en el rango meta desde el tercer trimestre de 2012. Los riesgos a la baja son de origen externo por un desencadenamiento de una crisis financiera internacional y de origen interno por un menor crecimiento de la demanda por el aplazamiento de ciertos proyectos de inversión. Sin embargo, existen también riesgos al alza de la inflación relacionados principalmente a mayores influjos de capitales (BCRP, 2012b).

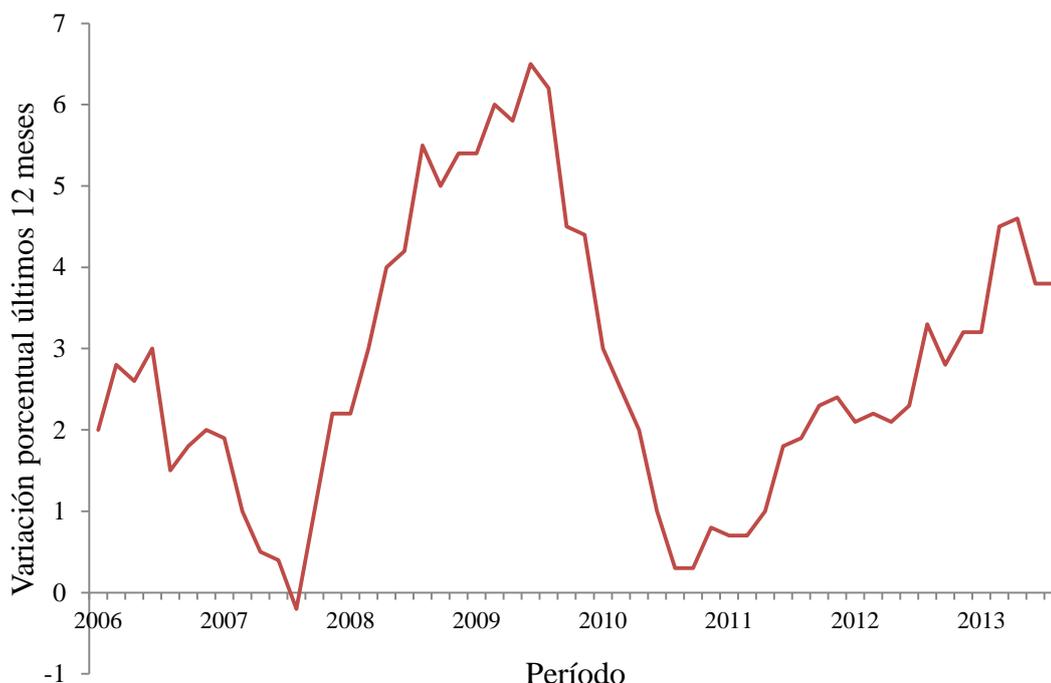


Figura 27. Proyección de la inflación 2012-2013.

Adaptado de *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013*, por Banco Central de Reserva del Perú, marzo de 2012b. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

El Banco Central de Reserva del Perú mantuvo la tasa de interés de referencia en 4.25% entre diciembre de 2011 y marzo de 2012, como se observa en la Figura 28, nivel que se mantiene desde mayo del año pasado. Este nivel para la tasa de referencia refleja una posición de política monetaria consistente con la persistencia de la incertidumbre en los mercados financieros internacionales y la reversión de los choques de oferta que elevaron la tasa de inflación durante 2011 (BCRP, 2012b).

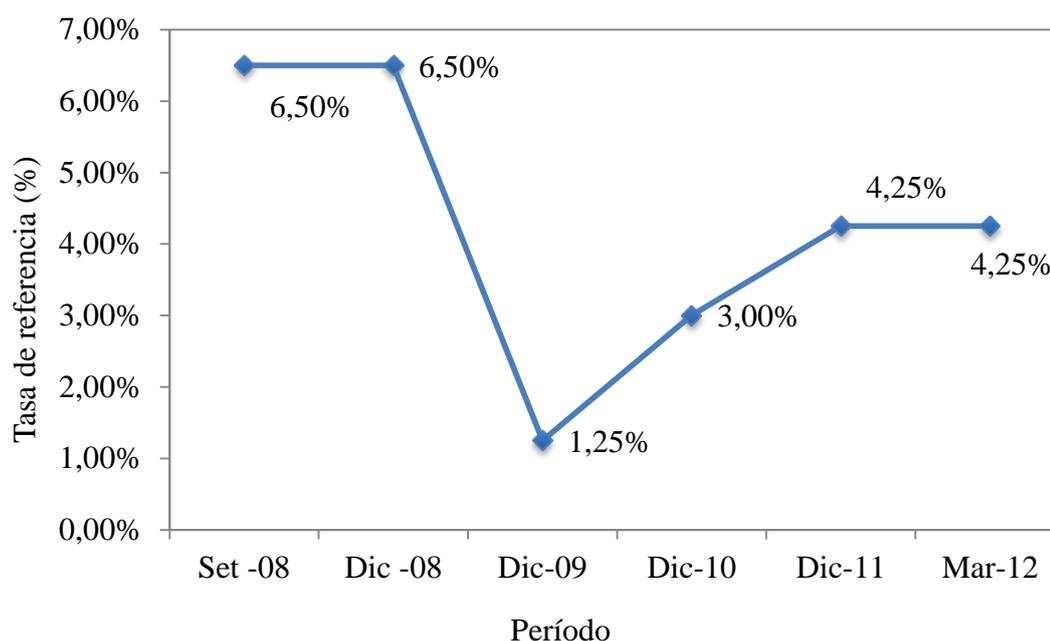


Figura 28. Tasas de interés de política monetaria.

Adaptado de *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013*, por Banco Central de Reserva del Perú, marzo de 2012. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/report-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

La proyección de la inflación para los próximos dos años es a la baja, con tasas de 3% y 2.5% para 2012 y 2013, respectivamente. Sin embargo, todo dependerá de la inflación mundial, especialmente por los precios internacionales del petróleo y de los alimentos (Scotiabank, 2012).

La proyección de la tasa de referencia es mantenerse en los mismos niveles de 4.25%, dado la situación actual de la economía peruana, donde los niveles de inflación siguen altos, el crecimiento sigue fuerte, y la percepción de la economía

mundial es negativa, pero ha mejorado, lo que lleva al Banco Central de Reserva a no aplicar una política monetaria agresiva, como se observa en la Tabla 18 (Scotiabank, 2012).

Tabla 18

Proyección de Inflación y Tasa de Referencia (%)

	2011	2012 ^E	2013 ^E
Inflación	4.74	3.00	2.50
Tasa de Referencia	4.25	4.25	3.75

Nota. Tomado de *Perú: Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013* (Reporte especial), por Scotiabank, enero de 2012. Recuperado de http://www.scotiabank.com.pe/scripts/reporte_macroeconomico.aspx

El tipo de cambio ha atravesado continuas caídas, especialmente en 2011. El tipo de cambio cayó de niveles de por encima de S/.3.10/US\$ en diciembre de 2008 a niveles por debajo de S/.2.70/US\$ a partir de 2011, como se observa en la Figura 29. El BCRP en el mercado monetario ha comprado y vendido dólares con el propósito de minimizar la volatilidad (BCRP, 2012b).

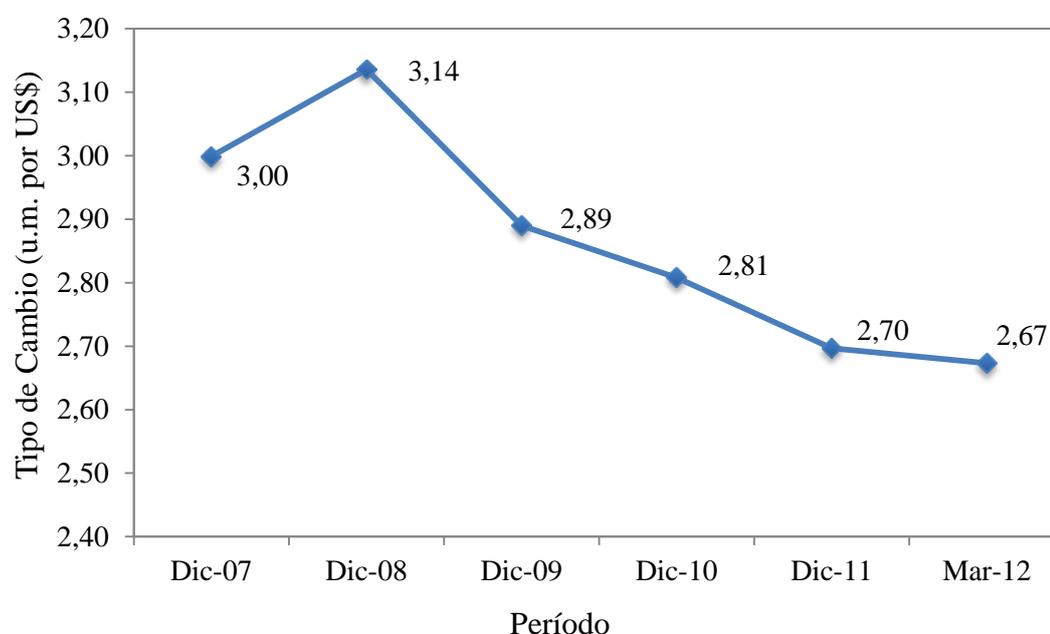


Figura 29. Tipo de cambio (fin de periodo). Adaptado de *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013*, por Banco Central de Reserva del Perú, marzo de 2012b. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

Como se observa en la Tabla 19, las proyecciones del tipo de cambio son a la baja, y se estima S/2.63/US\$ para fines de 2012 y S/2.57/US\$ para fines de 2013 (Scotiabank, 2012), que favorecerá a las importaciones, y especialmente a la de la industria del envase, cuyas materias primas necesarias para la fabricación de los envases provienen, en su mayoría, de fuera del país.

Tabla 19

Proyección de Tipo de Cambio (Soles por Dólar)

	US\$/PEN	Var %
Año 2011		
Fin de periodo	2.70	-4.1
Promedio	2.75	-2.6
Año 2012 (p)		
Fin de periodo	2.63	-2.4
Promedio	2.66	-3.3
Año 2013 (p)		
Fin de periodo	2.57	-2.3
Promedio	2.60	-2.2

Nota. Tomado de Perú: *Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013* (Reporte especial), por Scotiabank, enero de 2012. Recuperado de http://www.scotiabank.com.pe/scripts/reporte_macroeconomico.aspx

Política fiscal. Las cuentas externas de la economía peruana continúan mostrando niveles bajos de déficit en cuenta corriente resultado de los altos precios de los commodities, así como el incremento en el volumen y precios de exportaciones. Sin embargo, por el lado de la cuenta financiera, si bien los flujos de inversión directa extranjera y desembolsos para proyectos se mantuvieron en niveles similares a los de 2010, se registró un menor flujo de desembolsos a largo plazo de la banca y de adquisición de activos por parte de no residentes. El déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos fue de US\$2,267 millones, equivalentes a 1.3% del producto bruto interno (PBI) versus 1.7% de 2010. La proyección del déficit en cuenta corriente para 2012 y 2013 es de 1.5% y 1.8% del producto bruto interno, respectivamente, como se observa en la Figura 30 (BCRP, 2012b).

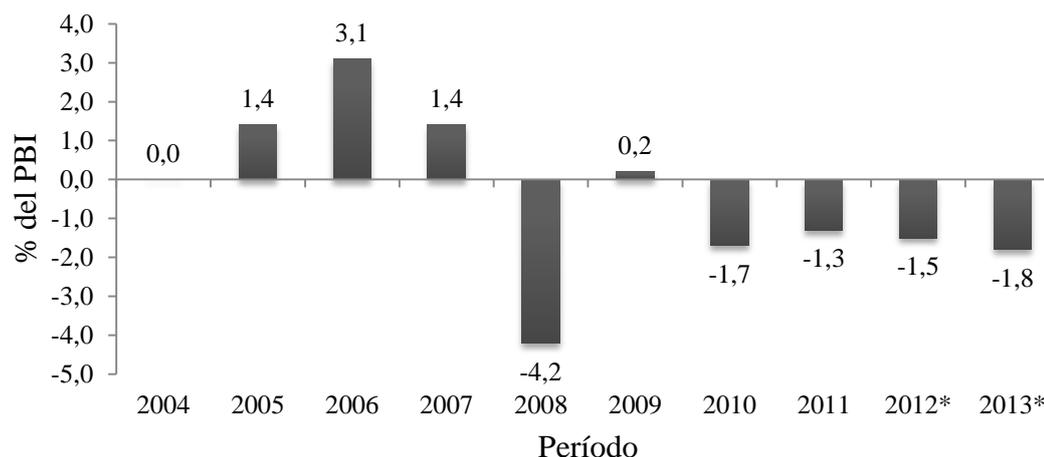


Figura 30. Cuenta corriente de la balanza de pagos: 2004-2013.

* Proyección. Adaptado de *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013*, por Banco Central de Reserva del Perú, marzo de 2012b. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

Las exportaciones sumaron US\$46,268 millones en 2011, lo que representa un incremento de 30.1% respecto a 2010. El volumen exportado aumentó 8.5% por mayores envíos de harina de pescado, café, y productos no tradicionales, como los productos agropecuarios, pesqueros, y químicos, como se observa en la Figura 31 (BCRP, 2012b). Este crecimiento favorecerá en importante medida a la industria del envase, en el que los productos agropecuarios requerirán cada vez más sofisticación de envases resistentes, seguros, y que añadan valor al cliente internacional.

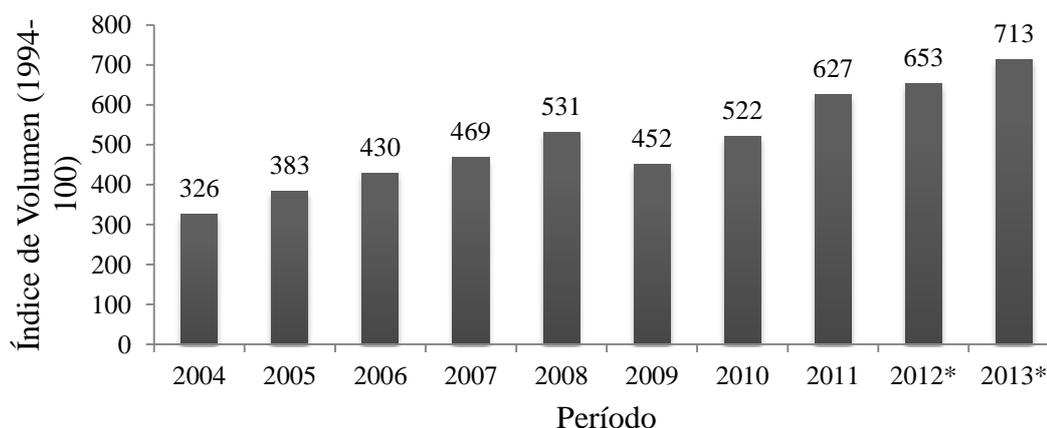


Figura 31. Exportaciones no tradicionales (Índice de volumen 1994=100).

* Proyección. Adaptado de *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013*, por Banco Central de Reserva del Perú, marzo de 2012b. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

Las importaciones sumaron US\$36,967 millones en 2011, mayores en 28.3% versus 2010. El volumen promedio aumentó 12.8%, especialmente a bienes de consumo duradero, insumos industriales, y bienes de capital sin materiales de construcción, como se observa en la Figura 32. Este incremento es consistente con el de una economía en expansión que requiere aumentar los niveles de inversión y renovar capital, así como con los de una población cuyos niveles de ingreso se ha incrementado y se refleja en una mayor demanda de bienes de consumo duradero (BCRP, 2012b).

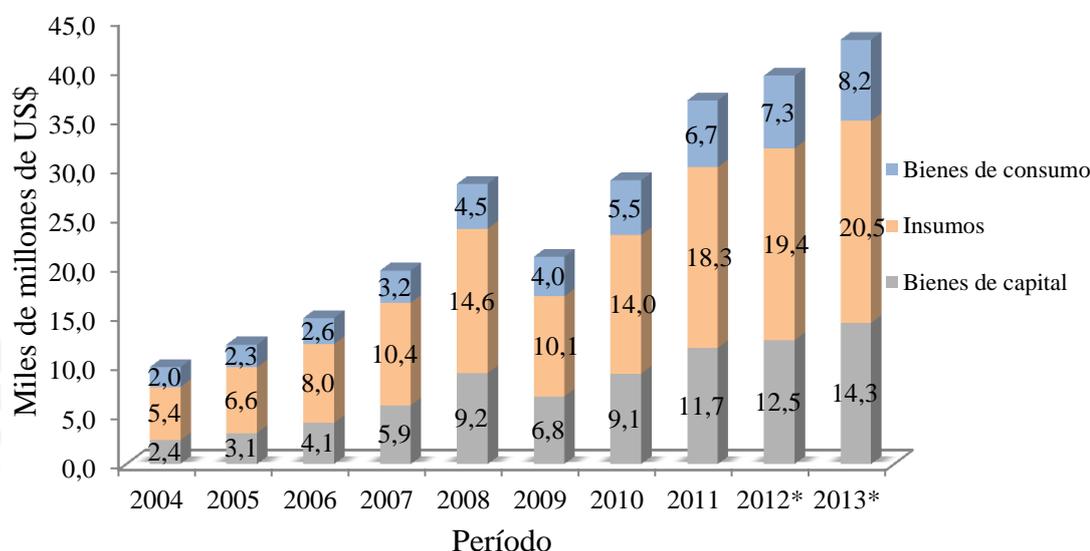


Figura 32. Importación de bienes: 2004-2013.

* Proyección. Adaptado de *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013*, por Banco Central de Reserva del Perú, marzo de 2012b. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/report-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

Regulaciones gubernamentales y la informalidad. En el Perú, el crecimiento de la economía informal está asociado al crecimiento de la población, y se calcula que la economía informal es equivalente al 35% del PBI y al 60% de las horas hombres trabajadas. La economía informal no es solo un fenómeno de los países en vías de desarrollo, sino del mundo desarrollado, dado que la globalización de la economía ha evidenciado que es una práctica de producir riqueza y crear empleo. Según Hernando

de Soto, en el Perú el problema no está en la economía informal sino en el Estado. Él consideró que la informalidad es una respuesta popular espontánea y creativa ante la incapacidad estatal para satisfacer las aspiraciones más elementales de los pobres. Cuando la legalidad es un privilegio al que solo se accede mediante el poder económico y político, a las clases populares no les queda otra alternativa que la ilegalidad (Barragán, 2005). Perú se encuentra dentro de los países con los niveles más altos de informalidad del mundo según diversas mediciones (ver Figuras 33, 34, 35, y 36). Esto refleja una ineficiente asignación de recursos (sobre todo la de mano de obra) y una ineficiente utilización de los servicios del Estado, lo cual podría poner en riesgo las perspectivas de crecimiento del país. La informalidad en el Perú es producto de la combinación de malos servicios públicos y un marco normativo que agobia las empresas formales. Esto se agrava cuando la educación y desarrollo de capacidades son deficientes, cuando los métodos de producción son aún primarios, y cuando existen fuertes presiones demográficas (Loayza, 2008).

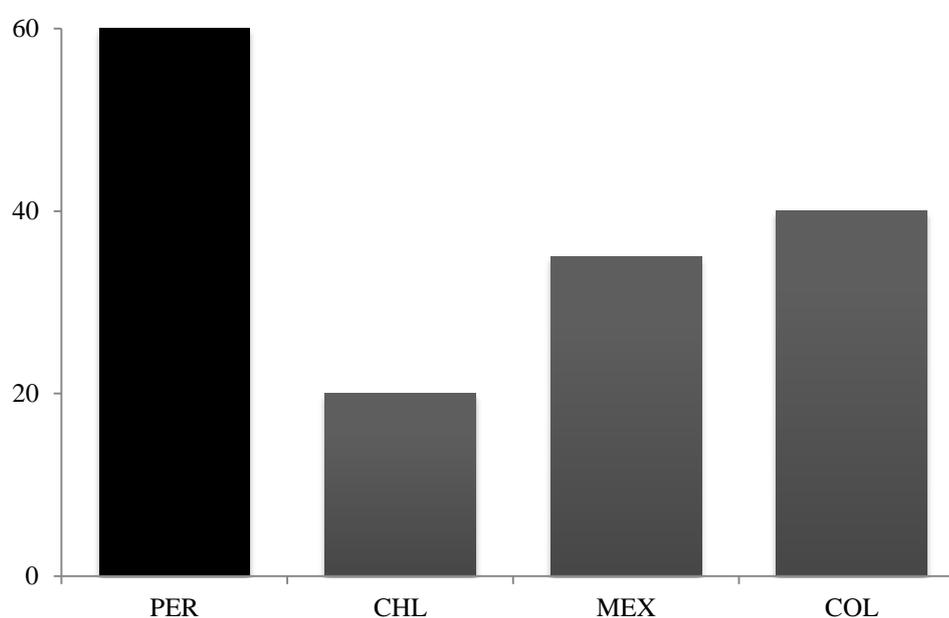


Figura 33. Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Schneider índice de economía subterránea.

Adaptado de “Causas y Consecuencias de la Informalidad en el Perú”, por N. Loayza, 2008, *Estudios Económicos*, 15(3), pp. 43-64. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>

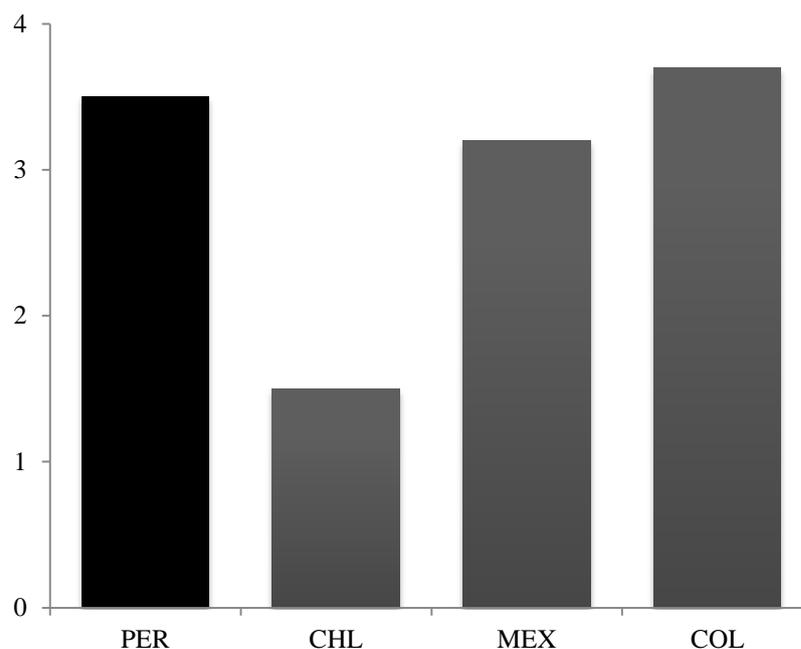


Figura 34. Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Foundation índice de la economía informal.

Adaptado de “Causas y Consecuencias de la Informalidad en el Perú”, por N. Loayza, 2008, *Estudios Económicos*, 15(3), pp. 43-64. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>

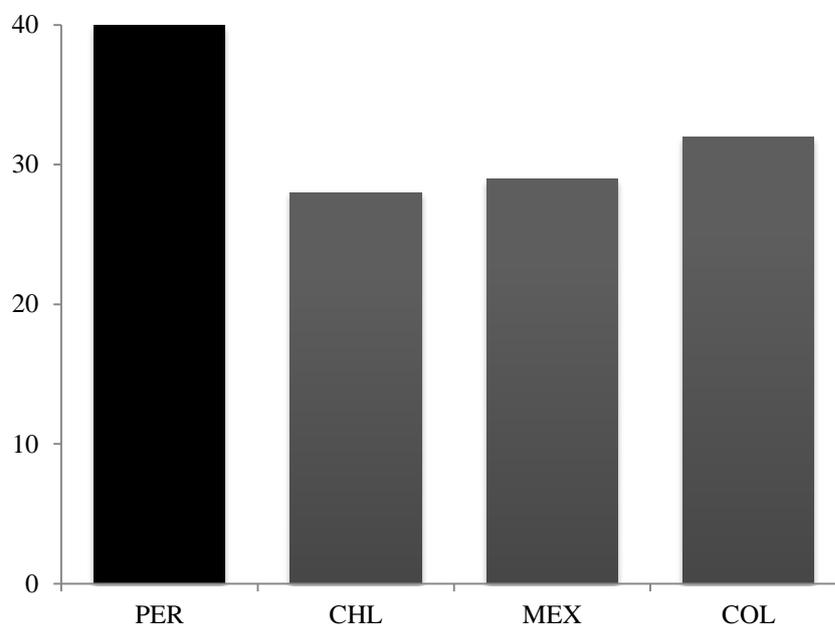


Figura 35. Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Autoempleo (% del empleo total).

Adaptado de “Causas y Consecuencias de la Informalidad en el Perú”, por N. Loayza, 2008, *Estudios Económicos*, 15(3), pp. 43-64. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>

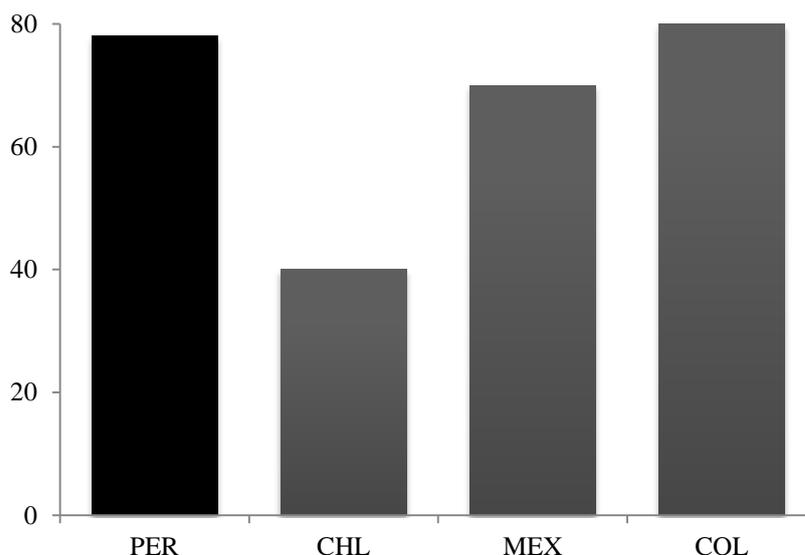


Figura 36. Tamaño del sector informal, diversas mediciones: Sin pensión (% de la fuerza laboral).

Adaptado de “Causas y Consecuencias de la Informalidad en el Perú”, por N. Loayza, 2008, *Estudios Económicos*, 15(3), pp. 43-64. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>

Legislación laboral. Se implementó la nueva Ley procesal del trabajo (Ley 29497) en julio de 2010, que pretende ser una herramienta eficaz para resolver los conflictos jurídicos originados por la prestación de servicios de carácter personal. La aplicación de la ley tendría efectos positivos, como el de tener procesos rápidos y cortos en los que los litigantes obtendrían respuestas rápidas, una mayor confianza en el juez, y se evitarían demandas injustificadas y retrasos irrazonables en el cumplimiento de las normas sustantivas laborales aprovechando la demora en los procesos judiciales. Sin embargo, se introdujo una nueva normativa que modifica el Código Procesal Civil, que resulta incompatible con los objetivos de celeridad en los procesos que propone la nueva Ley Procesal del Trabajo (Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social [SPDTSS], 2010).

Existen oportunidades de tener una legislación mejor en donde ambas partes, empleado y empleador tengan las reglas claras de la misma.

Legislación arancelaria y contrabando. El Decreto Legislativo N° 1053

aprobó la Ley General de Aduanas en junio de 2008, donde se dictan las normativas relacionadas a la administración aduanera y facilitación del comercio exterior. Los expertos resaltan aspectos positivos de la norma, si bien indican que existen vacíos y omisiones que deberán ser corregidos. Entre los puntos positivos, se resaltan las facilidades para la declaración anticipada de mercancías y se define las responsabilidades del transportista respecto a la carga, sin embargo, no se especifica el punto de llegada de la mercancía, y se deja de lado el comercio seguro. Se piensa que la norma tiene espíritu reglamentario, obedeciendo a la necesidad de fiscalización por parte de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (“Comentarios encontrados”, 2008).

Los niveles arancelarios han ido decreciendo en el tiempo, pasando de niveles de entre 66% y 110% a fines de los 80 y antes de la liberalización a las importaciones, hasta llegar para 2003 a un arancel promedio general de 10.9%, donde la concentración mayor de las partidas (52.1%) están afectos a un 12%. Dentro de esta concentración se encuentran las partidas de los principales insumos en la fabricación de envases, como el plástico, madera, y productos químicos (Centro de Investigación Parlamentaria, 2003). Sin embargo, dado que Perú ha suscrito una serie de Tratados de Libre Comercio (TLC), los niveles de aranceles disminuirán significativamente, encontrándose a la fecha en niveles promedio de 3.4%, permitiendo mejorar la competitividad de las industrias locales. La política de apertura comercial del Gobierno permitirá que 95% del comercio exterior peruano se realice con países con los que se tiene firmados los tratados de libre comercio (Reuters, 2011).

A pesar de los niveles cada vez más bajos de aranceles, el Estado deja de recaudar más de US\$500 millones al año en impuestos como consecuencia del

contrabando, debido a la falta de controles en las fronteras y carreteras. Dentro de las partidas que figuran como las de mayor contrabando se encuentran las de metalmecánica, derivados del petróleo, alimentos, bebidas, entre otros (“Pérdidas por contrabando”, 2012).

Legislación medioambiental. El medio ambiente provee el entorno necesario para la vida humana, flora, y fauna. Los recursos naturales son patrimonio de la nación y constituyen los elementos materiales necesarios para satisfacer los requerimientos de alimentación, vestido, vivienda, energía, y demás productos de la población peruana actual, pero también deben garantizar el bienestar de las generaciones futuras. El fin del Estado es proveer el bien común, y su objetivo principal es el de proteger el medio ambiente. En el Perú se ha consagrado la protección del medio ambiente desde su regulación en las cartas políticas, como en la Constitución de 1979, 1993, y los artículos recientemente aprobados de la reforma de la Constitución. Si bien en la legislación ambiental peruana existen valiosas normas a favor del medio ambiente y del patrimonio genético, al no tener estas un rango constitucional, devienen en débiles e inoperantes. Para evitar que esto suceda, se deberán subsanar los siguientes vacíos: protección de la integridad del patrimonio genético, sanciones penales, administrativas, y civiles para los que dañen el medio ambiente, obligación de presentar estudio de impacto ambiental para toda obra, restauración de los espacios impactados por cualquier actividad, protección de los conocimientos ancestrales, educación ambiental, responsabilidad del Estado por acción u omisión en cuidar el medio ambiente, acciones en defensa ante los efectos adversos del cambio climático producido por el hombre, y que el Estado asegure y garantice el desarrollo sostenible y el derecho fundamental a gozar de un ambiente saludable (Bartra, 2002).

Por otro lado, el Ministerio del Medio Ambiente (MINAM) buscará fomentar en los limeños una cultura de reciclaje, debido a que estos generan 8,000 toneladas de basura diariamente, el 33% de la que se produce a nivel nacional. Una de las medidas básicas para alcanzar el objetivo de educación ambiental es la creación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), cuya implementación será responsabilidad de los municipios de una manera integrada. Este proyecto considera mecanismos para promover la separación de residuos sólidos en cada uno de los hogares detrás de los principios de las 3 R: reducir, reusar, y reciclar (Sarria, 2011).

En el caso particular de la industria del envase, esta tiene la responsabilidad y el reto de complementar la tarea del Gobierno, al disponer de procesos y materiales de producción que protejan el medio ambiente, así como junto con las empresas de productos de consumo, tener un rol más activo en la educación de los ciudadanos en el reciclaje y reuso de los materiales de los envases con la finalidad de minimizar el impacto en el medio ambiente (Sarria, 2011).

Seguridad jurídica y corrupción. La corrupción tiene un impacto devastador en el desarrollo político, social, y económico de los países. Afecta la democracia y acentúa las desigualdades, los Estados pierden recursos que deberían destinarse a mejorar las condiciones de vida y garantizar el pleno ejercicio de los derechos de todos los ciudadanos. La corrupción es considerada uno de los problemas más graves del país, y va en aumento (ver Figura 37).

El reto del Estado es convertirse en un Estado transparente con funcionarios íntegros. Según una encuesta realizada por Apoyo por encargo de Proética, los ciudadanos peruanos ven la corrupción como un mal generalizado a la gestión pública. Hay ámbitos del Estado que son percibidos como más corruptos, como son el Congreso, la Policía Nacional, y el Poder Judicial (Grupo de Trabajo Contra la Corrupción [GTCC], 2010).

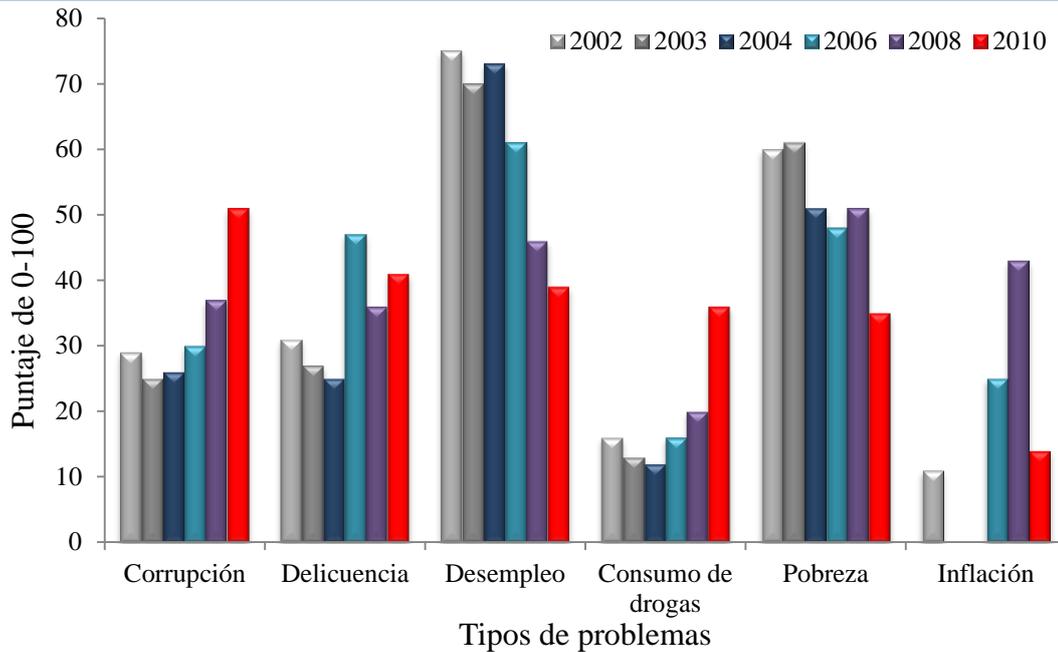


Figura 37. Principales problemas del país. Tomado de *Informe Anual sobre la Lucha contra la Corrupción en el Perú*, por Grupo de Trabajo Contra la Corrupción, 2010. Recuperado de <http://www.proetica.org.pe/Descargas/Proetica-VI-Encuesta-sobre-Corrupcion.pdf>

Se considera que los principales problemas que enfrenta el Estado peruano son la corrupción de funcionarios y autoridades, seguido de la falta de eficiencia de los mismos (ver Figura 38).

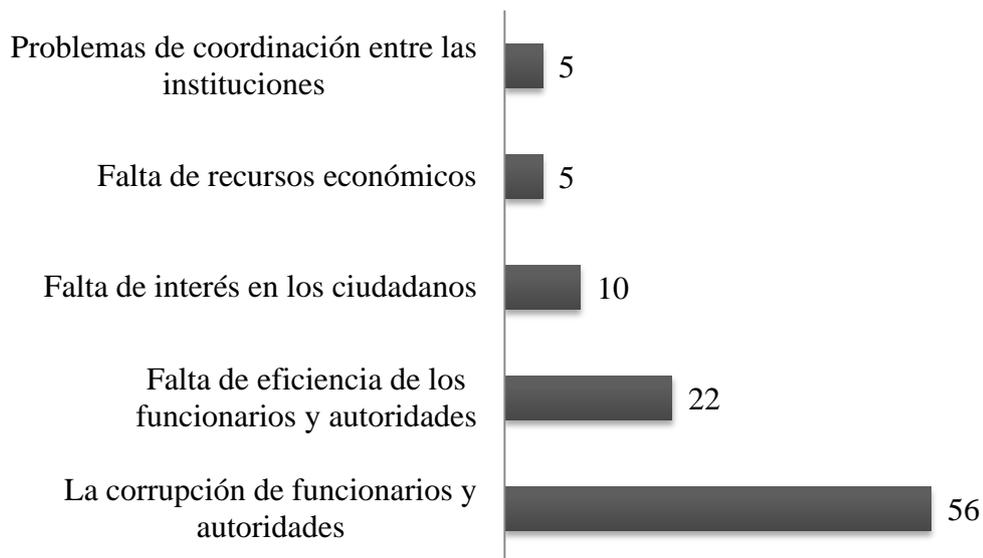


Figura 38. Principal problema del Estado peruano. Tomado de *Informe Anual sobre la Lucha contra la Corrupción en el Perú*, por Grupo de Trabajo Contra la Corrupción, 2010. Recuperado de <http://www.proetica.org.pe/Descargas/Proetica-VI-Encuesta-sobre-Corrupcion.pdf>

3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E)

A pesar de una inestable economía global, donde el riesgo mayor es el de una crisis de insolvencia fiscal de parte de Europa, Estados Unidos, y Japón, el PBI mundial proyecta un crecimiento de 3.4% y 3.9% para 2012 y 2013, respectivamente (Scotiabank 2012). Por otro lado, el Perú se encuentra dentro de las economías de más rápido crecimiento del mundo, encontrándose en el ranking mundial en el puesto 48 respecto a tamaño de mercado (Fondo Económico Mundial [FEM], 2011).

El reporte de competitividad económica global de 2011-2012 indicó que Perú se encuentra en el puesto 67 del ranking global, con una tendencia a subir puestos a lo largo de los últimos cuatro años. Estas mejoras se han debido a una fuerte estabilidad macroeconómica (puesto 52) debido al control de la inflación y la reducción del déficit y la deuda soberana, junto con un ambiente favorable para la industria con menos procesos (puesto 34) y en menor tiempo (puesto 91) para abrir nuevas empresas. Las mejoras de eficiencia en los mercados laborales (puesto 43) y financieros (puesto 38), el tamaño razonablemente alto del mercado interno (puesto 43) y la apertura internacional, han sostenido el crecimiento económico del Perú (FEM, 2011).

Las grandes áreas de oportunidad siguen siendo la debilidad de las instituciones públicas (puesto 103), la insuficiente infraestructura de transporte (puesto 93), el sistema educativo de baja calidad (puesto 128), y los bajos niveles de innovación (puesto 113). Las perspectivas favorables de crecimiento de la economía, debido todavía a los altos precios internacionales de los minerales, deberían aprovecharse para tomar acción en estas áreas que limitan la competitividad económica del país (FEM, 2011).

Se analizarán las variables económicas más relevantes para el país y para la industria de envase (ver Tabla 20).

Tabla 20

Previsiones Macroeconómicas Anuales

	2010	2011	2012*	2013*
PIB (% interanual)	8.80	6.90	6.00	5.70
Inflación (% interanual, fdp)	2.10	4.70	2.80	2.30
Tipo de cambio (vs. US\$, fdp)	2.82	2.70	2.60	2.55
Tasa de interés de política (% fdp)	3.00	4.25	4.25	5.00
Consumo privado (% interanual)	6.00	6.40	5.80	5.20
Consumo público (% interanual)	8.50	4.90	5.50	4.50
Inversión (% interanual)	23.2	5.20	11.90	6.80
Resultado fiscal (% del PBI)	-0.30	1.80	1.50	1.70
Cuenta corriente (% del PBI)	-2.50	-1.90	-2.30	-2.10

Nota. Tomado de “Situación Perú-Análisis Económico Segundo Trimestre 2012”, por BBVA Research, mayo de 2012. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/Situacion_Peru_2T12_tcm346-327055.pdf?ts=2872012. *Proyecciones

Evolución del PBI nacional y PBI per cápita. El PBI nacional se ha más que triplicado en la última década, pasando de US\$53 millones en 2000 a US\$176 millones en 2011, como se observa en la Figura 39 (Castilla, 2012).

El PBI peruano ha acumulado un crecimiento de 73.5% en el periodo 2001-2010, liderando el crecimiento en la región latinoamericana (ver Figura 40). La proyección de crecimiento es de 6.8% para 2011, 5.5% para 2012, y 5.6% para 2013, como se observa en la Tabla 22 (Scotiabank, 2012). Se debe recalcar que el crecimiento viene detrás del sector no primario, en el que la industria de manufactura proyecta crecimientos en línea con el crecimiento nacional, como se observa en la Tabla 21.

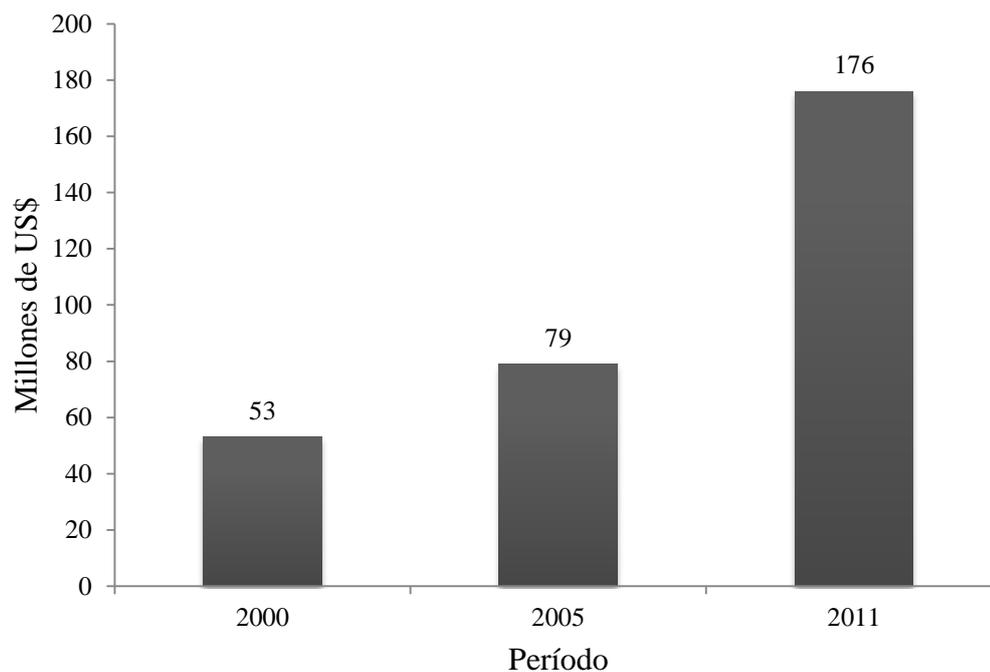


Figura 39. Crecimiento del PBI Perú 2000-2011.
Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

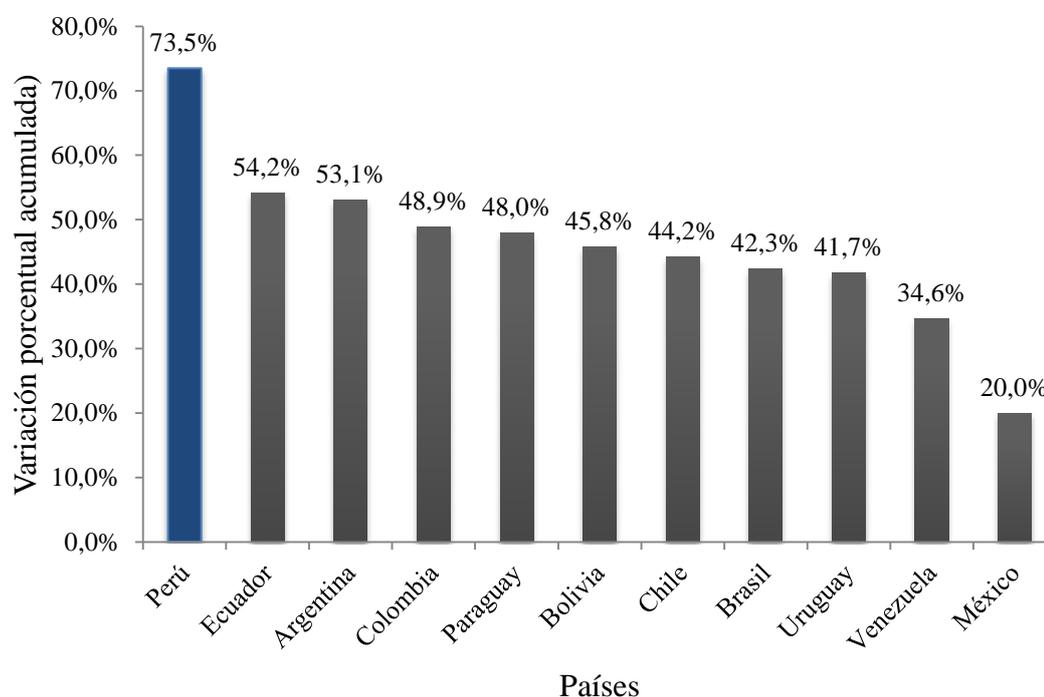


Figura 40. América Latina: Crecimiento del PBI, 2001-2010.
Tomado de *Perú: Evolución de los Principales Indicadores Económicos en la Primera Década del Siglo XXI* (Reporte macroeconómico No 53), por Instituto de Estudios Económicos y Sociales, enero de 2012. Recuperado de http://www.cmm.org.pe/Estadisticas/2012/Reporte_Macroeconomico_Ene2012.pdf

Tabla 21

PBI Sectorial (Variación Porcentual Real)

	2011(e)	2012(p)	2013(p)
Agropecuario	3.5	3.7	3.5
Pesca	26.6	-2.6	4.0
Minería e hidrocarburos	-1.7	2.1	5.7
Minería	-4.5	1.9	5.6
Hidrocarburos	13.1	2.9	6.6
Manufactura	5.6	4.5	5.6
Primaria	11.4	2.0	3.3
No primaria	4.6	5.0	6.0
Electricidad y agua	7.4	6.1	6.4
Construcción	3.7	8.7	6.5
Comercio	8.9	6.0	6.2
Servicios	8.5	5.9	5.8
PBI	6.8	5.5	5.6
VAB primario	3.4	2.7	4.2
VAB no primario	7.4	6.0	6.0

Nota. Tomado de Perú: *Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013* (Reporte especial), por Scotiabank, enero de 2012. Recuperado de http://www.scotiabank.com.pe/scripts/reporte_macroeconomico.aspx

Por otro lado, el PBI per cápita de los últimos veinte años ha tenido el crecimiento más grande desde los años 1950. Las dos últimas décadas, el PBI per cápita creció 4.4% y 2.1% frente a décadas pasadas respectivamente (ver Figura 41). El PBI per cápita para 2011 se estimaba en US\$5,904 millones (ver Figura 42), y proyecta casi duplicarse para 2020. Mientras que el PBI per cápita ajustado a PPA se ha casi duplicado en una década, pasando de US\$5,116 en 2001 a US\$10,001 en 2011, reduciéndose la brecha del PBI per cápita comparado con el resto de países de Latinoamérica, como se observa en la Tabla 22 (Castilla, 2012).

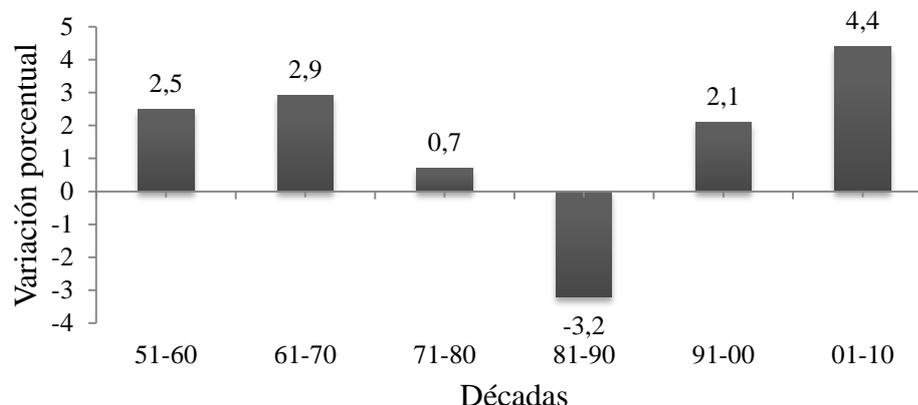


Figura 41. PBI per cápita (Promedio 10 años variación porcentual).

Tomado de Perú: *Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

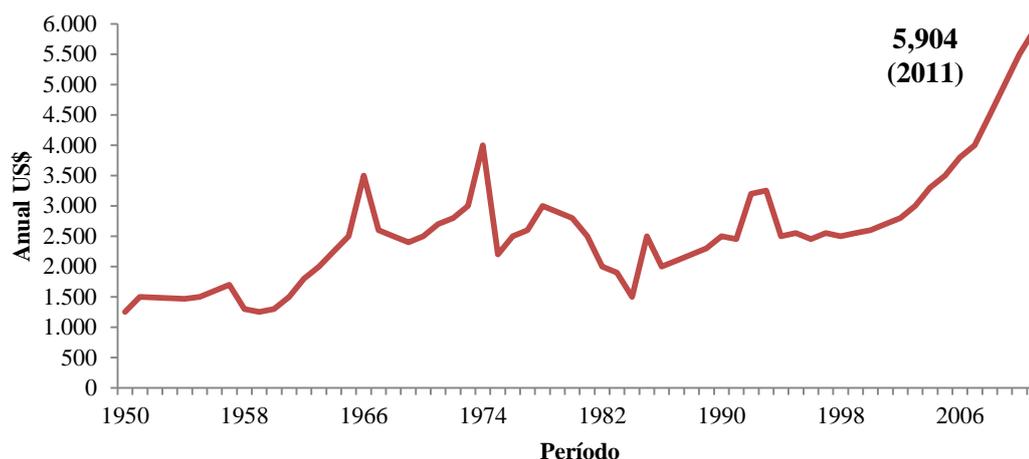


Figura 42. PBI per cápita peruano 2011.
Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

Tabla 22

PBI per cápita por PPA (US\$ PPA)

	2001	2011	Var %
Perú	5,116	10,001	95.5
Colombia	6,010	10,155	69.0
Chile	9,939	16,172	62.7
Brasil	7,358	11,846	61.0
México	10,821	15,121	39.7

Nota. Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

Evolución del poder adquisitivo del consumidor. El ingreso promedio mensual de la PEA ocupada en Lima metropolitana ha crecido alrededor de 40% a fines de 2011 versus enero 2007 (ver Figura 43).

La remuneración mínima vital (RMV) se ha ido incrementado en la última década, con crecimientos más fuertes en los dos últimos años (ver Figura 44). Si bien las remuneraciones tanto privadas como públicas siguen teniendo una brecha grande respecto al PBI per cápita (ver Figura 45), los incrementos en la RMV permitirán a los trabajadores tener una mejora en su calidad de vida, y probablemente invertir más en la educación y salud de sus familias, problemas graves que enfrenta el Perú.

Cabe resaltar que existe un nivel de ingresos que provienen de la actividad informal o de los ingresos no reportados de los trabajadores formales que no están registrados dentro de las estadísticas del PBI per cápita y de las remuneraciones privadas y públicas (ver Tabla 23). Por otro lado, el reto para las empresas es fortalecer la productividad detrás de salarios más competitivos.

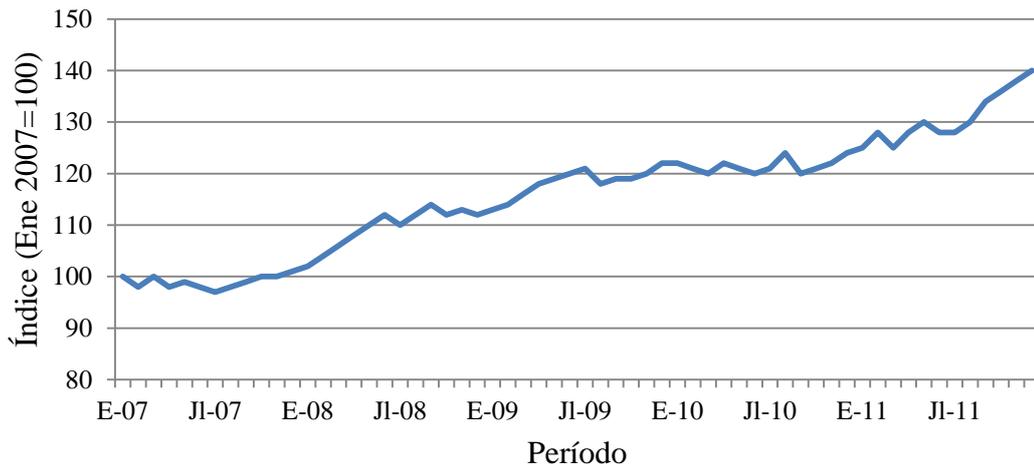


Figura 43. Ingreso promedio mensual de la PEA ocupada Lima metropolitana (ene 2007=100)
 Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

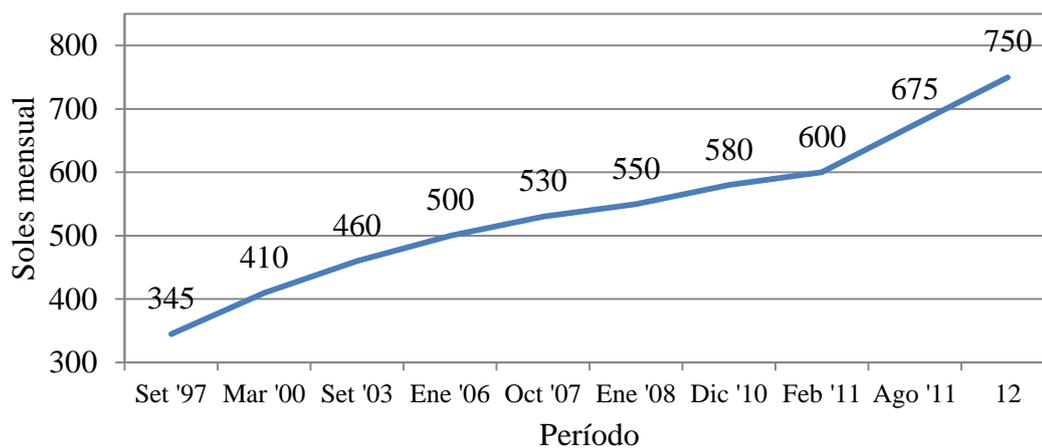


Figura 44. Evolución de la remuneración mínima vital (RMV) (soles mensual).
 Tomado de “Infografías de Marzo: Evolución de la Remuneración Mínima Vital”, por *La República.pe*, 2012, 6 de marzo. Recuperado de <http://www.larepublica.pe/infografias/evolucion-de-la-remuneracion-minima-vital-06-03-2012>

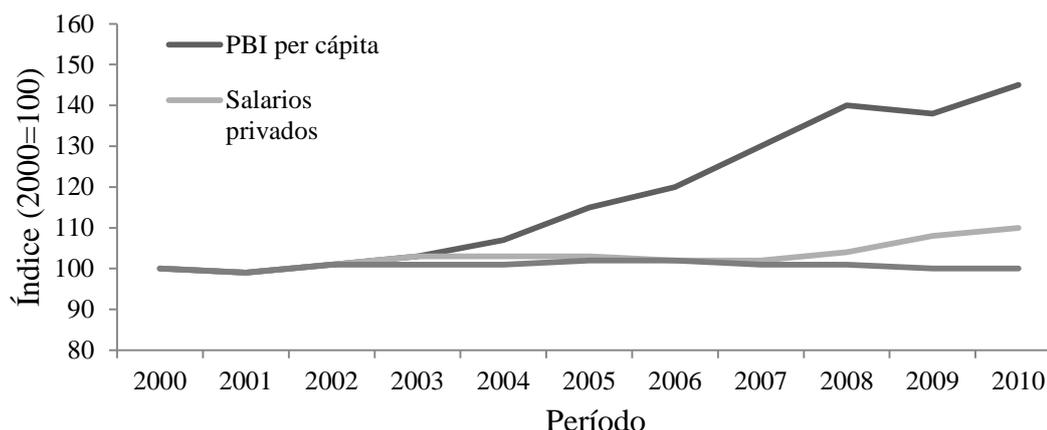


Figura 45. Evolución de los ingresos, 2000-2010 (índice 2000=100). Tomado de “La Distribución del Ingreso en el Perú: 1980-2010”, por W. Mendoza, J. Leyva, y J. Flor, 2011, *Desigualdad Distributiva en el Perú: Dimensiones* (pp. 57-111). Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/LDE-2011-02-03.pdf>

Tabla 23

Tamaño del Sector Informal

	S/.	US\$	% del PBI
Escenario conservador			
1. Ingresos de los trabajadores informales	27,972	8,017	14.85
2. Ingresos no reportados de los trabajadores formales	10,766	3,086	5.70
3. Valor agregado de las actividades independientes de los hogares	18,344	5,258	9.70
Total	57,082	16,361	30.25
Escenario esperado			
1. Ingresos de los trabajadores informales	27,972	8,017	14.85
2. Ingresos no reportados de los trabajadores formales	20,105	5,762	10.70
3. Valor agregado de las actividades independientes de los hogares	21,509	6,165	11.42
Total	69,586	19,944	36.97

Nota. Tomado de “Evasión Tributaria e Informalidad en el Perú”, por M. Hernández y J. De la Roca, diciembre de 2006, *Economía y Sociedad*, 2006(62), pp. 65-73. Recuperado de http://cies.org.pe/files/ES/Bol62/09_HERNANDEZ.pdf

Costo de las materias primas, mano de obra, y deuda. Los costos de las materias primas se proyectan a mantenerse (ver Figura 46), debido a que las cotizaciones internacionales de insumos alimentarios y del petróleo tendrán un recorrido a la baja (ver Figuras 47 y 48). Esto favorecerá a la industria del envase, puesto que es una industria intensiva en recursos naturales.

Mientras que los costos de mano de obra tenderían a aumentar, debido al anuncio del incremento de 25% del salario mínimo, que si bien se daría de manera

gradual, a corto plazo, no sería consistente con los aumentos de la productividad.

Además, podría inducir a ajustes al alza en otros niveles remunerativos para mantener la estructura salarial, lo que tendría un impacto sobre los costos de las empresas (BBVA Research, 2011).

El costo de la deuda va en aumento por las medidas que ha implementado el BCRP, como la de aumentar el encaje, como consecuencia del crecimiento de las colocaciones de consumo y viviendas a familias, que están por encima del PBI nominal, que conlleva a un riesgo de endeudamiento. Este crecimiento de las colocaciones a familias se debe a un buen desempeño del empleo formal que crece cerca del 10% y un aumento de los ingresos de los hogares, que demandan más bienes durables y de vivienda. Por otro lado, el crédito a empresas se ha desacelerado de manera importante, debido a que el segmento empresarial corporativo cada vez más está acudiendo a los mercados internacionales para financiarse para conseguir tasas más bajas y evitar el encaje. A pesar de esto, el crédito total tendrá un crecimiento de cerca del 16% anual al cierre de 2012 (ver Figura 49). Las medidas del gobierno no logran su objetivo de reducir la vulnerabilidad de la economía al financiamiento externo (BBVA Research, 2012).

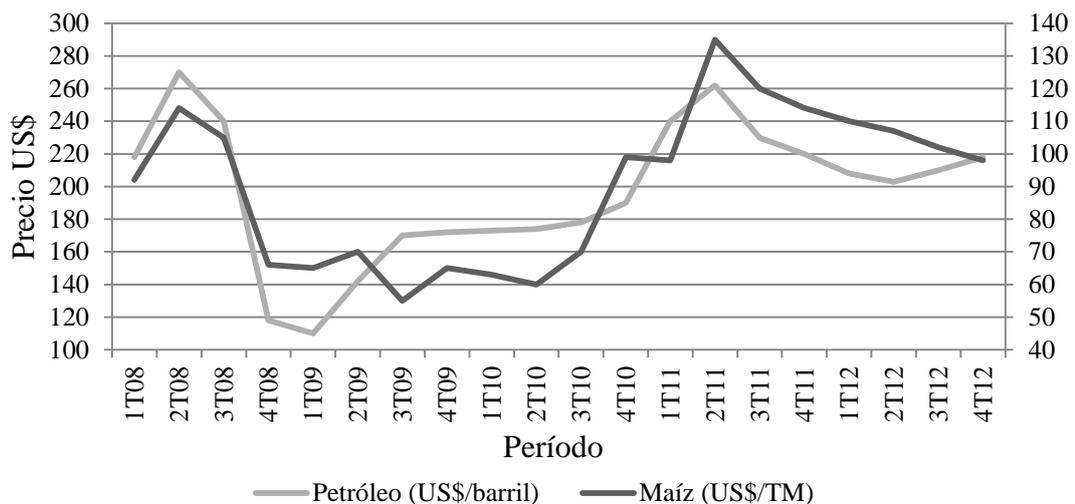


Figura 46. Cotización internacional de materias primas.
 Tomado de “Situación Perú-Análisis Económico-Tercer Trimestre 2011”, por BBVA Research, agosto de 2011. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/1108_SituacionPeru_3T11_tcm346-265499.pdf?ts=2972012

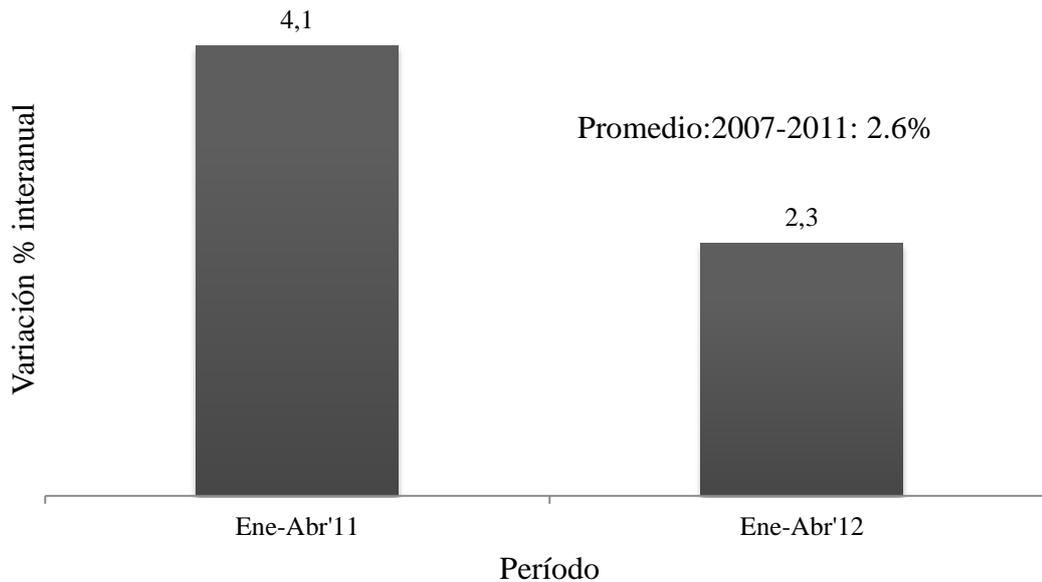


Figura 47. Precios de alimentos (var. % interanual). Tomado de “Situación Perú-Análisis Económico-Tercer Trimestre 2011”, por BBVA Research, agosto de 2011. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/1108_SituacionPeru_3T11_tcm346-265499.pdf?ts=2972012

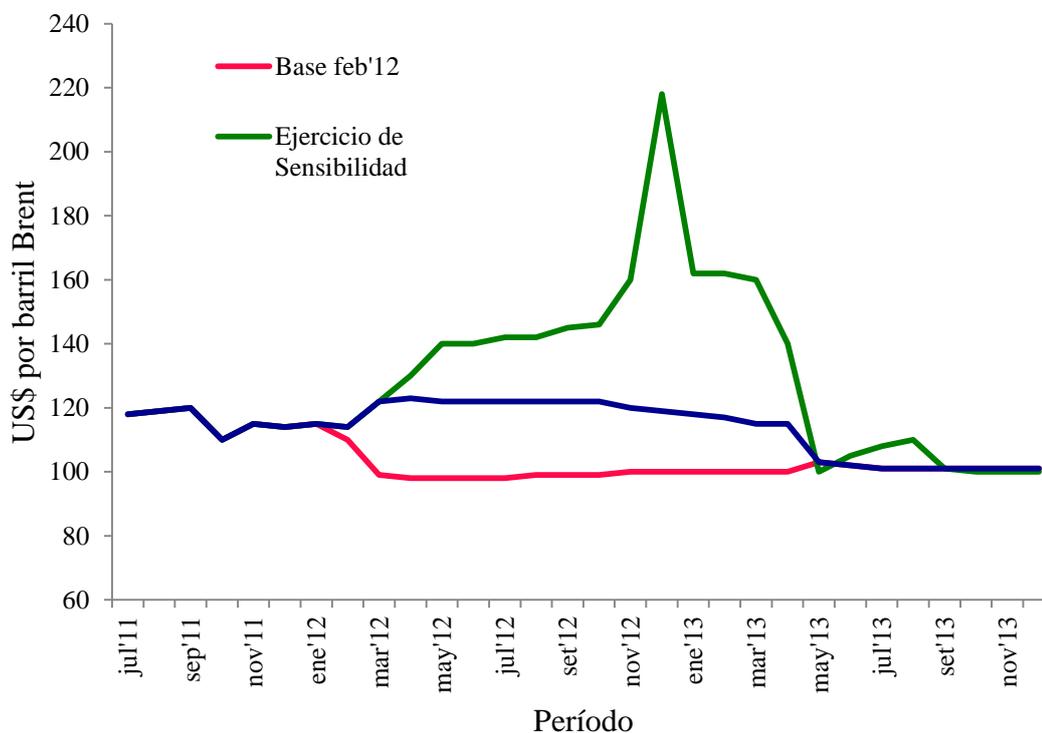


Figura 48. Cotización internacional del petróleo (US\$ por barril Brent). Tomado de “Situación Perú-Análisis Económico-Tercer Trimestre 2011”, por BBVA Research, agosto de 2011. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/1108_SituacionPeru_3T11_tcm346-265499.pdf?ts=2972012

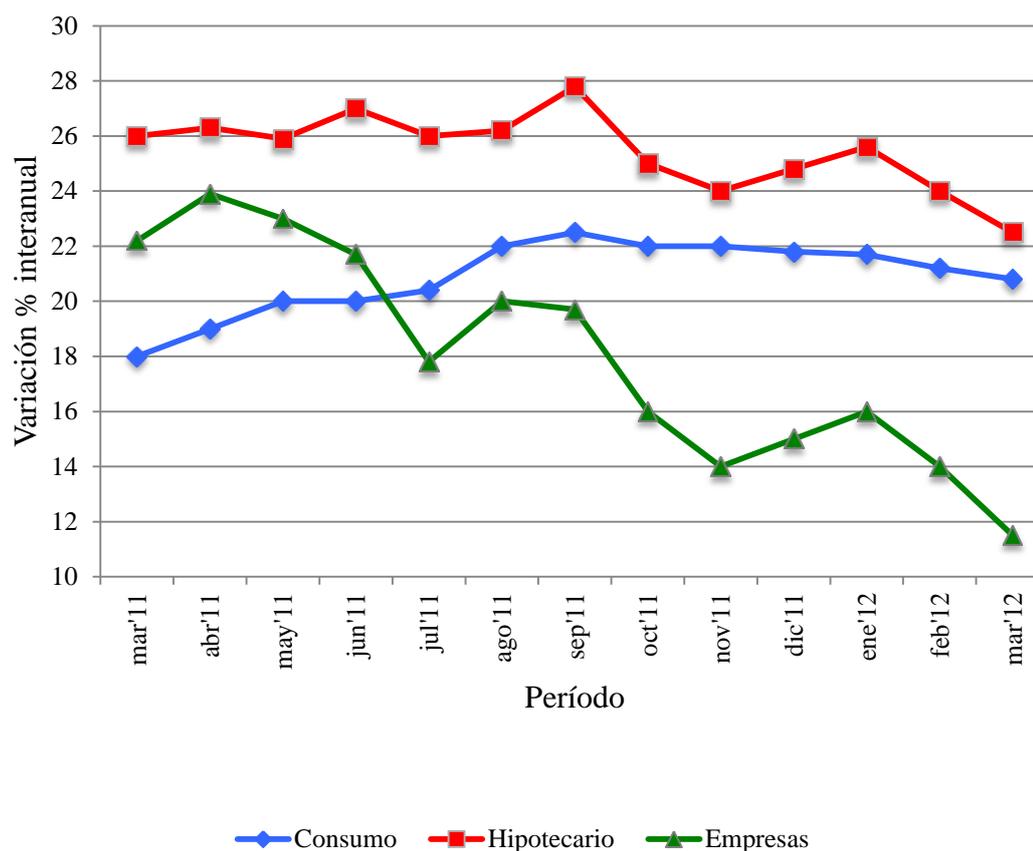


Figura 49. Colocaciones de la banca según prestatario (var. % interanual). Tomado de “Situación Perú-Análisis Económico-Segundo Trimestre 2012”, por BBVA Research, mayo de 2012. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/Situacion_Peru_2T12_tcm346-327055.pdf?ts=2872012

Riesgo país. El riesgo país del Perú bajó sustancialmente en el último trimestre de 2010, dado que Perú recibió el grado de inversión de las tres principales agencias calificadoras, y del crecimiento del rendimiento promedio de los títulos soberanos peruanos respecto al rendimiento del bono del Tesoro estadounidense. Adicionalmente, se estima una buena estabilidad política y una baja posibilidad de que el país pueda incumplir con sus obligaciones de pago a los acreedores internacionales (“Riesgo país del Perú”, 2010).

Como se observa en la Tabla 24, en el ranking de Latinoamérica de abril de 2012, el Perú alcanzó el tercer lugar con un puntaje de 179 en el Índice Global de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG, por sus siglas en inglés).

Tabla 24

Ranking Latinoamericano de Nivel de Riesgo País (EMBIG)

Ranking	País	EMBIG
1	Colombia	159
2	Chile	166
3	Perú	179
4	Brasil	195
5	México	205
6	Ecuador	815
7	Argentina	960
8	Venezuela	965

Nota. Tomado de “El Perú en el Ranking Latinoamericano: Riesgo País”, por Desarrollo Peruano, 2012, 16 de abril. Recuperado de http://desarrolloperuano.blogspot.com/2012/04/el-peru-en-el-ranking-latinoamericano_16.html

Acuerdos de integración y cooperación económica (TLC). El Perú ha suscrito una serie de tratados de integración y cooperación económica tales como: Comunidad Andina (CAN) con cuatro países sudamericanos, Bolivia, Colombia, Chile, y Ecuador; Organización Mundial del Comercio (OMC); Mercado Común del Sur (Mercosur) con Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Estados Unidos, y Cuba; Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), con Chile, México, Estados Unidos, Canadá, Singapur, China; Asociación Europea de Libre Comercio (AELC o EFTA que son las siglas en inglés) con Suiza, Liechtenstein, Noruega e Islandia, Corea, Tailandia, Japón, y Panamá (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], s.f.-a).

Los acuerdos que están por entrar en vigencia son: Venezuela, Unión Europea, Costa Rica, y Guatemala. Los que están en negociaciones son: DOHA, Trans-Pacífico (TPP), Honduras, y El Salvador (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], s.f.-a).

3.3.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)

Tasa de crecimiento poblacional. La tasa de crecimiento poblacional, según el último censo nacional en 2007, muestra una tendencia decreciente observada en los

últimos cuarenta seis años, y con tendencia a seguir disminuyendo. Esta tendencia se explica por la reducción de los niveles de fecundidad (ver Figura 50).

Por otro lado, la estructura poblacional peruana ha cambiado en el último censo 2007 versus el anterior en 1993, donde la pirámide poblacional presentaba una base ancha y vértice angosto, mientras que la actual muestra una base más reducida, debido a un menor número de nacimientos, una mayor población en edad activa, y una mayor proporción de población adulta mayor, que indica un proceso de envejecimiento de la población peruana (ver Figura 51). Estos cambios poblacionales tienen un impacto directo en la industria del envase, en el que esta se enfrenta con el reto de diseñar materiales y tipos de envases basados en una población que envejece y tiene mayor esperanza de vida.

El Perú se encuentra en el quinto lugar de Latinoamérica en términos de ambos población total con 28,221 miles de habitantes y densidad poblacional con 22.0 habitantes por kilómetro cuadrado (INEI, 2008).

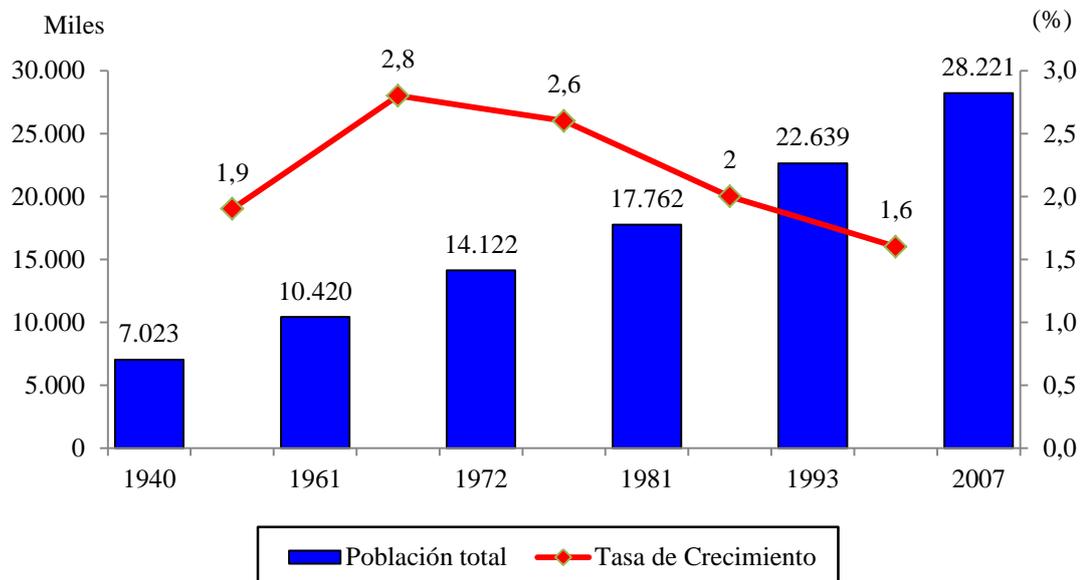


Figura 50. Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940-2007. Tomado de *Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda: Primeros Resultados: Perú: Crecimiento y Distribución de la Población, 2007*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, junio de 2008. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>

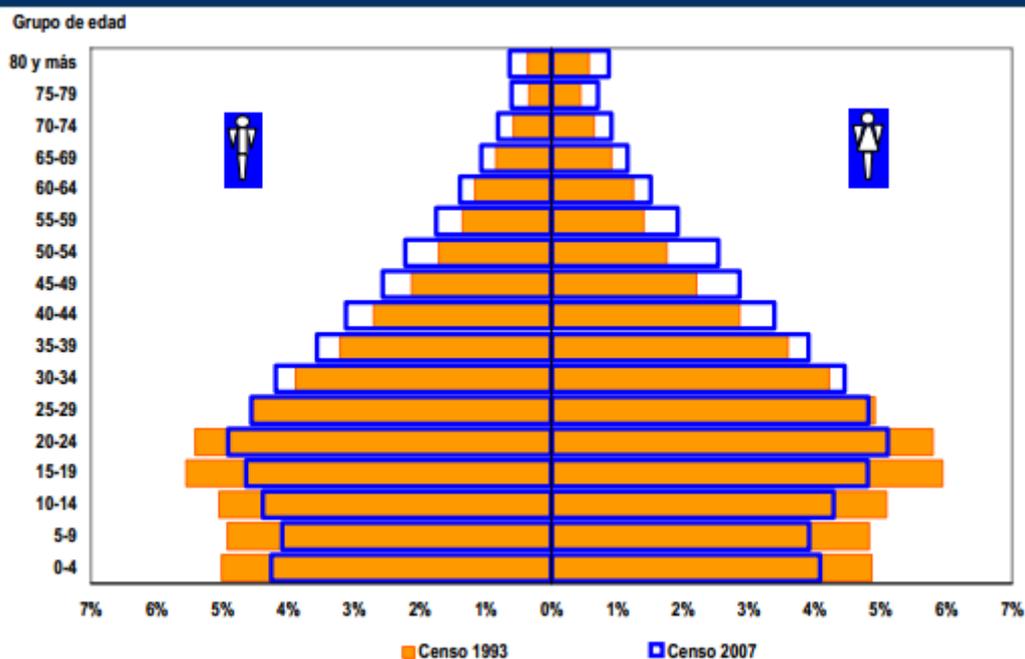


Figura 51. Perú: Pirámide de población censada, 1993 y 2007 (%). Tomado de *Perú: Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda: Primeros Resultados: Perú: Crecimiento y Distribución de la Población, 2007*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, junio de 2008. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>

Tasa de desempleo y subempleo. La tasa de desempleo entre noviembre 2011 y enero 2012 alcanzó los niveles más bajos en los últimos siete años con 7.8%. Por el lado del subempleo, los niveles también decrecieron en 9.4% en los subempleados por horas (58 mil personas) y en 2.7% en los subempleados por ingresos (34,400 personas). Por otro lado, la población económicamente activa (PEA) con empleo adecuado y con educación superior no universitaria se incrementó en 19.9%, con educación universitaria 19.4%, y con educación secundaria en 0.4%, mientras que se redujo entre los que estudiaron primaria o tienen menor nivel educativo en 6.5% (“Tasa de desempleo baja a 7.7%”, 2012).

Si se comparan los niveles de empleo en las ciudades principales en empresas de 10 a más trabajadores entre enero y noviembre de 2011 versus el mismo periodo del año anterior, este tuvo un crecimiento promedio de 40%, como se observa en la Figura 52 (Castilla, 2012).

La población ocupada más alta según rama de actividad es la agrícola, seguida de la manufacturera con 2,683 mil pobladores (ver Figura 53).

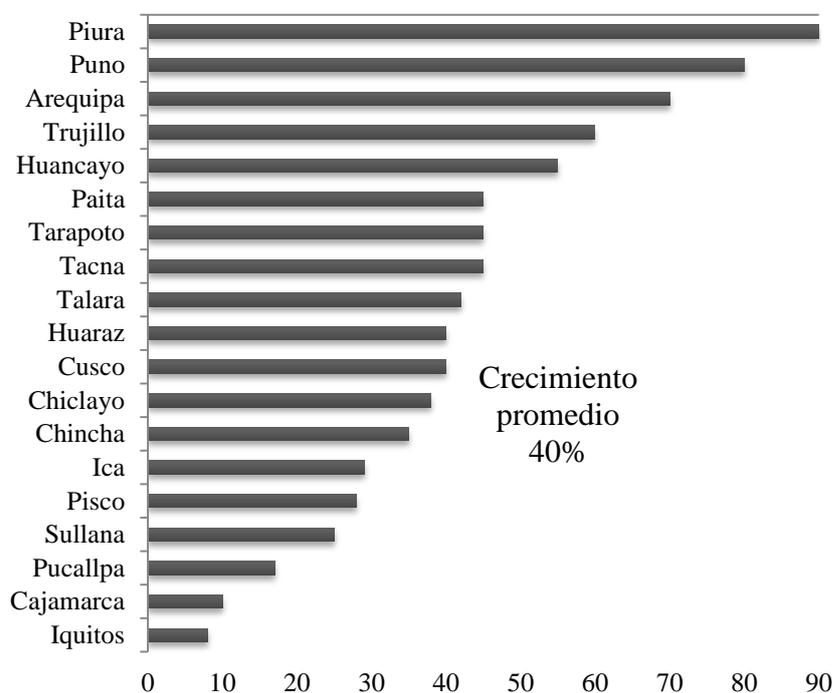


Figura 52. Empleo por principales ciudades en empresas de 10 a más trabajadores (Var. % acumulada ene-nov 2011/ene-nov 2010). Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

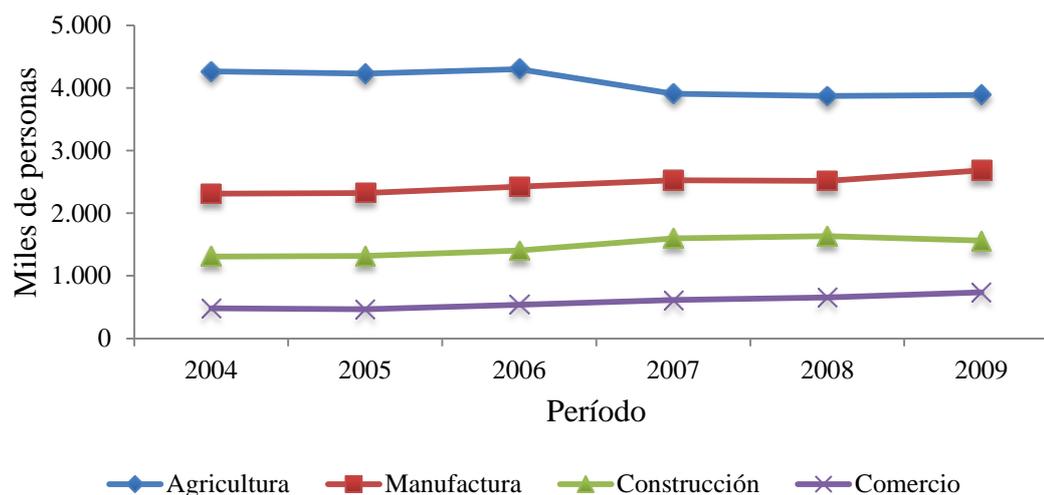


Figura 53. Población ocupada según rama de actividad, 2004-2009. Tomado de *Perú: Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos*, por R. Quispe, setiembre de 2010. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

Incidencia de la pobreza y pobreza extrema. El nivel de pobreza en el Perú ha disminuido significativamente, alcanzando 31.3% de la población total, con una disminución de 23.5% versus el nivel de 2001 de 54.8% (ver Figura 54). La pobreza extrema también tiene una tendencia decreciente, alcanzando 9.8% de la población total (Castilla, 2012). Si bien los niveles de pobreza total y extrema están decreciendo, todavía sigue siendo altos en las zonas rurales, representando 54.2% y 23.3%, respectivamente (ver Figura 55). La meta para 2016 es alcanzar niveles de pobreza menores a 20% y de extrema pobreza menores al 5% (Castilla, 2012).

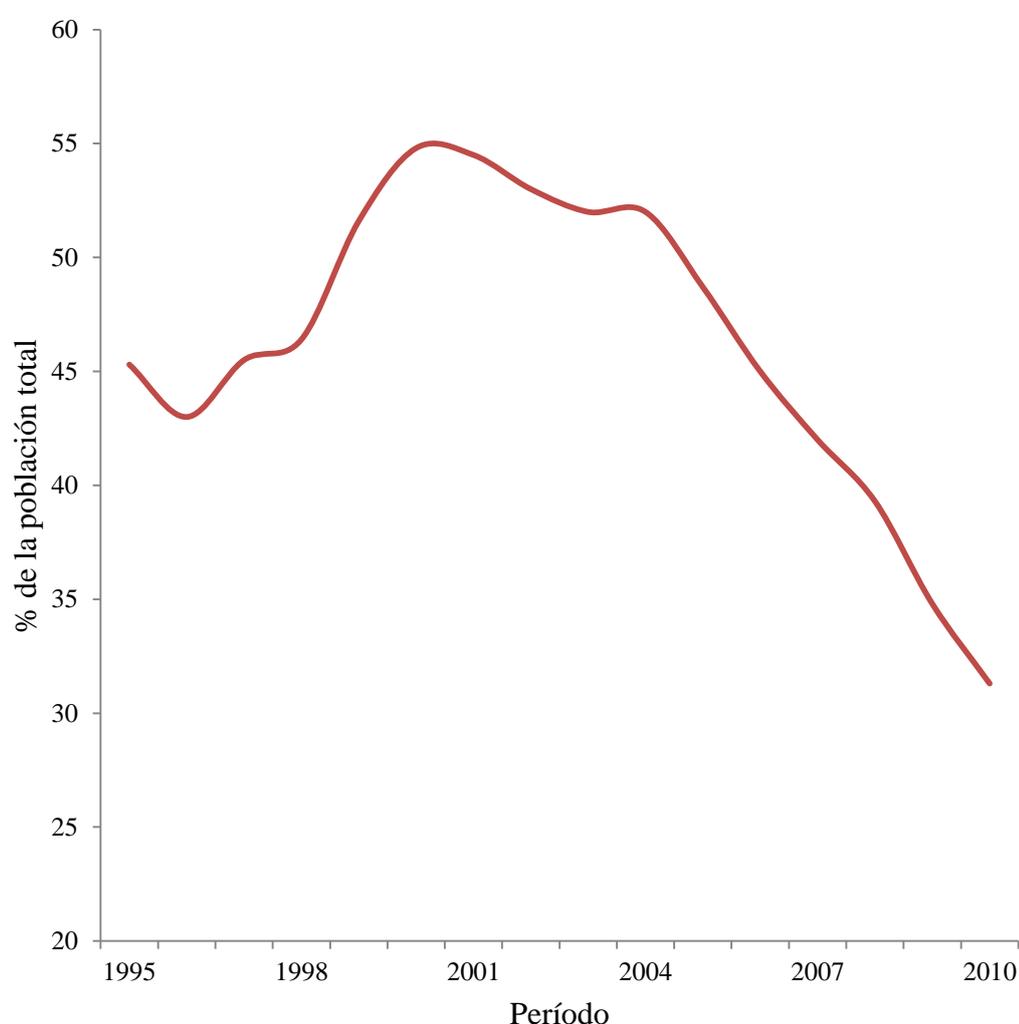


Figura 54. Tasa de pobreza (% de la población total).
Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

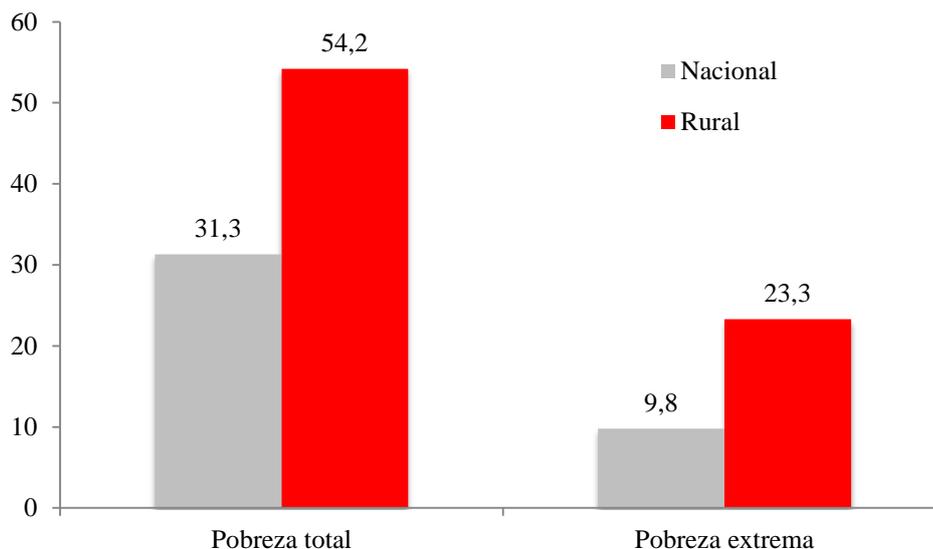


Figura 55. Pobreza total y pobreza extrema 2010: Nacional vs. rural (% de la población).

Tomado de *Perú: Perspectivas Económicas y Sociales* (Presentación), por L. Castilla, enero de 2012. Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.ppt

Distribución del ingreso en la población. La distribución del ingreso en la población ha ido mejorando a medida que la estabilización macroeconómica logró la reducción de la pobreza y una mejora en los niveles de ingresos, que llevó a una reducción de la desigualdad. Sin embargo, todavía existe una gran desigualdad en la distribución de ingresos reflejado en el coeficiente de Gini (ver Figura 56).

Las causas de la desigualdad se deben principalmente al modelo de crecimiento económico, que tiene una gran dependencia de las actividades extractivas, un escaso eslabonamiento industrial y una heterogeneidad productiva marcada por la elevada concentración de la fuerza laboral en industrias de baja productividad. En contraste, existe poco desarrollo de la actividad manufacturera en el país, cuya industria emplea de manera masiva a los trabajadores de alto valor agregado, con varios encadenamientos hacia atrás y hacia delante (Quispe, 2010).

Adicionalmente, el ingreso promedio de la industria manufacturera es 22% más alto que el de la industria de comercio y más del doble de la industria agrícola (ver Figura 57).

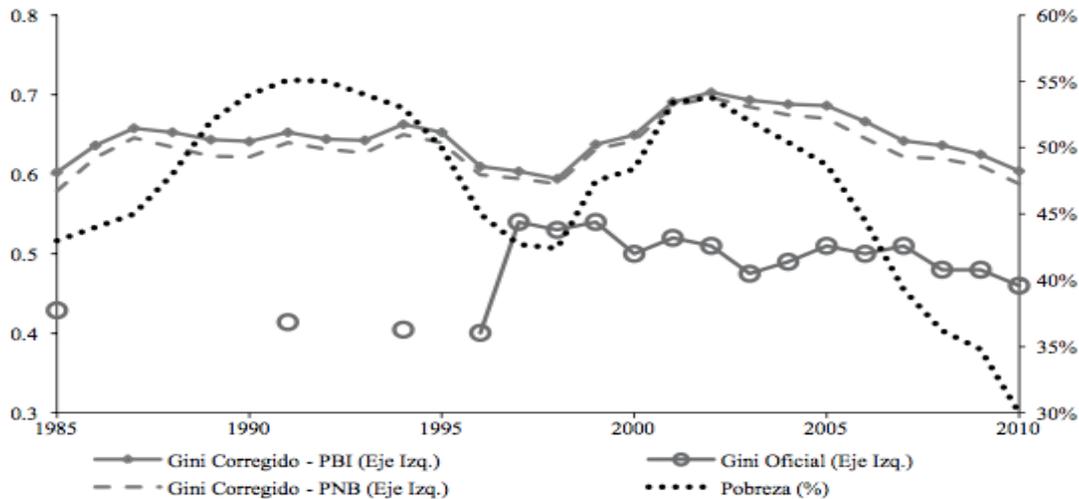


Figura 56. Evolución de la desigualdad en el ingreso (coeficiente de Gini para el ingreso) 1985-2011. Tomado de “La Distribución del Ingreso en el Perú: 1980-2010”, por W. Mendoza, J. Leyva, y J. Flor, 2011, *Desigualdad Distributiva en el Perú: Dimensiones* (pp. 57-111). Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/LDE-2011-02-03.pdf>

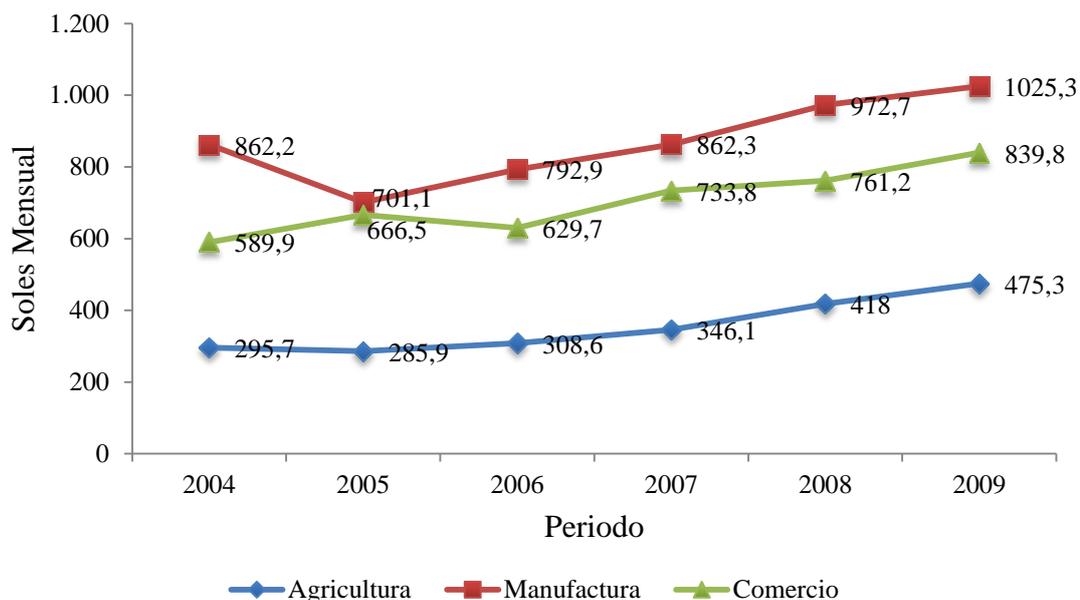


Figura 57. Ingreso promedio por trabajo según rama de actividad, 2004-2009. Tomado de *Perú: Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos* (Presentación), por R. Quispe, setiembre de 2010. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

Nivel promedio de educación y tasa de analfabetismo. El nivel de educación en el Perú llega a alcanzar, en su mayoría, hasta una educación primaria. Si bien ha habido una mejora hacia una educación secundaria y superior, todavía los niveles de

educación son en su mayoría primaria (43.1%), como se observa en la Figura 58. Esto se agrava en los niveles de pobreza, donde los años de educación en la población de 25 y más años llega a ser, a lo más, 7.1 años entre el pobre no extremo, 6.7 años en el pobre, y tan solo 5.4 años en el pobre extremo (ver Figura 59).

El índice de analfabetismo en el Perú se redujo de 12.8% en 1993 a 7.1% en el censo de 2007. La mayor reducción se logró entre la población femenina que bajó de 18.3% a 10.6%. La zona urbana tiene niveles de 3.7% versus 6.7% en 1993, mientras que la población iletrada en zonas rurales cayó de 29.8% a 19.7%. La meta del Gobierno para 2011 es lograr reducir el nivel de analfabetismo a 4%, que es el promedio aceptado por estándares internacionales. Para este fin se creó el Programa Nacional de Movilización por la Alfabetización (“Analfabetismo en el Perú se redujo a 7.1%”, 2008). El Perú se encuentra en el puesto 8 de analfabetismo en Latinoamérica (Desarrollo Peruano, 2011).

Cabe recalcar que los ingresos relacionados a un mayor nivel de educación son mayores, llegando a ser casi el doble el de educación superior comparado con el de educación secundaria (ver Figura 60).

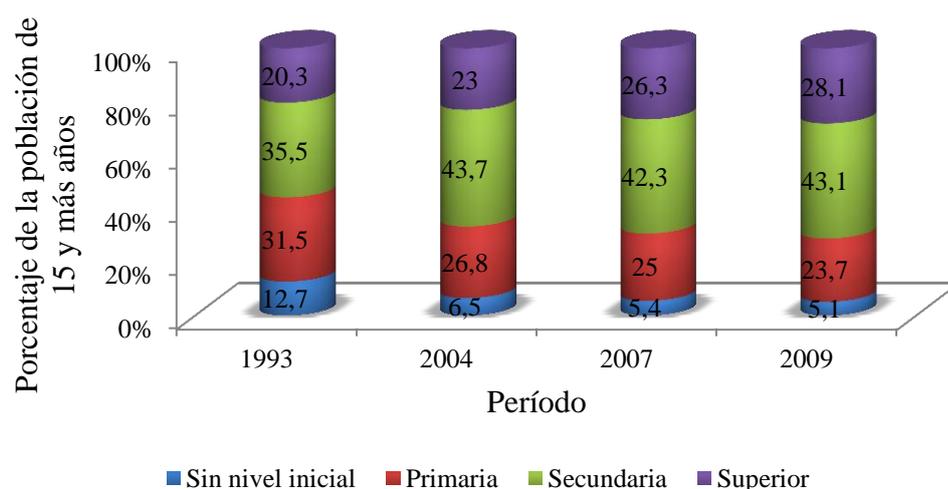


Figura 58. Nivel de educación alcanzado de la población de 15 y más años Tomado de *Perú: Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos* (Presentación), por R. Quispe, setiembre de 2010. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

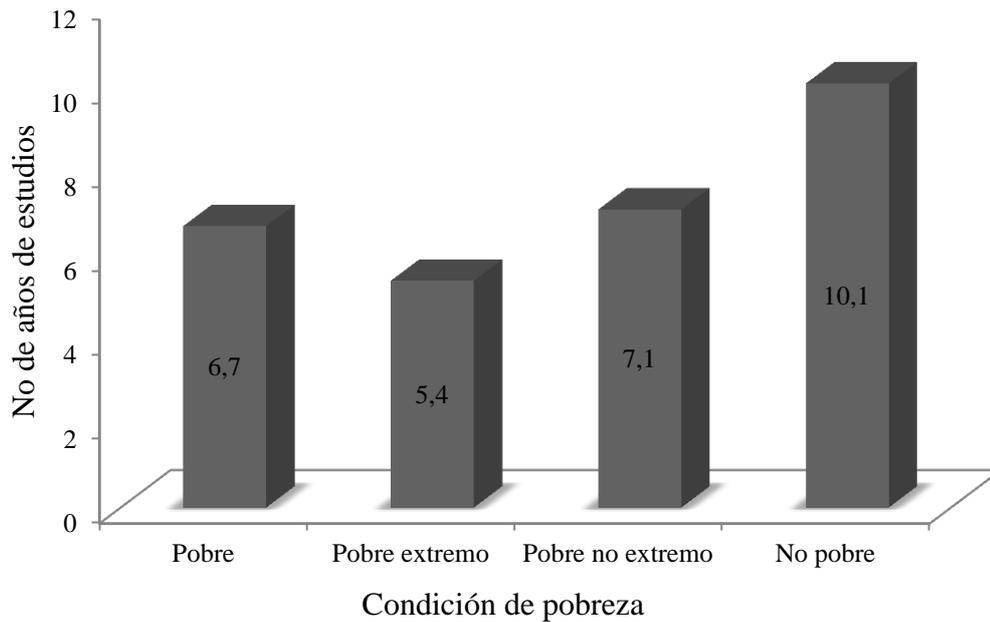


Figura 59. Años promedio de estudios alcanzados por la población de 25 y más años de edad por condición de pobreza, 2010
 Tomado de *Evolución de la Pobreza en el Perú a 2010* (Presentación), por A. Sánchez, mayo de 2011. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/documentosPublicos/Pobreza2010/Presentacion18_Mayo_2011.pdf

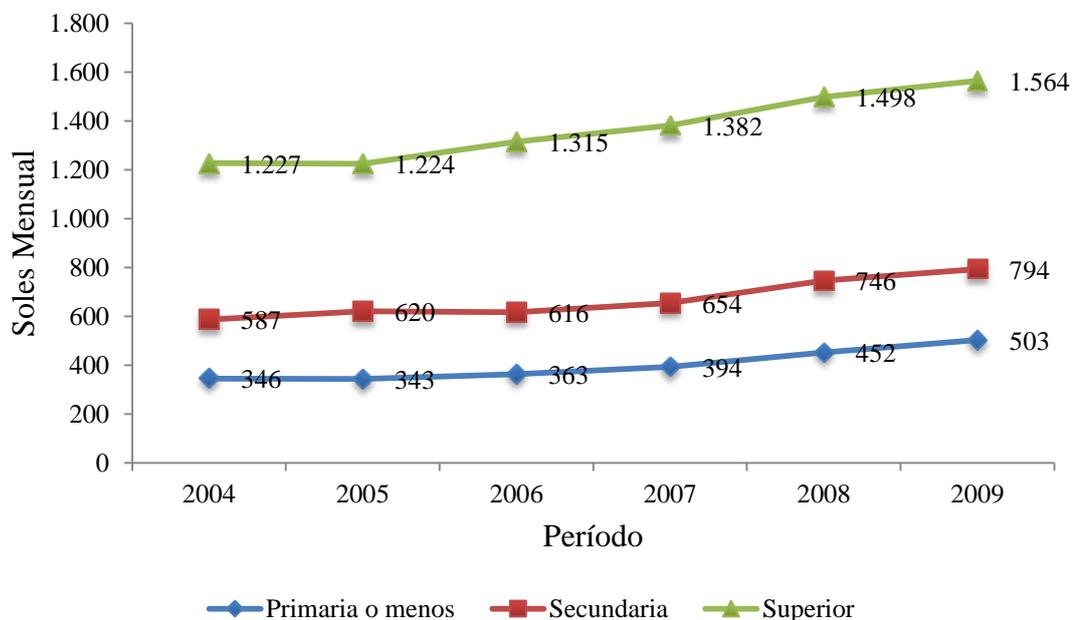


Figura 60. Nivel de educación alcanzado de la población de 15 y más años.
 Tomado de *Perú: Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos* (Presentación), por R. Quispe, setiembre de 2010. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

Cultura, idiosincrasia, y estilos de vida de la población. La cultura peruana es una cultura rica y compleja por la mixtura de etnias, comidas, regiones, lenguas y dialectos, no solo por la colonización de los españoles, sino también por todas las diferentes colonias que se asentaron en el país, como la china, japonesa, judía, entre otras.

Otro factor importante fue la alta inmigración de las provincias hacia Lima, creando hoy los llamados *conos*, que originaron una mezcla de culturas de las diferentes regiones de la costa, sierra, y selva del Perú.

En cuanto la idiosincrasia del peruano se podría decir que también ha cambiado y evolucionado, pasando por características de complejo de inferioridad y baja autoestima que llevaban a conductas deshonestas y de envidia al nacimiento de lo que se podría decir el “nuevo peruano” que tiene una visión más optimista del país y de su futuro, donde la mayoría ve una mejora económica en el país, sobre todo en la evolución de infraestructura y comercial (e.g., carreteras, puentes, edificios, tiendas comerciales, nuevos supermercados, entre otros), lo que se ha denominado como la “modernización del Perú” (Consumer Insights, 2010).

Los principales rasgos de este “nuevo peruano” que se desprenden del estudio de los “estilos de vida” de Rolando Arellano son: (a) una mejor autoestima, en el que el peruano siente que tiene más y renovados motivos de orgullo (e.g., Macchu Picchu como nueva maravilla del mundo, el boom gastronómico reconocido interna y externamente, representantes peruanos en concursos internacionales de canto y baile, entre otros). El nuevo peruano se siente creativo, ingenioso, colaborador, y solidario; (b) una identidad nacional en formación, donde hay una renovada sensación de nación común, tierra de todas las sangres o mestizaje, donde la cumbia ha homogenizado al país; (c) un espíritu emprendedor, donde el espíritu de progreso y emprendimiento se ha incrementado. La aspiración a la independencia laboral y el negocio propio es una opción tentadora a diferencia de hace diez años, y ven al Perú como una tierra

promisoria para las inversiones y desea poder competir; (d) una apertura al cambio y liberalismo económico, donde el peruano encuentra posibilidad de cambios sociales y políticos (justicia para todos), una posición del país como una posición global e inserción en la comunidad mundial; (e) una mayor orientación al consumo, que los hace consumidores más exigentes, les gusta cuidar más su imagen, ir a supermercados como Wong y centros comerciales como Megaplaza, y tienen una preferencia a las marcas; (f) roles de género cambiantes, donde la mentalidad de la mujer tiene cambios significativos, se ven ellas mismas como luchadoras, que tienen el coraje de sacar adelante a sus familias, ya no se ven cumpliendo el rol tradicional femenino con labores del hogar y crianza, sino que demandan el ingreso de la mujer al terreno laboral para ayudar con los gastos de la casa, que habría gestado un cambio en la relación esposo-esposa tradicional; (g) pragmatismo, el peruano no tiene banderas políticas o permanentes, van a votar por el que se presente como el salvador en una circunstancia; (h) disfrute y diversión aparecen como opciones de vida, donde el peruano se habría vuelto más abierto, receptivo, sociable, y expansivo; (i) intolerancia, prejuicios, y discriminación aún latentes, los prejuicios persisten contra el cholo o serrano, el clasismo impera y es el principal criterio de diferenciación y discriminación; (j) intolerancia frente a las diferentes orientaciones sexuales, donde se rechaza al que se considera diferente; y (k) escaso compromiso político, donde el tema de su elección era por simpatías de momento o moda (Consumer Insights, 2010).

Debido a los cambios en el peruano, hay ciertas tendencias de consumo que se vienen dando en la última década: (a) conciencia ambientalista y consumo verde, (b) tendencia hedonista en el consumo y en particular en la moda y belleza, y (c) consumo más acentuado de productos y servicios de tecnología. Estas tendencias se tienen que considerar en la industria del envase, cuando se diseñen materiales, tipos, y funciones de los empaques (Consumer Insights, 2010).

3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

Inversión de investigación y desarrollo (I&D). La ciencia y tecnología es el motor y catalizador del desarrollo de un país, y es el que permite mejorar continuamente su eficiencia, productividad, y competitividad en el mundo global, así como generar riqueza, y aumentar los niveles de bienestar y prosperidad de la población. El desarrollo de un país es imposible sin capacidades de innovación, ciencia, y tecnología, como se observa en la Figura 61 (Sagasti, 2010).

A 2012, la inversión en I&D en los países poco desarrollados de América Latina no llega a 1% del PIB, mientras que los países en vía de desarrollo, como algunos países asiáticos superan el 2% del PBI, y los países desarrollados rondan por el 3% del PBI (Olmedo, 2009).

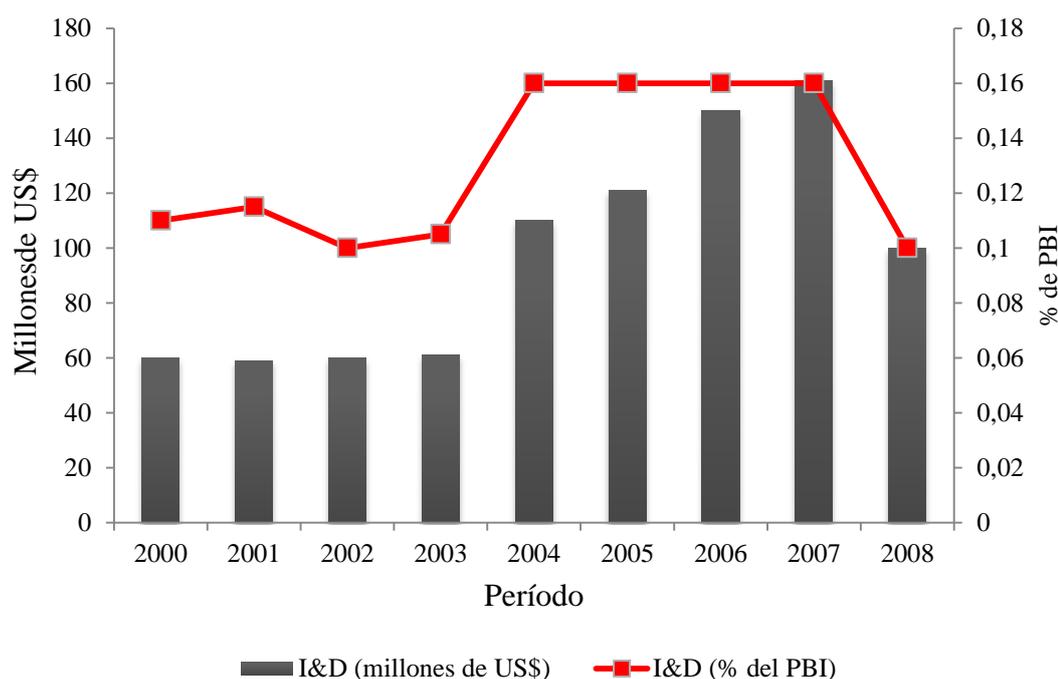


Figura 61. Inversiones en investigación y desarrollo, 2000-2007.

Tomado de “Antecedentes y Propuesta: Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”, por F. Sagasti, 2010, primer semestre, *Innovación.uni*, 2010(1), pp. 59-68. Recuperado de <http://www.innovacion.uni.edu.pe/innovacion/art15fortalecimientodelistemanacionaldecienciatecnologiaeinovacion.pdf>

El Perú tiene uno de los niveles más bajos de Latinoamérica en I&D con 0.15% del PBI, ocupando el lugar 13. Cabe recalcar que mientras que en los países

desarrollados, la mayor parte del gasto en I&D lo realiza el sector privado, en América Latina por lo menos el 50% lo efectúa el sector público (Desarrollo Peruano, 2010).

Con miras al largo plazo, la eficiencia y productividad solo se lograrán a través de la innovación y mejoras continuas en las capacidades científico-tecnológicas de la economía. Sin embargo, los resultados de los principales indicadores de ciencia, tecnología, e innovación (CTI) del país son alarmantes, como el bajo número de patentes solicitadas y otorgadas, la escasez de publicaciones científicas, el reducido porcentaje de exportaciones de alta tecnología, el poco número de investigadores a tiempo completo, entre otros. Estos resultados se ven reflejados en el factor de innovación del ranking de competitividad del Foro Económico Mundial, 2011-2012, donde el Perú sale con un puntaje de 113, ubicando al país en el puesto 89, mientras que se ubica en el puesto 67 a nivel general (ver Tabla 25). Estos pobres resultados no solo se deben a la poca inversión del Estado y agentes privados por invertir en este rubro, sino también por la falta de sistemas de seguimiento. Por ello se ha implementado el Programa de Ciencia y Tecnología (FINCYT), que ha permitido financiar la innovación tecnológica en las empresas, y aumentar la investigación científica en las universidades e institutos públicos de investigación (Ministerio Economía y Finanzas, 2012).

El avance tecnológico es importante para la industria del envase, puesto que la tendencia a la fecha es proveerse de la tecnología para atender a clientes de manera personalizada y sin necesidad de contar con alto volumen de producción, como por ejemplo, utilizando impresiones digitales (A. Vásquez, comunicación personal, 4 de junio, 2012).

Tabla 25

Ranking de Competitividad-Innovación

Innovación	Brasil	Chile	Colombia	México	Argentina	Perú
General	44	46	57	63	78	113
Entorno favorable						
Calidad de la educación matemática y de la ciencia	127	87	83	126	113	135
Calidad del sistema educativo	115	124	72	107	86	128
Gasto del Gobierno en tecnología	52	47	45	75	127	98
Protección de la propiedad intelectual	84	63	86	85	128	122
Disponibilidad del capital de riesgo	52	34	49	78	129	38
Inversión						
Gasto de las compañías en I&D	30	60	76	79	72	118
Calidad de los científicos en las instituciones de investigación	42	51	69	54	41	109
Colaboración entre universidad - industria en I&D	38	44	43	45	48	103
Disponibilidad de científicos e ingenieros	91	29	77	86	75	102
Desempeño						
Capacidad de innovación	31	66	59	76	77	99
Patentes utilizadas por millón de habitantes	60	53	76	58	55	83

Nota. Tomado de *Agenda de Competitividad 2012-2013*, por Ministerio de Economía y Finanzas, 2012.
 Recuperado de http://www.mef.gob.pe/contenidos/competitiv/documentos/Agenda_Competitividad_2012_2013.pdf

Desarrollo de las comunicaciones y uso de tecnologías de información. La comercialización de equipos tecnológicos en el Perú se ha acelerado en la última década debido a la mejora del poder adquisitivo de los consumidores y el amplio portafolio de productos que ofrecen las compañías. Los segmentos o áreas que tienen un mayor avance son: (a) las laptops, que crecen a un ritmo de 100%-120% por año, y a partir de 2010 crece con un promedio de 50%, (b) conectividad permanente, debido a que el consumidor quiere estar conectado permanentemente a su correo y a las redes sociales, (c) explosión de netbooks, que llegó a tener el 25%-30% del mercado de productos portátiles, estabilizándose en 10%-15%, y ahora con la entrada de las tablets, probablemente, estos remplacen en el futuro a las netbooks, (d) llegada del ultrabook, creada por Intel y considerada la reinención del cómputo móvil, y (e) smartphones o teléfonos inteligentes, por la facilidad de estar conectado y entretenido

para el consumidor y la productividad para los negocios, llegando a tener 11% de participación de mercado, todavía lejos del promedio latinoamericano del 50%, pero con proyección de crecimiento rápido, debido a precios menores y planes no tan costosos (“Perú Tecnológico”, 2012).

En cuanto al segmento de línea blanca, electrodomésticos vinculados a la cocina y la limpieza del hogar, las importaciones sumarían US\$240 millones durante 2012, debido al mayor poder adquisitivo, mayor número de hogares, y dinamismo comercial. Los tratados de libre comercio favorecerán el crecimiento de estos productos, y se apuntala al Perú como uno de los principales consumidores de tecnología en la región latinoamericana (“Perú Tecnológico”, 2012).

En cuanto conectividad, el 72.3% de los hogares dispone de telefonía móvil, el 30.5% de los hogares posee teléfono fijo, el 24.8% tiene acceso a televisión por cable (ver Figura 62). Por otro lado, los hogares que disponen de al menos una computadora son el 23.6% y con acceso a internet es 12.8% (ver Figura 63).

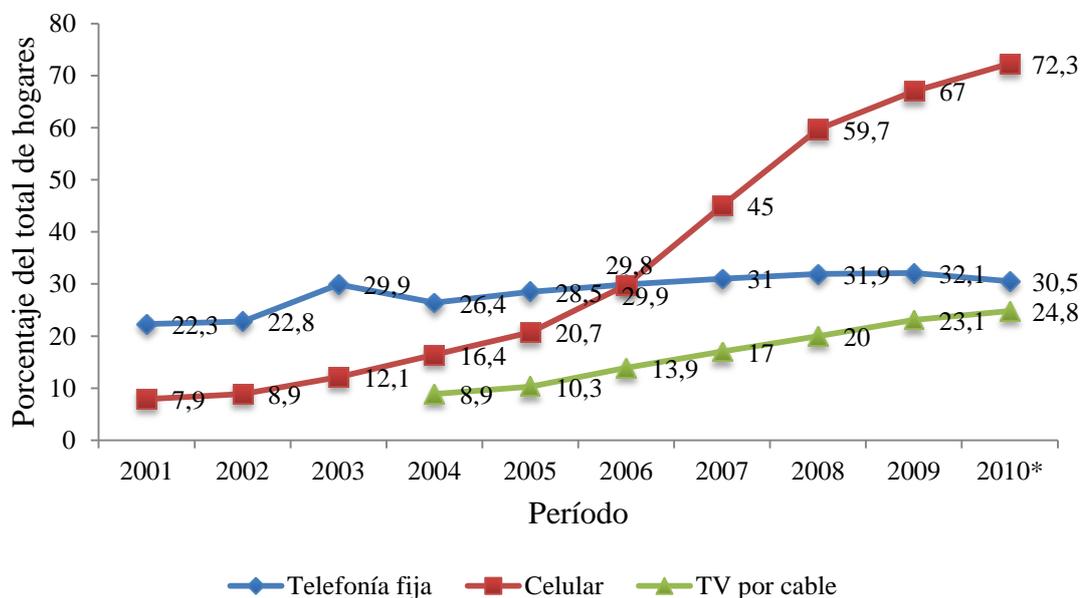


Figura 62. Hogares con servicio de telefonía fija, celular, y televisión por cable, 2001-2010 (% respecto del total de hogares).

Tomado de *Perú: Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos* (Presentación), por R. Quispe, setiembre de 2010. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

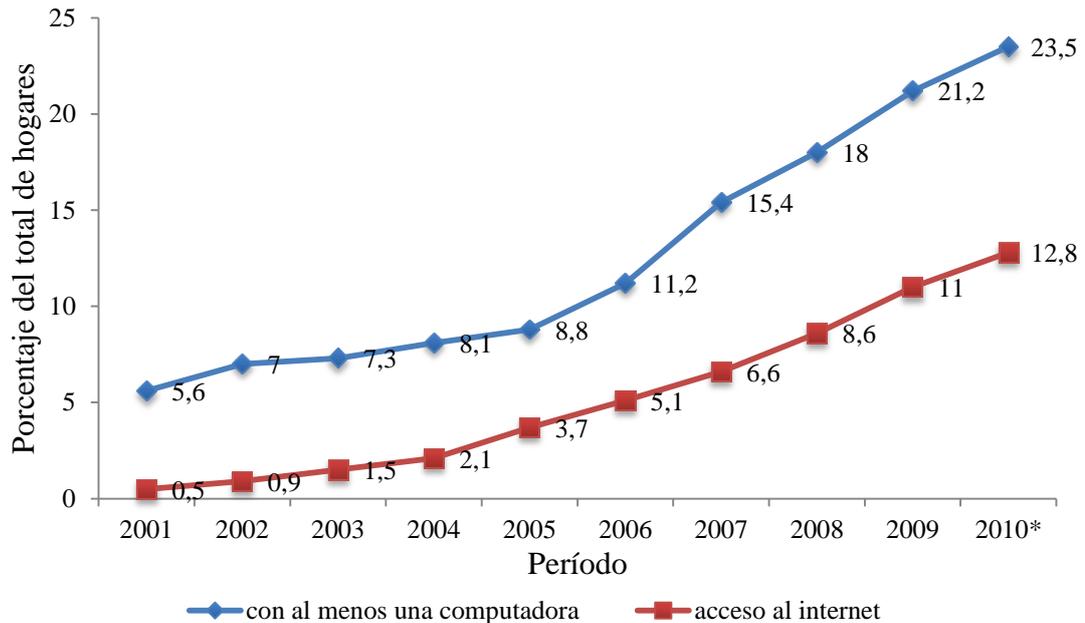


Figura 63. Hogares con al menos una computadora y acceso a Internet, 2001-2010 (% respecto del total de hogares). Tomado de *Perú: Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos* (Presentación), por R. Quispe, setiembre de 2010. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

Sin embargo, en Lima, los hogares conectados a la red ascienden a 30.3%, mientras que la población masculina hace uso del internet en un 36.5% y las mujeres tienen un menor uso con 27.6%. La población que mayor uso de internet tiene es la de 19 a 24 años, que usan en un 58%, seguidos de los de 12 a 18 años con 51% (Sánchez, 2011). Todavía estos niveles son bajos en comparación de otros países de Latinoamérica que tienen entre 30% a 50% de penetración de internet (Río Chico, 2009).

3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

Protección del medio ambiente y preservación de recursos naturales no renovables. En el Perú se regula por primera vez en el artículo 123 en la Constitución de 1979, los derechos de todos los peruanos a habitar en un ambiente saludable:

Todos tienen el derecho de habitar en un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación del paisaje y la

naturaleza. Todos tienen el deber de conservar dicho ambiente. Es obligación del Estado prevenir y controlar la contaminación ambiental (Bartra, 2002, pp. 9-16).

En la Carta de 1993, al igual que en la Carta de 1979, la protección del medio ambiente y los recursos naturales están regulados dentro del régimen económico. Así se puede ver en los artículos 66, 67, 68, y 69 (Bartra, 2002).

Art. 66.- Los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento.

Art. 67.- El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

Art. 68.- El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

Art. 69.- El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.

A pesar de las regulaciones, existen vacíos que deberán cubrirse para poder ejercer mayor presión a las empresas privadas que incumplen con la normativa dispuesta por el Estado. Por otro lado, el Estado ejerce poca presión y sanción ante el no cumplimiento de estas normas. La tendencia mundial es hacia el uso sostenible y responsable de los recursos, por lo que será un tema que se incluya como parte de la competitividad de las empresas en el entorno global.

El presidente Ollanta Humala se ha comprometido en mantener el modelo de crecimiento económico y de desarrollo sostenible, incorporando la dimensión ambiental en las políticas del país (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2012).

En el caso específico de la industria del envase, es importante que se contemple no solo el uso de materiales sostenibles en su producción, sino también que se produzcan los diferentes tipos de envase de forma sostenible. Dado que el envase forma parte importante de la mayoría de alimentos, recurso más utilizado por la

población mundial y local, es necesario que se ponga atención en que estos protejan el medio ambiente.

Cultura de reciclaje y manejo de desperdicios y desechos. En el Perú existe la Ley General de residuos sólidos 27314 y la Ley que regula la actividad de los recicladores N° 29419, sobre todo esta última es la primera ley del mundo y es pionera en regular el trabajo formal de las más de 108 mil familias de recicladores, sin embargo, pocos gobiernos locales provinciales y distritales están implementando los programas de gestión integral de residuos sólidos. Es importante promover la cultura del reciclaje, pero es inútil si los residuos que se entregan a las municipalidades tienen un destino incierto y en varios casos ilegales, cuando se comercian estos residuos reciclables, pese a estar prohibido por la ley (“Éxito del reciclaje en el Perú”, 2012).

Amenaza de desastres naturales. La gestión del riesgo de desastres (GRD) es el conjunto de decisiones administrativas, de organización, y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales (e.g., construcción de defensas ribereñas para evitar desbordes de un río) y no-estructurales (e.g., la reglamentación de los terrenos para fines habitacionales), (Instituto Nacional de Defensa Civil [INDECI], s.f.).

El Perú es considerado como un país de alto riesgo ante la ocurrencia de amenazas naturales por estar ubicado en el Círculo de Fuego del Pacífico y cerca de la zona intertropical, donde se originan las mayores amenazas (Organización Panamericana de la Salud [PAHO, por sus siglas en inglés], s.f.). Existen dos tipos de amenazas principales, los sismos (ver Tabla 26) y los fenómenos meteorológicos asociados al Fenómeno del Niño (ver Tabla 27).

Específicamente, la agroindustria es la que se afecta en mayor proporción por los desastres naturales, y por consecuencia, tiene un impacto en la industria del envase, sobre todo el subsector del cartón, que es el más utilizado en esta industria.

Tabla 26

Cuadro Cronológico de Amenazas Naturales en el Perú

Año	Amenaza natural	Departamento
1970	Aluvión	Huaraz, Ancash
1982-1983	Sequías	Puno
1987	Huaycos	Chosica, Lima
1990	Erupción volcánica	Arequipa
1996	Tsunami	Chimbote, Ancash
1996	Terremoto	Nazca, Ica
1997	Deslizamiento	Cusco
1997-1998	Inundaciones	Piura y Tumbes
2001	Terremoto	Arequipa, Moquegua, y Tacna
2004	Sequías	Piura
2004	Heladas, friajes	Arequipa, Puno, y Cusco

Nota. Tomado de *Patrones de Daños Producidos por Desastres Naturales en Sistemas de Agua y Saneamiento Rural*, por Organización Panamericana de la Salud, s.f. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd50/patrones/amenazas.pdf>

Tabla 27

Eventos de Fenómenos del Niño de Mayor Impacto en el Perú

Año	Efecto
1541	Malo, por referencias escritas
1891	Muy malo con daños extraordinarios
1925-1926	Muy malo con daños extraordinarios
1933	Fuerte
1941	Fuerte
1957-1958	Fuerte. Se empezó a estudiar de forma organizada
1973	Fuerte
1982-1983	Muy malo. Con daños extraordinarios en departamentos de Tumbes, Piura, Chiclayo, La Libertad, y Chimbote
1992-1993	Fuerte, con daños en la zona norte del país. El Alto, Talara, y Piura
1997-1998	Muy malo, con daños extraordinarios en departamentos de Piura y Tumbes.

Nota. Tomado de *Patrones de Daños Producidos por Desastres Naturales en Sistemas de Agua y Saneamiento Rural*, por Organización Panamericana de la Salud, s.f. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd50/patrones/amenazas.pdf>

3.4 Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Tabla 28

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
1 Crecimiento de las principales industrias de consumo (demandantes de envases), mayor consumo de productos empacados, y mayor inversión extranjera.	0.15	3	0.45
2 Consumo per cápita de las principales industrias de consumo es bajo comparado a otros países de la región Andina y del mundo	0.10	2	0.20
3 Incremento de las exportaciones agroindustriales y minerales.	0.10	3	0.30
4 Expansión del sector retail en el país (mayor demanda de productos empacados).	0.10	3	0.30
5 Cambios demográficos, sociales, tecnológicos y ecológicos que influyen en la industria del envase.	0.05	3	0.15
6 Disponibilidad de fuentes de energía a costos competitivos.	0.05	3	0.15
7 Tecnología y acceso a fuentes de financiamiento a costos menores, debido a la crisis internacional.	0.05	2	0.10
	0.60		1.65
Amenazas			
1 Regulaciones y conciencia del consumidor sobre la protección al medio ambiente.	0.10	2	0.20
2 Dependencia de materias primas importadas (i.e. ausencia de industria petroquímica).	0.10	3	0.30
3 Ausencia de educación técnica calificada.	0.05	3	0.15
4 Alta competencia de productos importados debido al TLC	0.05	2	0.10
5 Condiciones de mercado desleal: contrabando e informalidad en el país	0.05	1	0.05
6 Crisis económica internacional: reducción de la demanda externa e interna.	0.05	3	0.15
	0.40		0.95
Total	1.00		2.60

Nota. Valor: 4=responde muy bien, 3=responde bien, 2=responde promedio, 1=responde mal.

En la matriz EFE para la industria del envase se tienen 13 factores determinantes de éxito, siete oportunidades y seis amenazas. El valor de 2.60 indica una respuesta ligeramente superior al promedio en respuesta al entorno para capitalizar las oportunidades y atenuar las amenazas. Esto indica que existe la posibilidad de mejorar la evaluación de factores externos, elevando la calidad de respuesta frente a las amenazas existentes. Dentro de las amenazas, una de las más importantes es que no se dispone de una industria que abastezca de materias primas a la industria del envase en el Perú. El cartón, papel, y resina plástica son importados de Chile, EE.UU., Europa, y Asia.

Como oportunidad de mayor envergadura, están consideradas el crecimiento de las principales industrias de consumo, el mayor consumo de productos empacados, y la mayor inversión extranjera. El crecimiento de las exportaciones agroindustriales y de minería, así como la expansión del retail son propulsores importantes de la industria del envase. Asimismo, el consumo per cápita de las principales industrias de consumo es bajo comparado con otros países de la región Andina y del mundo, por lo que representa una oportunidad de crecimiento importante para la industria del envase.

3.5 La Industria del Envase y sus Competidores

Existe cierto nivel de competencia entre los diferentes subsectores de la industria del envase, puesto que existe cierta sustitución entre los diferentes tipos de envase (i.e., botellas de plásticos buscan sustituir a las de vidrio, y el cartón busca sustituir envases de plásticos para ciertos productos como los agroindustriales).

De igual forma la industria del envase peruana compite con países que se encuentran dentro de la región Andina como son Colombia, Chile, Venezuela, Ecuador, y Bolivia.

Es importante entender que la industria del envase por su naturaleza no es una industria de alta exportación debido básicamente a los costos involucrados con el transporte. Según el tipo de envase, se pueden crear ineficiencias en el costo de transporte, por ejemplo, envases que no son apilables generan un alto costo de traslado, por el volumen vacío que se traslada y que no genera valor. Sin embargo, existe la posibilidad de exportación directa de envases en el caso de que el país de destino no disponga de una industria que produzca envases adecuados para un determinado producto final. En este último caso la diferenciación es un factor crítico de éxito para sostener la posibilidad de exportar envases.

En la Tabla 29 se evalúan 10 puntos importantes sobre la competitividad de la industria envases en el Perú, tanto para grandes como para medianas empresas. En esta tabla se aprecia una tasa de crecimiento potencial de la industria de entre 9% y 12%, acorde con el crecimiento económico del país. Esta evaluación señala que la industria del envase tiene niveles de competitividad y, por lo tanto, potencial crecimiento futuro.

La atractividad de la industria se aprecia en la Tabla 30, con un puntaje de 107 para las empresas grandes y medianas, y 69 para las pequeñas y microempresas, teniendo un peso mayor las empresas grandes y medianas, por lo que la atractividad de la industria en general es relativamente alta. Lo ideal es que este puntaje sea de 150 y lo obtenido está entre 75 y 120. Esto indica que la industria del envase en el Perú, para las empresas grandes y medianas, tiene un nivel de atractividad promedio y potencialmente mejorable con los lineamientos del presente plan estratégico. Sin embargo, las pequeñas y microempresas de la industria, según el análisis de atractividad de la industria, señalan un indicador de atractividad menor a 75, lo que indica que deben considerar un reposicionamiento de su organización dentro de la industria.

Tabla 29

Análisis Competitivo de la Industria del Envase

1. Tasa de crecimiento potencial de la industria				
0% - 3% _____	6% - 9% _____	12% - 15% _____	18% - 21% _____	
3% - 6% _____	9% - 12% X	15% - 18% _____	>21% _____	
2. Facilidad de entrada de nuevas empresas en la industria				
Ninguna barrera	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____			Imposible de entrar
3. Intensidad de competencia entre empresas				
Muy competitivo	_____ : _____ : X : _____ : _____ : _____ : _____ : _____			Sin competencia
4. Grado de sustitución del producto				
Muchos sustitutos	_____ : _____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____			Ningún sustituto
5. Grado de dependencia en productos y servicios complementarios o de soporte				
Alta dependencia	_____ : _____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____			Independiente
6. Poder de negociación de los consumidores				
Consumidores	_____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____ : _____			Proveedores
7. Poder de negociación de los proveedores				
Proveedores	_____ : _____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____			Compradores
8. Grado de sofisticación tecnológica en la industria				
Alto	_____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____ : _____			Bajo
9. Régimen de innovación en la industria				
Innovación rápida	_____ : _____ : _____ : X : _____ : _____ : _____ : _____			Ninguna innovación
10. Nivel de capacidad gerencial				
Gerentes capaces	_____ : X : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____			Poco capaces

Nota. Tomado de *Strategic Management: A Methodological Approach*, por Rowe, A., Mason, R., Dickel, K., Mann, R., & Mockler, M. (4th ed.), 1994. New York, NY: Addison-Wesley.

Tabla 30

Análisis de la Atractividad de la Industria del Envase

Análisis de la atractividad de la industria		Grandes y medianas	Pequeñas y micro	
Factor	Impulsor	Puntaje 0-10	Puntaje 0-10	
1	Potencial de crecimiento	Aumentando o disminuyendo	8	6
2	Diversidad del mercado	Número de mercados atendidos	7	6
3	Rentabilidad	Aumentando, estable, decrecimiento	6	4
4	Vulnerabilidad	Competidores, inflación	6	5
5	Concentración	Número de jugadores	8	7
6	Ventas	Cíclicas, continuas	8	7
7	Especialización	Enfoque, diferenciación, único	7	4
8	Identificación de marca	Facilidad	6	3
9	Distribución	Canales, soporte requerido	8	5
10	Política de precios	Efectos de aprendizaje, elasticidad, normas de la industria	6	5
11	Posición de costos	Competitividad, bajo costo, alto costo	7	4
12	Servicios	Oportunidad, confiabilidad, garantías	8	4
13	Tecnología	Liderazgo, ser únicos	7	3
14	Integración	Vertical, horizontal, facilidad de control	7	2
15	Facilidad de entrada y salida	Barreras	8	4
			107	69

Ciclo de vida de la industria. A partir de lo propuesto por D'Alessio (2008), es condición necesaria el determinar el grado de madurez de la industria en su ciclo de vida para optar por las estrategias más adecuadas.

La industria del envase en el Perú, según lo visto en capítulos anteriores, se ha desarrollado según el material de fabricación principalmente en cuatro sectores: (a) envases plásticos, (b) envases de papel o cartón, (c) envases de vidrio, y (d) envases de metal y aluminio.

Las etapas por las que atraviesa cada subsector de la industria encuentran una analogía con el ciclo de desarrollo de los seres vivientes según Levitt (1965). Para estimar en qué punto del ciclo de vida se encuentra la industria del envase en el Perú,

es necesario estimar primero la etapa de desarrollo de cada uno de estos cuatro sectores.

Según Mullor-Sebastián (1983), cuando un producto se torna maduro el grado de estandarización del mismo se incrementa, es así que podemos extrapolar esta idea y a partir de una serie de factores que definen a la industria del envase, determinar el grado de madurez en el que se encuentra cada subsector de esta industria. Los siguientes son factores clave para esta industria:

1. Estandarización del Producto: mayor madurez de la industria o subsector a mayor grado de estandarización de los productos.
2. Economía de Costos: mayor madurez de la industria cuanto mayor sea la inclinación hacia una industria orientada a costos.
3. Competitividad: a mayor competitividad al interno de la industria, mayor grado de madurez.
4. Reúso: a mayor grado de reutilización del producto, mayor madurez.
5. Reciclaje: a mayor porcentaje de materia prima reciclada, mayor madurez.
6. Número de Competidores: cuanto mayor sea el número de competidores, menor grado de madurez.
7. Intensidad Recursos Financieros: A menor intensidad de recursos financieros, mayor grado de madurez.
8. Intensidad Recursos Humanos: A menor intensidad de recursos humanos, mayor grado de madurez.
9. Contaminación: Cuanto menor sea el grado de contaminación, mayor madurez.

Luego de tabular cada uno de estos factores, y valorar el grado de madurez que ostenta cada subsector de la industria del envase. Los resultados pueden ser hallados en la Tabla 31.

Tabla 31

Factores Determinantes de la Madurez de los Subsectores de la Industria del Envase

Factor	Grado de madurez			
	Plástico	Papel y cartón	Vidrio	Metal y aluminio
1. Estandarización del producto	4.0	3.0	5.0	5.0
2. Economía de costos	4.0	4.0	5.0	5.0
3. Competitividad	3.0	2.0	5.0	5.0
4. Reúso	1.0	1.0	5.0	3.0
5. Reciclaje	1.0	1.0	5.0	5.0
6. Número de competidores	2.0	2.0	2.0	4.0
7. Intensidad recursos financieros	2.0	2.0	4.0	4.0
8. Intensidad recursos humanos	2.0	2.0	4.0	4.0
9. Contaminación	3.0	2.0	2.0	3.0
Promedio	2.4	2.1	4.1	4.2

Nota. Escala para los ítems 1 al 5: 1. Inexistente; 2. Bajo(a); 3. Mediano(a); 4. Alto(a); 5. Absoluto(a). Escala para los ítems 6 al 9: 1. Absoluto(a); 2. Alto(a); 3. Mediano(a); 4. Bajo(a); 5. Inexistente.

Los resultados obtenidos en la Tabla 32 pueden ser llevados a la curva típica del ciclo de vida de una industria, aunque como advierte Wood (1990), este modelo es sólo una idealización estocástica, y que hallar la amplitud y el módulo de esta curva para cada subsector requiriendo registros históricos de ventas a través del tiempo, no nos llevaría igualmente a un modelo determinístico. Las curvas que representan a cada subsector, mostrando el grado de madurez pueden observarse en la Figura 64.

A partir de los resultados de la Tabla 31 y teniendo la porción del mercado de cada subsector puede hallarse el promedio ponderado para así obtener un valor que evidencie la madurez de la industria del envase del Perú. El resultado de esta operación puede ser hallado en la Tabla 32.

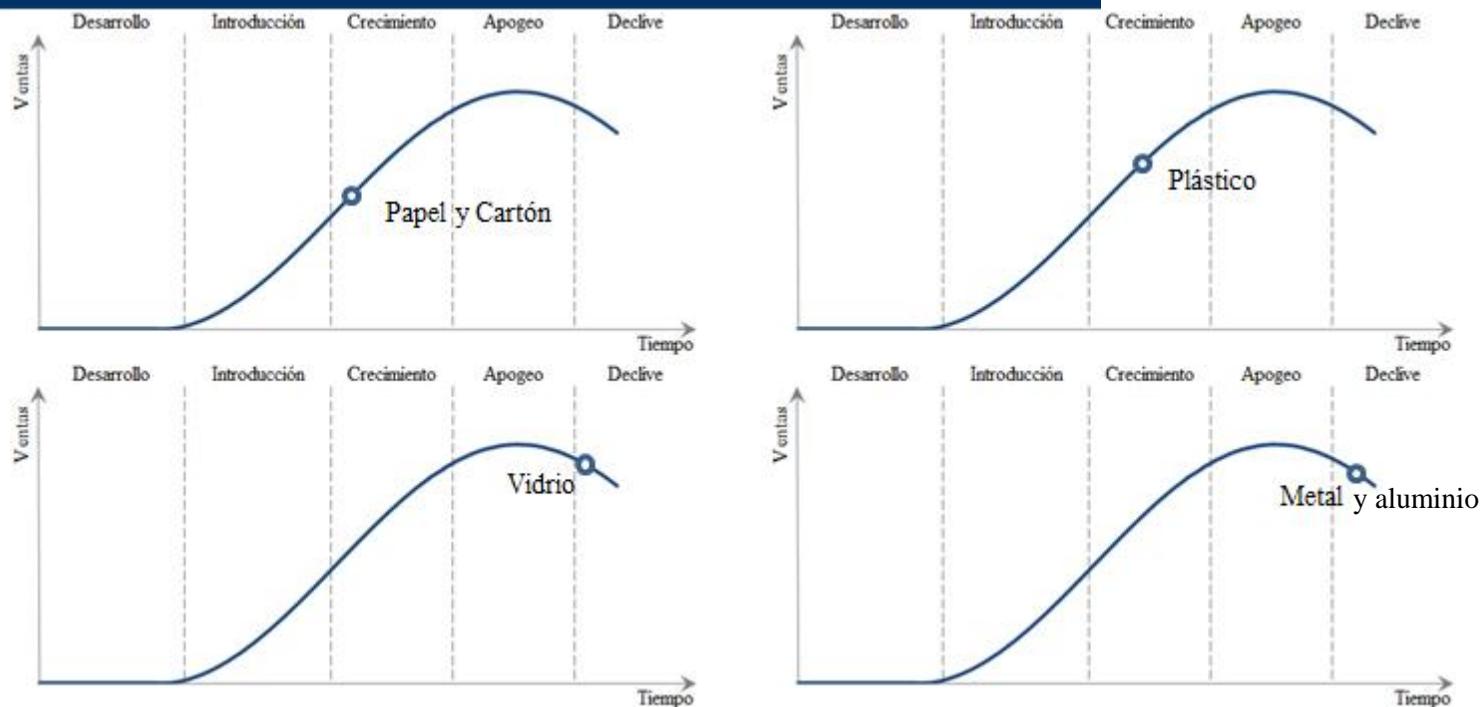


Figura 64. Madurez de los subsectores de la industria del envase.

Tabla 32

Valor de Madurez de la Industria del Envase por Subsectores

Subsector	Grado de madurez	Peso por Material (%)	Promedio Ponderado
Plástico	2.4	23.7	0.58
Papel y Cartón	2.1	57.3	1.21
Vidrio	4.1	7.7	0.32
Metal y aluminio	4.2	11.2	0.47
Industria del envase			2.58

La Tabla 32 arroja un valor de madurez de 2.58 para la Industria del Envase, lo que en la escala establecida del 1 al 5 significa que se encuentra en Crecimiento. Los subsectores Papel y Cartón (2.4) y Plástico (2.1) se muestran en crecimiento, mientras que Vidrio (4.1) y Metal (4.2) en declive. Este resultado se observa en la Figura 65.

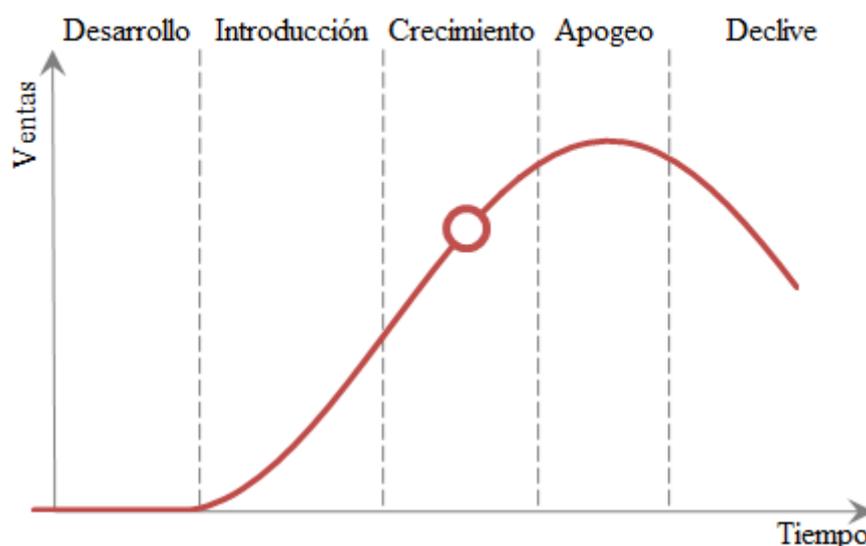


Figura 65. Ciclo de Vida de la Industria del Envase en el Perú

3.5.1 Poder de negociación de los proveedores

Para la industria del envase, los proveedores principales son los proveedores de materias primas, insumos, y maquinaria. La mayor cantidad de materia prima para la industria del envase en el Perú es importada, en el caso de la maquinaria, esta también se importa de otros países. La cantidad de proveedores de materias primas para la industria del envase en el mundo es limitada, por ello los proveedores poseen un relativo poder de negociación dentro del mercado internacional, sin embargo, debido a que estas materias primas se pueden considerar commodities, su precio es volátil y está sujeto a las condiciones de demanda internacional y al nivel de competencia entre productores.

El papel y cartón provienen básicamente de Estados Unidos y Chile; y la resina plástica proviene principalmente de Estados Unidos, Brasil, Taiwán, y Colombia.

3.5.2 Poder de negociación de los compradores

Los compradores de envases en el Perú son principalmente las industrias de consumo de productos terminados. En el mercado local existe una amplia variedad de medianas y pequeñas empresas dedicadas a la producción de productos terminados, pero una reducida cantidad de grandes empresas productoras. Esto último indica que las pequeñas y medianas empresas tienen un poder de negociación bajo respecto a las empresas productoras de envases, caso contrario al de las grandes empresas, dado que por el volumen que manejan pueden negociar mejores precios.

Por otro lado, las grandes empresas pueden tener acceso a mejores precios importando sus envases en gran volumen y diluyendo el costo del flete, es por ello que la industria nacional que quiere seguir atendiendo a estas grandes empresas, debe tecnificarse con el propósito de incrementar su productividad y no perder competitividad.

Las empresas de la industria del envase tienen presente que el poder de los compradores cada vez se vuelve más exigente debido a las tendencias mundiales a requerir envases que ofrezcan y cumplan con estándares de salubridad, seguridad, personalización, y sostenibilidad del ambiente.

3.5.3 Amenaza de los sustitutos

Los principales sustitutos de los envases son los productos que se venden a granel. Todavía existe un alto número de productos que se vende a granel, sobre todo los granos. Si bien estos productos tienen un riesgo de contaminación y seguridad, brindan la ventaja a consumidores de bajo recursos de comprar la cantidad exacta a sus necesidades de acuerdo a sus posibilidades de desembolso de dinero.

Asimismo, existe la amenaza de sustitución entre los subsectores de envases en la búsqueda permanente de reducir costos, mejorar la calidad de la presentación de

los productos, optimizar procesos logísticos, agregar mayor valor al producto, cumplir exigencias sanitarias, y tener cuidado del medioambiente.

Así, años atrás comenzó una tendencia fuerte a sustituir los envases de vidrio por envases plásticos (PET), y de igual forma el etiquetado de bebidas se cambió de papel a bandas plásticas, esto evidentemente buscando reducir costos. Sin embargo, a 2012 hay una tendencia mundial a regresar al etiquetado de papel por ser más amigable con el medio ambiente que el uso de etiquetas plásticas, de igual forma está demostrado que el vidrio como recipiente conserva mejor los líquidos que el plástico. Con el cartón sucede algo similar, siendo los envases de cartón más amigables con el medio ambiente la tendencia mundial es a su mayor utilización como envase de productos.

En el Perú esta tendencia mundial de utilización de envases con materiales más amigables con el ambiente aún no tiene mayor impacto en el cambio de la matriz de producción de envases, pero en el futuro es inminente que el cambio sucederá.

Otra tendencia mundial que se puede observar es la utilización de cajas de cartón en lugar de cajas plásticas para comercializar frutas y hortalizas. Otro ejemplo es el empleo de envases de cartón en el sector pesquero en lugar de envases de plástico, para la exportación de pescado congelado.

En general, diversas industrias están reconvirtiendo los envases de sus productos por envases más amigables con el medio ambiente, un ejemplo de ello es Kraft Foods, quien utiliza a 2012 para sus marcas de café Maxwell House, Nabob, y Yuban, en lugar de latas metálicas, envases de cartón reciclable diseñados.

3.5.4 Amenaza de los entrantes

Para la industria del envase en el Perú el mayor riesgo es la importación de envases de países cercanos como Chile, Ecuador, o Colombia. También es un riesgo

latente que países del Asia, como China, puedan ingresar al mercado peruano con una propuesta económicamente competitiva.

Otra amenaza real es lo que está sucediendo en algunas industrias como la de los lubricantes, en donde hasta el año pasado, por ejemplo, Castrol (una marca reconocida de lubricantes) envasaba en su planta en el Perú, sin embargo, a la fecha está importando directamente desde Estados Unidos, lo que significa que ha dejado de comprar los envases en el Perú para adquirirlos en EE.UU. Shell también ha anunciado que importará su producto, a partir de 2013, directamente desde Estados Unidos, y de esta forma cerrará su envasadora en el Perú. Estos cambios en las políticas de producción y distribución de las empresas son amenazas reales sobre la industria del envase en el Perú y pueden reorientar la estrategia que debe seguir la industria en el futuro.

Otro factor importante que facilitaría el ingreso de nuevos ingresantes al mercado peruano, son las rebajas arancelarias producto de los acuerdos de libre comercio con varios países, como por ejemplo, México, Chile, China, y la Unión Europea.

3.5.5 Rivalidad de los competidores

La industria del envase es una que por lo general maneja márgenes pequeños, esto significa que la rentabilidad se obtiene sobre la base de la comercialización de grandes volúmenes. Lo anterior hace que la rivalidad competitiva de la industria sea fuerte, puesto que las empresas buscan permanentemente crecer en volumen, en la búsqueda permanente de nuevos mercados.

En Chile en 2010, la industria del envase alcanzó los US\$2,561 millones (i.e., 1.5% respecto al PBI), creciendo 15% respecto al año anterior y dentro de un crecimiento económico global del país de 5.2%. El subsector de envases plásticos

representó el 41.4% del total del mercado de envases, y el de envases de papel y cartón el 31.1%, la diferencia corresponde a envases de vidrio y metálicos (Centro de Envases y Embalajes de Chile [CENEM], 2011).

La industria del envase en Chile está conformado por un poco más de 500 empresas, de las cuales el 78% se encuentra concentrado en tres empresas: Edelpa con el 35%, Alusa con el 33%, y BO Packaging con el 10% del mercado (Feller-Rate, 2011).

En Colombia, la industria se prepara para mejorar su competitividad en los siguientes años con mayores inversiones, y de esto no es ajeno a la industria del envase y embalaje (Wolff, 2011).

Los principales retos en la industria en Colombia giran alrededor de la escasez de las materias primas a nivel internacional y del incremento del costo por kilo en el mundo de las mismas. Lo anterior impacta la competitividad de los envases y empaques de papel y cartón, porque de cambiar la tendencia podría significar un cambio en el consumo de envases sustitutos como los de plástico.

Por otro lado, según la Asociación Colombiana de Industrias Plásticas (Acoplásticos, 2005), entidad gremial colombiana que reúne y representa a las empresas de las cadenas productivas químicas, que incluyen las industrias del plástico, caucho, pinturas, tintas, recubrimientos, fibras, petroquímica, y sus relacionadas en Colombia, la industria del envase de plástico es una industria dinámica con un crecimiento promedio anual de 7% y con una producción orientada al mercado interno.

Los aspectos que generan incertidumbre en el comportamiento del mercado, son, básicamente, las fluctuaciones del tipo de cambio, el futuro de las exportaciones a Venezuela y Ecuador, y los precios de las materias primas.

Respecto a la tecnología, la industria del envase de plástico en Colombia está implementando nuevas tecnologías en sus productos, como los empaques biodegradables que buscan proteger el medioambiente. También está desarrollando los llamados “empaques inteligentes” que son utilizados para el control de algunas variables o características del producto como nivel de acidez, humedad, radiación, temperatura, presión, presencia de químicos específicos, o para mostrar el vencimiento del producto al usuario final.

Con relación a los factores medioambientales, la industria del envase de Colombia viene trabajando en campañas de consumo responsable, especialmente en lo relacionado con las bolsas plásticas, las botellas de gaseosas y aguas, y el desarrollo de vasos desechables con materias primas renovables (como el PLA), que a la fecha permiten el cierre del ciclo y se están convirtiendo en compost (abono orgánico).

En general, para la industria del envase se avecina un reto en términos de recuperación de los materiales de envase y del empaque posconsumo, dado que en julio de 2010 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia (MAVDT) publicó la Política de Producción y Consumo Sostenible (MAVDT, 2010).

De acuerdo con la Política de Producción y Consumo Sostenible, se pretende orientar el cambio de los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes participantes de la sociedad nacional, lo que contribuirá a reducir la contaminación, conservar los recursos, favorecer la integridad ambiental de los bienes y servicios, y estimular el uso sostenible de la biodiversidad como fuentes de la competitividad empresarial y de la calidad de vida (MAVDT, 2010).

En México, la industria del envase representó en 2010, el 1.5% del PBI, siendo el 8.5% del PBI manufacturero e implicó 8.8 millones de toneladas de

producción de envases; de los cuales 37% fue vidrio, 17% plásticos, 12% madera, 27% papel y cartón, y 7% envases metálicos (De Llano, 2012).

Como dato adicional, México en 2010 adquirió US\$500 millones en maquinaria y equipo para envasado. La industria del envase y embalaje mexicana enfrenta a la fecha una variedad de retos que se pueden clasificar en cuatro grupos: productividad, innovación, regulación, y sustentabilidad (De Llano, 2012).

Finalmente, en la región se aprecia un mayor dinamismo en la industria envases con el objetivo de no perder competitividad en cada país, dada la tendencia mundial de la globalización de los mercados. En el futuro la competencia será más fuerte a nivel supranacional sobre la base de propuestas cada vez más competitivas a nivel de costos, innovación, y sostenibilidad de los materiales usados.

3.6 La Industria del Envase y sus Referentes

La industria del envase, y sus actividades conexas, generaron cerca de 100,000 puestos de trabajo, según declaraciones de Jaime Reátegui Vargas, presidente del Instituto Peruano de Envase y Embalaje (Arias, 2012). Es importante considerar que el ámbito actual de operaciones es principalmente local, con las limitaciones de infraestructura ya mencionadas, sin embargo, una vez alcanzado el nivel de competitividad necesario, el escenario del pacífico sudamericano sería una zona de cobertura indispensable para alcanzar un volumen de producción que consiga alcanzar una reducción de costos de producción dadas las economías de escala par o superior al incremento de los costos de transporte. Bajo esta premisa, abastecer a los mercados chileno, ecuatoriano, y colombiano, será el paso necesario para impulsar el crecimiento de esta industria más allá del que genere el mercado local.

Respecto a los referentes, los más próximos son Argentina, Brasil, y México, que dados los volúmenes de producción, el estado de la tecnología y la demanda, son

un modelo a considerar para el futuro de la industria. Mundialmente los referentes son Alemania y los Estados Unidos, el primero por representar a la avanzada en términos de tecnología productiva, el segundo por la innovación en el uso y diseño de los empaques.

3.7 Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)

Tabla 33

Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

Factores Claves del Éxito	Sector de envases de Perú		Sector de envases de Colombia		Sector de envases de Chile		Sector de envases de Venezuela		Sector de envases de Bolivia		
	Peso	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Know-how y experiencia	0.18	3	0.54	4	0.72	4	0.72	3	0.54	1	0.18
2 Productividad	0.16	3	0.48	3	0.48	3	0.48	2	0.32	2	0.32
3 Investigación & Desarrollo	0.15	1	0.15	2	0.30	4	0.60	1	0.15	1	0.15
4 Tecnología	0.12	3	0.36	3	0.36	3	0.36	3	0.36	1	0.12
5 Acceso a fuentes de financiamiento competitivo	0.12	3	0.36	3	0.36	4	0.48	2	0.24	2	0.24
6 Disponibilidad energética	0.08	3	0.24	3	0.24	1	0.08	2	0.16	2	0.16
7 Disponibilidad y costo del personal calificado	0.07	3	0.21	3	0.21	3	0.21	2	0.14	2	0.14
8 Ubicación geográfica	0.06	4	0.24	2	0.12	1	0.06	2	0.12	1	0.06
9 Infraestructura logística	0.06	2	0.12	3	0.18	3	0.18	3	0.18	1	0.06
Total	1.00		2.70		2.97		3.17		2.21		1.43

Nota. Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor.

La matriz de perfil competitivo de la industria envases en el Perú tiene nueve factores clave de éxito. El valor de 2.70 coloca a la industria del envase peruana en el

tercer lugar entre los cinco países del análisis. Los factores valorados con 2, deben ser analizados para desarrollar estrategias creativas y para mejorar la posición competitiva del Perú dentro de la región, como se observa en la Tabla 33.

La matriz perfil referencial de la industria del envase en el Perú, al igual que la matriz de perfil competitivo, nueve factores clave de éxito. El valor de 2.70 coloca a la industria del envase peruana a una distancia considerable de los países referentes, Alemania y EE.UU.

Tabla 34

Matriz Perfil Referencial (MPR)

Factores claves del éxito	Peso	Sector de Envases de Perú		Sector de Envases de Alemania		Sector de Envases de EE.UU.	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Know-how y experiencia	0.18	3	0.54	4	0.72	4	0.72
2 Productividad	0.16	3	0.48	4	0.64	4	0.64
3 Investigación & Desarrollo	0.15	1	0.15	4	0.60	4	0.60
4 Tecnología	0.12	3	0.36	4	0.48	4	0.48
5 Acceso a fuentes de financiamiento competitivo	0.12	3	0.36	4	0.48	4	0.48
6 Disponibilidad energética	0.08	3	0.24	4	0.32	4	0.32
7 Disponibilidad y costo del personal calificado	0.07	3	0.21	3	0.21	3	0.21
8 Ubicación geográfica	0.06	4	0.24	4	0.24	4	0.24
9 Infraestructura logística	0.06	2	0.12	4	0.24	4	0.24
Total	1.00		2.70		3.93		3.93

Nota. Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor.

3.8 Conclusiones

En los últimos años, Perú ha crecido económicamente y el gobierno busca potenciar la nación, creando de esta manera credibilidad comercial y un ambiente favorable para la industria del envase. Las influencias como China y Estados Unidos fomentan la prosperidad de la industria, incrementándose así la demanda de más envases para productos. Es importante entonces, el considerar estos factores e intereses nacionales externos mencionados.

Desde la perspectiva de la competitividad, la industria del envase tiene aún por beneficiarse del desarrollo de las condiciones locales, a pesar que el Perú ocupa una posición expectante en comparación con el resto de sus vecinos, en términos generales de competitividad, una mejora sostenible en los próximos diez años en infraestructura, educación, innovación y mercado laboral, permitirá que la industria del envase se convierta en el proveedor natural para la región Pacífico sudamericano.

Es importante entender el entorno en el que una industria se desarrolla para determinar las oportunidades y amenazas que representan, así como desarrollar un adecuado planeamiento estratégico a largo plazo.

Los factores principales que afectan a las industrias son las fuerzas políticas, económicas, sociales, tecnológicas, y ecológicas. Todos los factores tienen un impacto en la industria del envase, sin embargo, algunos pueden o podrían tener un impacto mayor en las decisiones de negocio y de organización. Dentro de los factores que mayor impacto tienen en el desarrollo de la industria del envase, se podría decir que son los factores económicos y sociales, que son los que tienen una correlación directa y significativa en el consumo per cápita de los principales productos de consumo, y por ende de los envases. Sin embargo, a medida que el entorno político se encuentre estable, y se enfrenten los retos de corrupción y de los derechos a la propiedad, habrá un entorno favorable para las inversiones extranjeras, que es uno de los factores más importantes para que las industrias en general y también la del envase se sigan desarrollando.

En cuanto a los factores económicos, estos tienen una relación directa con el desarrollo de la industria del envase, en cuanto esta depende principalmente del crecimiento de las industrias de consumo y farmacéutica principalmente, y estas a su vez dependerán de los mayores ingresos y consumos de la población de estas

industrias. La perspectiva económica del Perú es favorable, los ingresos de la población y PBI per cápita están en crecimiento, y los costos de materias primas serán estables, por lo que las empresas podrán ser competitivas. El reto será poder enfrentar de manera adecuada el contrabando y la informalidad para que exista un ambiente justo y competitivo para que la industria del envase siga invirtiendo en infraestructura y tecnología. Otro reto para un crecimiento aún más acelerado es que los consumos per cápita de las diferentes industrias de consumo crezcan a los niveles de otros países de Latinoamérica, de esa manera, el consumo por envases se incrementarían significativamente.

Los factores sociales son importantes y dictan las tendencias del uso de envases, así como de los tipos de materiales, diseños, y funcionalidades. Los cambios sociales que más impacto tienen sobre la industria del envase son la población que envejece cada vez más y tienen una expectativa de vida más larga, los estilos de vida de los consumidores que se vuelven más informados, exigentes, y más conscientes con el medioambiente, el crecimiento del retail o canal de distribución moderno, así como la evolución de las bodegas o mercados como canal tradicional, también determinarán los tipos de envases que se requerirán a futuro.

Se debe recalcar que el avance en tecnología tendrá un impacto en su uso dentro de la industria del envase, como ya se está empezando a apreciar, como el uso de tecnología digital en la impresión de envases.

Para el análisis competitivo, se ha incluido a las industrias de envases de Chile y Colombia, pues son países que han desarrollado sus industrias de envases a nivel competitivo en la región y por lo tanto ofrecen una propuesta exportadora calificada. Otros países de la región como Bolivia y Ecuador no han sido considerados, pues son países que no han desarrollado su industria del envase y embalaje con la posibilidad

de exportar. Es importante que se mencione que Brasil y Argentina no se han considerados dentro del análisis por ser parte del Mercosur, que es un tratado de beneficios arancelarios al que el Perú no está suscrito y por lo tanto en el mediano plazo son mercados a los que el Perú tiene difícil acceso.

En este capítulo podemos concluir que el Perú tiene potencial de desarrollar su industria del envase y embalaje dentro de la región Andina, que está constituida por Chile, Venezuela, Bolivia, Ecuador, y Colombia.



Capítulo IV: Evaluación Interna

En el presente capítulo se realiza un análisis interno de la industria del envase, con el fin de diseñar estrategias que capitalicen las fortalezas y neutralicen las debilidades de la industria.

Según D'Alessio (2008), identificar las competencias distintivas de una organización es lo más importante, puesto que representan las fortalezas de una compañía, que difícilmente pueden igualarse o ser imitadas por su respectiva competencia. Asimismo, la construcción de ventajas competitivas frecuentemente involucra adquirir ventaja de las competencias distintivas con el propósito de diseñar estrategias que sirvan para mejorar las debilidades de la compañía y transformarlas en fortalezas.

4.1 Análisis Interno AMOFHIT

El análisis AMOFHIT es la herramienta que permitirá evaluar los factores o áreas funcionales que integran el ciclo operativo de la industria del envase, tales como: (a) administración y gerencia, (b) marketing y ventas, (c) operaciones y logística, (d) finanzas y contabilidad, (e) recursos humanos, (f) sistemas de información y comunicaciones, y (g) tecnología e investigación y desarrollo (D'Alessio, 2008). Asimismo, se analizará el rol de todos los grupos de interés vinculados a la industria, dado que el futuro de esta industria dependerá también de la interacción y desarrollo de estos grupos.

Los envases están relacionados a diversos sectores industriales, los cuales requieren estar en continua innovación para competir en un mercado cada vez más exigente; y para que las empresas sean más eficientes y ágiles al abastecer, inclusive, pequeños pedidos de los clientes.

4.1.1 Administración y gerencia (A)

El objetivo de la administración es aumentar la productividad como forma de incrementar las posibilidades de competir con éxito en la industria y en los diferentes mercados globales (D'Alessio, 2008). A la fecha, la industria del envase no dispone de ningún organismo oficial que lo evalúe, diseñe, e implemente planes, o coordine con los participantes de la industria y les dé dirección. Debido a ello no existen planes conjuntos entre los subsectores, ni tampoco planes coordinados con las industrias a los que sirven como insumo.

Sin embargo, existen asociaciones y entidades sin fines de lucro relacionadas a la industria del envase, que realizan actividades que impulsan su correspondiente crecimiento:

1. Asociación Peruana de la Industria Plástica (APIPLAST), que representa a las empresas industriales de plástico ante las autoridades y defiende sus intereses colectivos. También realiza estudios económicos y legales, y apoya la legislación a favor de la industria del plástico (Tecnología del Plástico, 2012).
2. Comité de Fabricantes de Envases y Cajas de Cartón Corrugado de la Sociedad Nacional de Industrias, el cual reúne a las empresas representativas en el rubro de la fabricación de cajas de cartón corrugado, contribuyendo con la mejora de las condiciones y mecanismos que permitan el desarrollo integral y alineamiento estratégico de la industria. Promueve la participación en mercados internacionales y propicia acciones de asistencia técnica y capacitación buscando el apoyo de entidades nacionales y extranjeras. Las empresas asociadas a este comité son: Cartones Villa Marina S.A., TRUPAL S.A.C., Envases Especiales S.A.C., Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú S.A., Papelera del Sur S.A., y

- Sociedad Anónima Papelsa (Comité de Fabricantes de Envases y Cajas de Cartón Corrugado, s.f.).
3. Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias, el cual fomenta y promueve la afiliación de nuevas empresas dedicadas a la industria del envase plásticos; estudia y propone ante el organismo nacional de normalización, normas técnicas de la industria que garanticen la calidad y alta tecnología en el proceso productivo; y representa y defiende los intereses de la industria privada de plásticos en el país. Las empresas de envases de plástico asociadas son: Alusud Perú S.A., Amcor PET Packaging, Envases Industriales S.A., Envases y Envolturas S.A., Industrias del Envase S.A., San Miguel Industrial S.A., Termoencogibles del Perú S.A., entre otros (Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias, 2012).
 4. Instituto Peruano de Envases y Embalajes (IPENBAL), conformado por empresas líderes de cada industria del envase y embalaje. Asesora a exportadores e importadores en todo lo referente a la industria, divulga la importancia del envase en las industrias de producto y servicios, promueve la relación entre proveedores y usuarios de la industria, mantiene relaciones con institutos, centros de investigación y desarrollo de la industria, realizando capacitaciones sobre envases y embalaje en el Perú (Reátegui, s.f.).
 5. El crecimiento de la industria del envase, también depende del funcionamiento de otras asociaciones del Estado que, en general, influyen a todas las industrias, como son:
 - Asociación de Exportadores (ADEX);
 - Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI);

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR);
- Ministerio de la Producción (PRODUCE);
- PromPerú y la Subdirección de Servicios y Asistencia Empresarial.

Como se puede apreciar, hay varias instituciones interesadas en difundir la industria del envase, pero están dispersas. Es importante que se pueda conformar un comité integrador que represente a dichas instituciones, y esté encargado de diseñar y revisar los planes estratégicos de la industria; así como asegurar el cumplimiento de los objetivos a largo plazo. También podrían participar en este comité algunas otras instituciones del Estado o grupos gremiales influyentes en las actividades relacionadas con la industria del envase, como por ejemplo, el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

4.1.2 Marketing y ventas (M)

Según D'Alessio (2008), el marketing, entendido como la orientación empresarial centrada en satisfacer las necesidades de los consumidores a través de la adecuación de la oferta de bienes y servicios de la organización, es una función importante bajo las actuales condiciones de competencia y globalización.

Antes de analizar las 4 P, producto, plaza, precio, y promoción para los dos principales subsectores de la industria del envase, el de plásticos y el de papel y cartón, es importante entender que el desarrollo de los envases están directamente relacionados con las tendencias mundiales de los principales productos de consumo, en especial el de alimentos y bebidas, de las tendencias mismas de los envases mundialmente, y de las acciones que están implementando los fabricantes, minoristas, y organizaciones del envase mundiales para proteger el medioambiente.

Según *Innova Market Insights*, se han identificado diez tendencias claves que tendrán un impacto en los mercados de alimentos y bebidas, y a su vez en mayor

medida en la industria del envase, a lo largo de 2012 en adelante. Estas principales tendencias están relacionadas a los conceptos de pureza, autenticidad, y sostenibilidad, en la continua búsqueda del consumidor por productos de valor agregado, a pesar de la incertidumbre económica. Las diez tendencias mundiales son:

(a) pureza, la tendencia hacia productos naturales, sin preservantes ni colorantes, y vendidos bajo el concepto de pureza; (b) ser verdes, las estrategias de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa tienen mayor importancia, con un enfoque especial en reducir emisiones de carbón y cantidad de envase, buscando reducir desperdicios mientras se brindan los beneficios funcionales y de salud; (c) origen, existe un interés de los consumidores de conocer la procedencia de los alimentos, dado el interés de soportar a los productores locales, de asegurarse la calidad y la seguridad de los productos importados, así como la autenticidad de los productos que provienen de algún país o región en particular; (d) premium, a pesar de las medidas de austeridad que los consumidores están implementando, los productos premium siguen creciendo, puesto que los consumidores lo ven como un valor agregado, al cual pueden acceder; (e) envejecimiento de la población, las empresas están prestando atención a la funcionalidad de los empaques, así como la importancia de la salud de una población que está envejeciendo, teniendo especial atención en la visibilidad y claridad de la información nutricional en las etiquetas de los envases; (f) los cuarenta años son los nuevos veinte años, existe un interés de los consumidores en nutrirse bien y de forma balanceada, y que los ingredientes de los alimentos ayuden a los nuevos estilos de vida; (g) científicamente comprobado, le dará garantía al consumidor de que los envases y etiquetas sean confiables; (h) regulaciones, donde los gobiernos están teniendo un rol activo en los hábitos alimenticios de la población, aplicando en algunos casos, como Dinamarca, impuestos a aquellos alimentos de alto contenido de

grasas saturadas, azúcar, y sodio, para controlar problemas de obesidad y de enfermedades al corazón; (i) nichos, empresas más pequeñas pueden segmentar a grupos específicos para ofrecerles productos diseñados a sus gustos y preferencias; y (j) proteínas, con la finalidad de reemplazar las grasas por proteínas vegetales y animales (*Food Ingredients First*, 2011).

El futuro de los envases, en la próxima década, están enfocados en cinco tendencias: (a) la sensorialidad y el placer, el diseño de los envases requiere incorporar una experiencia sensorial al producto, más allá de la funcionalidad, para diferenciarse, revitalizar a las marcas, y atraer al consumidor. Existe un creciente apego a las indulgencias, que harán que los empaques premium de productos gourmet en pequeñas presentaciones que lo hacen accesibles tomen mayor importancia. El empaque también deberá ser un vehículo de entretenimiento e interacción con públicos infantiles y juveniles. Estas innovaciones podrán venir por el lado de formas y tamaños diferentes, así como de nuevas técnicas de impresión; (b) la conveniencia y la viabilidad, el envase deberá ser conveniente para poseer, llevar consigo, abrir, utilizar, y cerrar, así como ser práctico en términos de manipulación, preparación, consumo, y descarte; (c) la salubridad y el bienestar, la preocupación por la salud es cada vez mayor en los consumidores, donde el envase sirve como herramienta de información para asegurar la calidad de los productos y los indicadores relacionados con la nutrición; (d) la calidad y la fiabilidad, los fabricantes de los envases y sus proveedores de tecnologías y materias primas son cada vez más presionados en relación con la garantía de la calidad de sus productos, así como la creciente importancia de las buenas prácticas en la producción de empaques, el cumplimiento de la legislación relativa a envases en contacto con alimentos, la evaluación de los envases en términos de seguridad y salubridad para asegurar la vida útil, la

hermeticidad, las pruebas de validación de los empaques, los protocolos de aprobación, el monitoreo continuo y las auditorías de los proveedores, la inviolabilidad del cierre, y las certificaciones; y (e) la ética y la sostenibilidad, los minoristas y grandes fabricantes de productos de consumo han elegido a la sostenibilidad como uno de los criterios para la elección de sus proveedores, inclusive a los de envases. Desde el punto de vista de sostenibilidad, el envase deberá ser evaluado en todo el ciclo de vida, es decir, tanto la extracción de materias primas como el producto final, hasta la reducción de factores que tienen un impacto directo con el medio ambiente, como el consumo de recursos naturales y energéticos, como las emisiones, y aspectos sociales de ética y ciudadanía (Ninin, 2010).

Es importante entender como los grandes fabricantes, proveedores, y minoristas mundiales están trabajando conjuntamente para armonizar los principios internacionales para los envases y su relación con el medio ambiente. Por ejemplo, en Europa se ha publicado la reciente *Agenda del empaque en la sostenibilidad: una guía para los encargados de toma de decisiones de las empresas*, que fue resultado de todos los participantes en la cadena de suministro con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la cadena de suministro en Europa (Robayo & Ortega, 2010).

Asimismo, los grandes fabricantes globales como Procter & Gamble, Nestlé, Kraft, entre otros, y grandes minoristas globales como Wal-Mart, están tomando medidas concretas para proteger el medio ambiente, diseñando y fabricando productos y empaques sostenibles, cambiando los empaques de sus productos por unos que tengan mayor contenido reciclado, menor cantidad de materiales en el envase, reducción del tamaño de envases, o sustituyendo materiales por otros que son más sostenibles.

Las tendencias mundiales de las industrias de consumo, en especial la de alimentos y bebidas, las tendencias mundiales de los envases, y los esfuerzos de los

grandes fabricantes y minoristas globales son los que dictarán las reglas de juego en el desarrollo de la industria del envase a nivel mundial, latinoamericano, y peruano.

En el caso del Perú, si bien no existe un ente administrador y regulador de la industria del envase, en cuanto a los principios que las diferentes empresas de envases deban seguir para proteger el medio ambiente, sí hay una exigencia fuerte de los grandes fabricantes multinacionales en el Perú en garantizar altos estándares de calidad de los envases que son fabricados en el país, y que de alguna manera ejercerán presión en toda la industria peruana del envase.

El envase fue visto tradicionalmente como un contenedor de los productos de consumo masivo, y ha ido evolucionando hasta cumplir un rol importante en las propuestas de valor a los consumidores. La industria de alimentos y bebidas se ha percatado de la importancia del envase, que no solo podría ser utilizado por sus ventajas competitivas para incrementar el valor del producto y ofrecer un beneficio funcional y emocional para influir en la frecuencia del consumo, sino en la comunicación con el consumidor. Es así que la industria del envase ha traído innovación en los empaques, determinando dónde y cuándo el alimento será consumido (Ninin, 2010).

Por lo tanto, para que la industria del envase peruana se vuelva cada vez más competitiva y líder en la región Andina (i.e., Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Chile), deberá centrar sus esfuerzos en: (a) competitividad en costos, proveniente de mejoras en tecnología, procesos, diseños, y productividad, dado que por el lado de materias primas, los costos son más difíciles de controlar dado la dependencia de insumos importados, que son commodities, y están regidos por precios internacionales, como es el caso de la celulosa y la resina, insumos principales para la elaboración de envases de cartón y plásticos, respectivamente, e (b) innovación y sostenibilidad, contando con tecnología avanzada que le permita a la industria peruana

enfocarse en el diseño de empaques y en envases sostenibles, como ventaja competitiva, dado que se ha visto la importancia que este tiene en el valor agregado que se le da al producto y como medio de comunicación.

En cuanto segmentación, si bien las industrias de alimentos y bebidas representan el mayor consumo de envases, existe una oportunidad en desarrollar empaques para la agroindustria peruana, en el que el envase podría fortalecer aún más la imagen de productos tan cotizados en el mercado internacional, como la palta, el espárrago, el mango, entre otros, y cuyo valor podría incrementarse si tuviesen envases de diseño innovadores y sostenibles.

Se analizarán los dos subsectores más grandes de la industria del envase, la industria de envases plásticos y la de envases de papel y cartón.

Industria del envase plásticos. Esta produce, principalmente, bienes intermedios, y su demanda local proviene básicamente de empresas del rubro de alimentos, bebidas, cosméticos, productos de aseo y limpieza, de la agroindustria de exportación, pesca, y de la industria de la construcción (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PromPerú], 2010).

Composición del mercado. Según Apoyo Consultoría (2005), los principales tipos de envases y embalajes de plástico son los plásticos rígidos, los plásticos flexibles, y los plásticos semirrígidos. La industria del envase de plástico, a diferencia de otros segmentos, se caracteriza por la existencia de una amplia variedad de nichos de mercado que demandan productos específicos.

Apoyo Consultoría también indicó que las principales empresas que conforman el segmento de plásticos PET son, principalmente, San Miguel Industrial y Amcor Pet Packaging. A diferencia del mercado PET, el segmento de los plásticos rígidos, que es el más grande, está conformado por numerosas empresas medianas y pequeñas. Por otro lado, las empresas más grandes de la industria están orientadas a la

producción de plásticos flexibles, como Peruplast, Tech Pak, Productos Paraíso del Perú, Flexoplast, y Resinplast, como se puede apreciar en la Tabla 35.

Tabla 35

Principales Empresas de la Industria del Envase y Embalaje de Plástico (en Millones US\$)

Empresa	Facturación 2008		% Participación	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
San Miguel Industrial S.A. ¹	128.0	136.0	19.7	18.7
Peruplast S.A. ²	90.0	108.0	13.9	14.8
Amcor Pet Packaging del Perú S.A.	56.0	62.0	8.6	8.5
Productos Paraíso del Perú S.A.C ¹	36.0	45.0	5.5	6.2
Industrias del Envase S.A.	40.0	42.0	6.2	5.8
Peruana de Moldeados S.A. (Pamolsa)	37.0	40.0	5.7	5.5
Envases Múltiples S.A.	37.0	40.0	5.7	5.5
Ximesa S.R.L. (Productos Rey) ³	34.0	37.0	5.2	5.1
Corporación de Industrias Plásticas S.A. ³	30.0	34.0	4.6	4.7
Iberoamericana de Plásticos S.A.C. (Iberoplast)	29.0	30.0	4.5	4.1
Resinplast S.A.	29.0	30.0	4.5	4.1
Corporación Sabic S.A.C.	22.0	24.0	3.4	3.3
Envases y Envolturas S.A.	17.0	21.0	2.6	2.9
Norsac S.A.	17.0	21.0	2.6	2.9
Sacos Pisco S.A.C	17.0	21.0	2.6	2.9
Surpack S.A.	17.0	21.0	2.6	2.9
Sacos del Sur S.A.	13.0	17.0	2.0	2.3
Total	649.0	729.0	100.0	100.0

Nota. Tomado de *Reporte del Sector de Envases y Embalajes II*, por Apoyo Consultoría, mayo de 2010b.

¹Solo considera ingresos del rubro de envases plásticos ²Se fusionó por absorción con Teck Pak S.A., ³Incluye otras líneas de negocio.

Producto. Los principales productos dentro de los envases plásticos rígidos son las botellas, tapas, frascos, baldes industriales, y cajas plásticas. Dentro de los plásticos flexibles están las bolsas, envolturas, y material de embalaje, y dentro de los

plásticos semirrígidos están los sacos, bandejas, y otros productos de espuma plástica (Apoyo Consultoría, 2005).

El reto de los envases para el futuro es que sean un elemento de diferenciación entre los productos de consumo, una herramienta para el fortalecimiento de marca y su imagen, así como un medio de comunicación para entretener, interactuar, y educar al consumidor. Para esto, los envases deberán buscar formas de innovación que estén relacionados con la tecnología, diseño, y materiales para alcanzar una mayor competitividad nacional y global.

Precios. Los precios de los envases plásticos están determinados por la oferta y demanda. Sin embargo, estos tienen una alta dependencia en los precios de los insumos, básicamente de la resina, que representa entre el 65% y 85% del costo de producción, y que depende, en mayor medida, del precio internacional del petróleo (Apoyo Consultoría, 2005). Adicionalmente, otra variable importante en los costos de producción de los envases que tiene un impacto en los precios, es el costo de la energía eléctrica, así como los costos que se asocian con la reconversión industrial de la industria, que es necesaria para la modernización de los equipos y maquinarias (“Suplemento de envases”, 2012).

La práctica común en la industria del envase es trasladar los incrementos de costos debido a la subida de precios de la resina, a los fabricantes de productos de consumo. Sin embargo, los potenciales incrementos en el precio del petróleo y, por consecuencia, de la resina, podrían perjudicar la competitividad de los envases plásticos, en el que ciertas industrias como la de bebidas podrían impulsar el uso de otro tipo de envases como el vidrio, ante la subida de precios de las botellas plásticas, como se observa en la Figura 66.

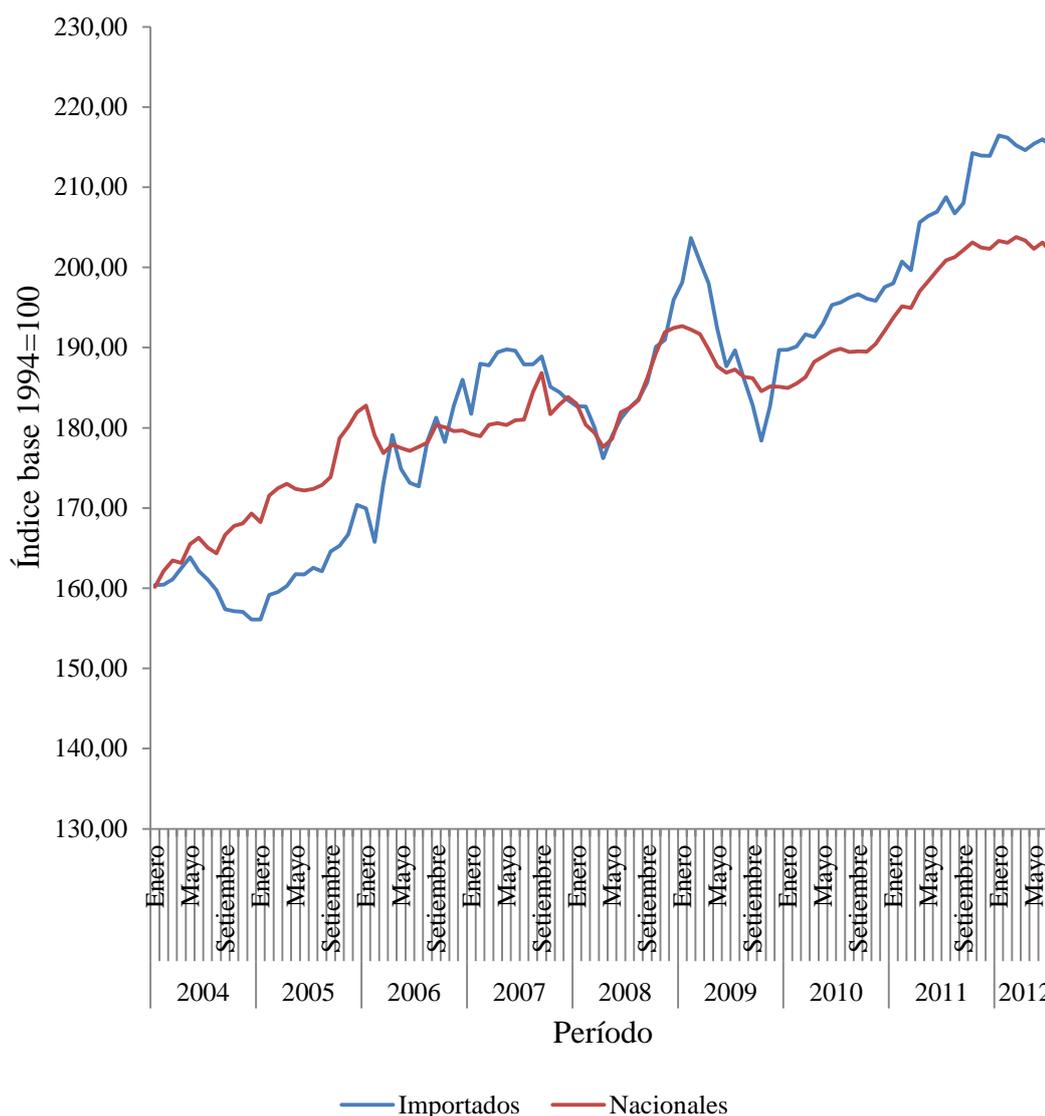


Figura 66. Índice de precios al por mayor (IPM) de productos de caucho y plásticos. Adaptado de *Información Económica* [Consulta en línea], por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>

Plaza. En cuanto a la demanda local, la industria del envase provee a los fabricantes de productos de consumo los diferentes envases y embalajes para ser usados como insumo en la producción del producto final que será distribuido en el canal minorista hasta llegar al consumidor final.

En cuanto a la demanda internacional, la cadena distributiva consiste en que los exportadores de los diferentes tipos de envases comercializan con los importadores especializados en los diferentes productos de consumo (e.g., alimentos,

embotelladoras, granos, entre otros), los cuales llegan al minorista, como se observa en la Figura 67.

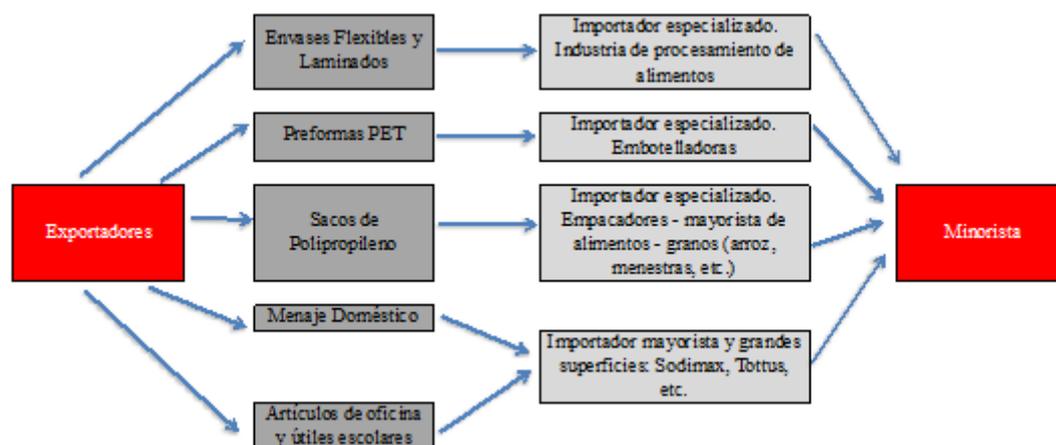


Figura 67. Cadena de comercialización internacional de envases de plástico. Tomado de *Plan Operativo Sectorial 2011-2013, Subsector Plásticos*, por Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, agosto de 2010. Recuperado de <http://media.peru.info/siicex/documentosportal/887993922rad1EFCE.pdf>

Industria del envase de papel y cartón. Al igual que la industria del envase plásticos, la industria del envase de papel y cartón se dirige hacia los mercados de bienes de consumo y de productos industriales. La versatilidad del papel y el cartón permite que sean empleados en, prácticamente, todas las líneas de consumo masivo como envase primario, secundario, o terciario (Apoyo Consultoría, 2005).

Composición del mercado. Pocas empresas muestran procesos de integración hacia delante. Centro Papelero (perteneciente al grupo Gloria) es uno de los pocos que tiene un nivel de integración con sus empresas relacionadas. La otra empresa era Industrias del Envase, que pertenecía al grupo Backus, y fue comprada por una empresa chilena, BO Packaging. Las principales empresas de la industria del envase de papel y cartón son Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú (MPC) y Centro Papelero, concentrando más del 35% del mercado. Otras empresas importantes son Envases Múltiples, Papelera del Sur, e Industrias del Envase, como se observa en la Tabla 36.

Tabla 36

Principales Empresas de la Industria del Envase y Embalaje de Papel y Cartón (en Millones US\$)

Empresa	Facturación 2008		% Participación	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Grupo Gloria ¹	164.5	174.7	55.8	54.9
- Trupal S.A. ²	113.6	121.2	38.6	38.1
- Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú S.A. (3)	27.7	29.4	9.4	9.2
- Centro Papelero S.A.C.	23.2	24.1	7.9	7.6
Papelera del Sur S.A.	32.5	35.5	11.0	11.2
Cartones Villa Marina S.A.	32.5	35.5	11.0	11.2
Industrias del Envase S.A.	18.5	18.5	6.3	5.8
Envases Especiales S.A.C. ³	12.9	16.3	4.4	5.1
Sociedad Anónima Papelsa	11.6	12.9	3.9	4.1
Ingeniería en Cartones y Papeles S.A.C.	11.6	12.9	3.9	4.1
Ceruti Fábrica de Envases de Cartón S.A.	6.6	7.5	2.2	2.4
Forsac Perú S.A.	3.9	4.4	1.3	1.4
Total	294.6	318.2	100.0	100.0

Nota. Tomado de *Reporte del Sector de Envases y Embalajes I*, por Apoyo Consultoría, mayo de 2010b.

¹Incluye a MPC, propiedad de un fondo de inversión donde Gloria tiene 90% de participación ²Trupal se fusionó por absorción con Centro Papelero en el 2008, ³Incluye otras líneas de negocio.

Productos. Los principales productos de la industria del envase de cartón son las cajas de cartón corrugado, sacos multipliegos, y las cajas de cartulina dúplex. Las cajas de cartón corrugado son utilizados para la leche evaporada, conservas de pescado, snacks, aceites comestibles, productos de limpieza, prendas de vestir, y productos agrícolas. Mientras que los sacos multipliegos tienen un uso intensivo en la comercialización de cemento para la construcción, puesto que absorbe entre 60% y 70% de la producción de cemento, y en la de azúcar doméstica para su venta a granel. Finalmente, las cajas de cartulina dúplex se orientan más a la categoría de envases primarios y secundarios, como son los empaques de golosinas, cuidado personal,

infusiones, y alimentos diversos, como los panetones, postres, purés, entre otros (Apoyo Consultoría, 2005). El cartón de embalaje más valorado es el que se fabrica de pasta de sulfato, que es el denominado Kraft, que goza de prestigio por su alta resistencia, flexibilidad, densidad, y buena apariencia (“Suplemento de envases”, 2012).

Los envases de cartón son preferidos por su facilidad de transporte, mayor protección, y fácil manipulación. Además, por su alta resistencia a la ruptura, al arrugamiento, y la compresión, los envases de cartón son una excelente opción para transportar los productos agroindustriales al exterior, especialmente, los productos agroindustriales frescos como las hortalizas y las frutas. El empaque de cartón se utiliza en 100%, debido a que se envían en presentaciones grandes que deben mantener los productos frescos. Su característica biodegradable es otra de las cualidades que se consideran para el comercio internacional, y a diferencia del vidrio, no se rompe y permite que los productos se oxigenen para evitar su descomposición y lleguen frescos a su destino (“Suplemento de envases”, 2012).

La calidad del cartón es importante en la elección de este tipo de envase, puesto que se debe ofrecer plena seguridad de que en su elaboración se han empleado materia prima no reciclada, debido a que estará en contacto directo con alimentos. Por ello, es fundamental que los fabricantes de cartón apuesten por la certificación de sus procesos. Una nueva oportunidad para el crecimiento de la industria del envase para productos agrarios se presenta en el marco de los nuevos requisitos fitosanitarios específicos de cumplimiento obligatorio para la importación, como lo son los granos de quinua de origen peruano y procedencia de Estados Unidos. Entre los requisitos emitidos por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), figura el empleo de envases nuevos y de primer uso, necesarios para garantizar un nivel adecuado de

protección al país, minimizando los riesgos en el ingreso de plagas cuarentenarias (“Suplemento de envases”, 2012).

El papel para envases y embalaje es llamado papel para envoltura, y existen siete tipos, los cuales son utilizados para: (a) sacos o bolsas de gran contenido, para contenidos de 25 kg a 50 kg de productos granulares o en polvo, harinas, fertilizantes, entre otros; (b) sacos medianos y bolsas de papel, para frutas, bolsas de menores dimensiones para frutas y vegetales; (c) sacos postales y sobres, para envolturas de confitería, bolsas para café, harina, ultramarinos secos, envolturas para carnes; y (d) envolturas en contacto directo con los alimentos, y envolturas exteriores y envasado, para etiquetas adhesivas, papeles para el empacado estéril (MINCETUR, 2009).

Al igual que los envases de plástico, los envases de papel y cartón tiene la oportunidad de brindar valor agregado, en la que el diseño tiene un rol de diferenciación entre productos, así como la tecnología utilizada para lograr mayor resistencia a la humedad, que es una de las desventajas de los envases de cartón. Por lo tanto, a 2012 no basta con revisar la apariencia física de una caja, sino saber sobre su composición y su proceso de producción.

Precios. La fabricación de papel y cartón tiene una fuerte dependencia de insumos importados, sobre todo de la pulpa de madera o celulosa, la cual tiene una correlación directa con el precio del petróleo. A pesar del incremento en el precio de la celulosa importada, el comportamiento de la industria no se ha visto afectado debido a la mayor demanda de papel y productos de papel (Sociedad Nacional de Industrias, 2012). En la Figura 68 se puede apreciar el índice de precios al por mayor (IPM) de la producción de papel y productos de papel de tanto productos importados como nacionales.

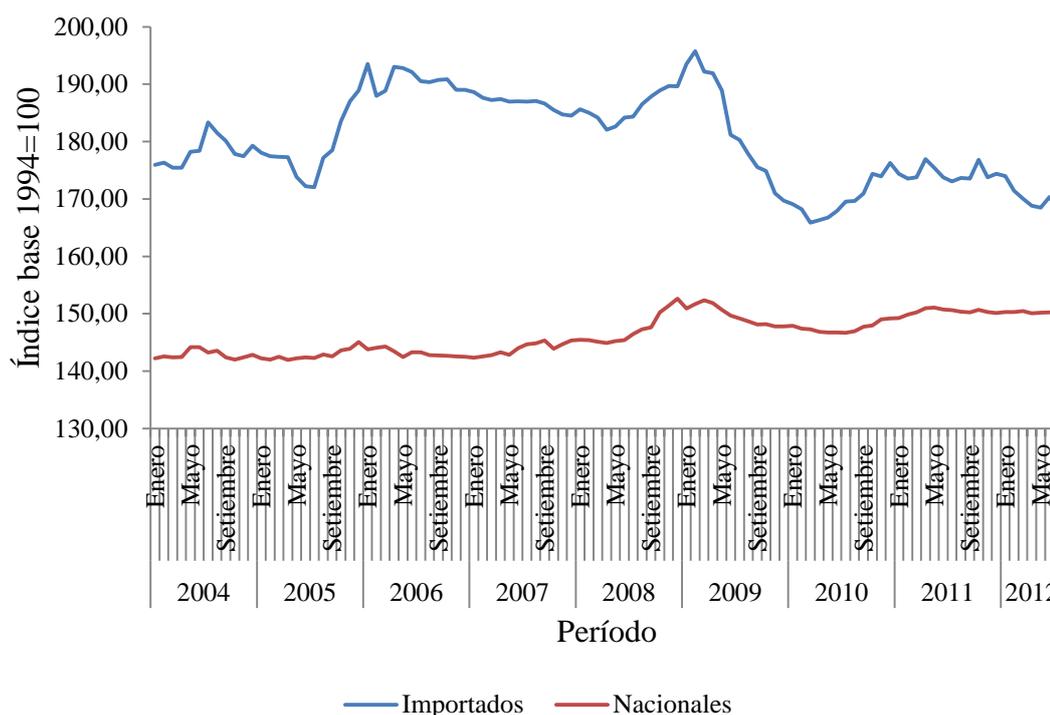


Figura 68. Índice de precios al por mayor (IPM) de papel y productos de papel. Adaptado de *Información Económica* [Consulta en línea], por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2002. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>

Plaza. El producto es importado directamente por las empresas usuarias, quien define sus requerimientos en forma previa de estos según sus propias necesidades y programación anual: tamaños, capacidad, colores, calidad, cantidad, otros. Así también lo es en el caso de las etiquetas impresas de papel y cartón (ProChile, 2008).

Promoción de la industria del envase. Por ser productos de consumo a nivel mayorista, las estrategias de promoción de la industria del envase son dedicadas a las grandes empresas demandantes de la oferta, a través de visitas personalizadas, publicidad gráfica (e.g., revistas, spots publicitarios, entre otros), materiales de prueba, participación en eventos y ferias, y participación en directorios especializados. Respecto a los eventos, una estrategia usada es la de organizar y/o auspiciar diferentes eventos de carácter de responsabilidad social, con el fin de enseñar a usuarios finales a desechar los envases, clasificándolos en recicladores especializados (ProChile, 2008).

Se pueden observar en la Tabla 37, las principales ferias internacionales que se dan durante 2012.

Tabla 37

Principales Ferias de Envases y Embalajes de 2012

Fecha	Lugar	Descripción
Del 2 al 8 de febrero de 2012	Budapest (Hungría)	Foodatech Budapest (Feria Internacional de Tecnología de Alimentos y Envases)
Del 8 al 9 de febrero de 2012	París(Francia)	PCD Paris (Feria de Envases para Cosméticos)
Del 28 de febrero al 3 de marzo de 2012	Rho (Italia)	IPACK-IMA 2012 (Feria internacional de Tecnología de Envases y Procesos)
Del 12 al 14 de marzo de 2012	Orlando (EE.UU.)	Sustainability in Packaging (Feria para la industria del envase)
Del 25 al 27 de marzo de 2012	Birmingham (Reino Unido)	Food & Drink Expo 2012
Del 27 al 30 de marzo de 2012	Colonia (Alemania)	Anuga Food Tec (Feria Internacional de tecnologías para alimentos y bebidas)
Del 3 al 4 de abril de 2012	Shanghai (China)	Luxe Pack Shanghai (Feria Internacional de Envases de Lujo)
Del 15 al 18 de mayo de 2012	Barcelona (España)	Hispack 2012 (Salón Internacional del Embalaje)
Del 16 al 17 de mayo de 2012	New York (EE.UU.)	Luxe Pack New York (Feria Internacional de Envases de Lujo)
Del 26 al 29 de junio de 2012	Ciudad de México (México)	Expo Pack México (Feria Internacional de la industria del envase)
Del 28 al 31 de octubre de 2012	Chicago (EE.UU.)	Pack Expo (Exposición de Procesos y Envasado)
Del 19 al 22 de noviembre de 2012	París (Francia)	Emballage 2012 (Exposición Internacional de Envasado)

Nota. Tomado de “Guía Técnica por Sectores”, por Ainia-Centro Tecnológico, 2012. Recuperado de <http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/V02wp/C5E2C2A4CFF9B4E5C1256F250063FACC?Opendocument>

4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)

Se puede identificar elementos comunes en la industria como el hecho que la materia prima es importada, resinas en el caso de los envases plásticos y papel para

aquellos de cartón, y dada la relación peso/volumen se suministran por vía marítima.

La manufactura y el almacenamiento se encuentran localizados en Lima, principalmente en zonas industriales, el uso de terrenos es limitado, mientras que la maquinaria es de tecnología anterior a la utilizada en países avanzados, pero suficiente para el medio local y regional. En cuanto a mano de obra, ciertas posiciones requieren personal calificado y a tiempo completo, mientras que la necesidad de mano de obra temporal no calificada está sujeta a la estacionalidad de la demanda.

Es práctica común el certificar la calidad del producto, tomando parte del lote producido para pruebas de laboratorio, para así confirmar que el lote cumple con los requisitos mínimos solicitados por el cliente. Se utiliza energía eléctrica en los procesos de manufactura, tomándola de la red de suministro de uso público, y se estima que los costos asociados al consumo eléctrico pueden andar entre el 4% y 10% de la energía total consumida por la planta (Naranjo, 2012).

Dado el material específico, pueden presentarse características propias para: (a) los envases plásticos y (b) para los envases de cartón.

Los envases plásticos. Existen alrededor de 17,000 tipos de plásticos desarrollados en el mundo, sin embargo, solo unos 200 se explotan comercialmente, y unos 20 son los más utilizados. Más de dos terceras partes de todos los plásticos utilizados caen en las siguientes categorías: LDPE (polietileno de baja densidad), HDPE (polietileno de alta densidad), PP (polipropileno), PVC (cloruro polivinilo), PET (tereftalato de polietileno), y PS (poliestireno) (Donald V. Rosato, Rosato, & Rosato, 2000).

Según el MINCETUR (s.f.), en el directorio de fabricantes de envases y embalajes figuran 82 empresas locales que producen láminas, películas, envases, y/o embalajes en 46 categorías diferentes, como se observa en la Tabla 38.

Tabla 38

Principales Empresas Productoras de Envases Plásticos

Empresa	Categorías	Detalle de las categorías en las que participa
Envases Industriales S.A.	11	Laminados de papel-polietileno, bobinas de polipropileno, laminados de polipropileno-polietileno, bolsas de polietileno, laminados de nylon-polietileno, bolsas para empaque a vacío, laminados de pet-poliéster-polietileno, envolturas de polietileno, láminas de polietileno coextruído, envolturas flexibles, laminados de celofán-polietileno.
Plastotec S.A.C.	10	Tapas de polipropileno para envases, frascos plásticos, tapas plásticas, botellas de polietileno, tapas de polipropileno, envases de pvc, tapas de polipropileno pet, frascos de pet, botellas de pet, frascos de polietileno.
Peruplast S.A.	9	Laminados de polipropileno-polietileno, laminados de papel-polietileno, bolsas de polietileno, envolturas de polietileno, laminados de pet-poliéster-polietileno, envolturas flexibles, láminas de polietileno coextruído, envolturas laminadas impresas, laminados de nylon-polietileno.
Envases y Envolturas S.A.	9	Laminados de pet-poliéster-polietileno, laminados de nylon-polietileno, bolsas para empaque a vacío, envolturas de polietileno, laminados de papel-polietileno, envolturas flexibles, laminados de polipropileno-polietileno, envolturas laminadas impresas, laminados de celofán-polietileno.
Tech Pak S.A.	8	Láminas de polietileno coextruído, laminados de papel-polietileno, envolturas laminadas impresas, envolturas de polietileno, laminados de polipropileno-polietileno, envolturas de polipropileno, bolsas de polietileno, envolturas flexibles.
Geka Corp. S.A.C.	6	Tapas de polipropileno para envases, tapas plásticas, tapas de polipropileno pet, frascos plásticos, frascos de polietileno, tapas de polipropileno.
Inversiones Albins Plast S.R.L.	5	Envolturas de polipropileno, bobinas de polipropileno, envolturas flexibles, bolsas de polietileno, envolturas de polietileno.
Jisa Plásticos S.A.C.	5	Envolturas flexibles, bolsas de polietileno, láminas de polietileno coextruído, envolturas de polietileno, envolturas de polipropileno.
Tecnipack S.A.C.	4	Envases plásticos descartables, envases termoformados, envases de pvc.
Envolturas Lima S.A.	4	Envolturas flexibles, envolturas de polipropileno, bolsas de polietileno, envolturas de polietileno.
Plásticos Básicos de Exportación S.A.C.	4	Tapas plásticas, botellones de polipropileno, botellones de policarbonato, botellones de polietileno.
Corporación de Industrias Plásticas S.A.	4	Láminas de poliestireno, laminados de pvc, frascos de pet, frascos de polietileno.
MC Brawn Perú S.A.	4	Envases termoformados, envases plásticos descartables, bolsas para empaque a vacío, envases de pvc.
Surpack S.A.	3	Bobinas de polipropileno corrugado, cajas de polipropileno corrugado, cajas de plástico – polipropileno.
Ximesa S.R.L.	3	Baldes de polietileno, láminas de polietileno estirable, bolsas de polietileno impresas.
Plásticos Reunidos S.A.	3	Envases de pvc, envases termoformados, envases plásticos descartables.
San Miguel Industrial S.A.	3	Botellas de pet, preformas para botellas pet, frascos de pet.
Orna Plast Envases S.A.C.	3	Botellas de polietileno, tapas plásticas, frascos de polietileno.
Distinca S.A.C.	3	Baldes de polietileno, botellas de polietileno, bolsas de polietileno impresas.
Corporación Sabc S.A.C.	3	Películas coextruídas copolímeros, películas de polipropileno, películas coextruídas de poliamida-polietileno.
Industrias del Envase S.A.	3	Baldes de polietileno, envases plásticos descartables, bolsas de polietileno impresas.
Pieriplast S.A.C.	3	Bolsas de polietileno impresas, tapas plásticas, frascos plásticos.
Moldes Técnicos S.A.C.	3	Envases plásticos descartables, láminas de poliestireno, laminados de poliestireno.
Idiesa Artículos Plásticos S.A.	2	Envases plásticos descartables, bolsas de polietileno impresas.
Plastital S.A.	2	Frascos plásticos, frascos de polietileno.
Mould Made S.A.	2	Frascos plásticos, botellas de polietileno.
Industrial Plásticos San Pedro S.R.L.	2	Frascos de polietileno, bolsas de polietileno impresas.
Sacos del Sur S.A.	2	Cajas de polipropileno corrugado, cajas de plástico - polipropileno.
Industrias Argo Plast S.A.C.	2	Tapas plásticas, frascos de polietileno.
Alusud Perú SA.	2	Tapas plásticas, tapas de polipropileno para envases.
Industrias Logarex S.A.C.	2	Tapas plásticas, botellas de pet.
Amcors Pet Packaging del Perú S.A.	2	Preformas para botellas pet, botellas de pet.
Industrias Panda S.A.C.	2	Cajas apilables de polipropileno, bolsas de polietileno impresas.
Artesco S.A.	2	Tapas plásticas, envases de pvc.
Industrias Termos S.A.	2	Envases plásticos descartables, envases de pvc.
Geopack S.A.	2	Bolsas de polietileno, bobinas de polipropileno.
Joint Pack S.A.C.	2	Envases termoformados, envases plásticos descartables.
Empresa de Transportes Industriales S.A.	2	Preformas para botellas pet, botellas de pet.

Empresa	Categorías	Detalle de las categorías en las que participa
Corporación Bolsipol S.A.	2	Envolturas de polietileno, bolsas de polietileno.
Química Suiza S.A.	1	Tapas plásticas.
Plastiform S.R.L.	1	Frascos plásticos.
Iberoamericana de Plásticos S.A.C.	1	Tapas plásticas.
Dibipack E.I.R.L.	1	Láminas de polietileno estirable.
Print Plastic S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Industrias del Plástico Perú S.A.C.	1	Bolsas de polietileno.
Genplast S.A.	1	Frascos de polietileno.
Multiplast S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Industrias Niko S.A.	1	Tapas plásticas.
Nikkoplast SA.	1	Envases de pvc.
Inversiones San Gabriel SA.	1	Envases plásticos descartables.
Envases Especiales	1	Cajas de cartón corrugado.
Proplast Barrera S.A.C.	1	Bolsas de polietileno.
P & C Plastik S.A.C.	1	Tapas plásticas.
Rodapesa	1	Sacos de papel multipliego.
Packing and Plastics Perú S.A.	1	Láminas de burbuja plástica para embalaje.
L+J Baechler Ingenieros S.A.	1	Envolturas de polipropileno.
Packplast S.R.L.	1	Bolsas de polietileno.
Unionplast S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Papelera del Sur S.A.	1	Cajas de cartón corrugado.
Plásticos Santa María S.A.C.	1	Bolsas de polietileno.
Papelsa	1	Cajas de cartón corrugado.
Plastimold S.A.	1	Frascos plásticos.
Peruana de Moldeados S.A.	1	Envases plásticos descartables.
Empaques Flexibles S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Carvimsa	1	Cajas de cartón corrugado.
Productos Paraíso del Perú S.A.C.	1	Bolsas de polietileno.
Importaciones Plásticos Cuellar E.I.R.L.	1	Bolsas de polietileno.
Protisa Perú SA-Forsac	1	Sacos de papel multipliego.
Plásticos Andanisa S.R.L.	1	Bolsas de polietileno.
Resinplast S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Carlos Koch Prattes S.A.	1	Tapas plásticas.
Incap S.A.C.	1	Cajas de cartón corrugado.
Plásticos Charito E.I.R.L.	1	Bolsas de polietileno.
Sudamco Industrial S.A.	1	Envolturas de polipropileno.
Plásticos del Centro S.A.C.	1	Bolsas de polietileno.
Grigota Perú S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Plásticos Huascarán S.C.R.L.	1	Bolsas de polietileno.
Trupal S.A.C.	1	Cajas de cartón corrugado.
Plásticos Líder S.A.	1	Bolsas de polietileno.
Lemerox S.A.C.	1	Películas de polipropileno biorientado.
Plásticos Nacionales S.A.	1	Tapas plásticas.
Fábricas De Envases Cerruti S.A.	1	Cajas de cartón corrugado.

Nota. Tomado de *Directorio de Fabricantes de Envases y Embalajes*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, s.f.-b. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685radBEC37.pdf>

La actividad industrial con mayor intensidad de mano de obra es la industria plástica, empleando 15,521 personas, de las cuales 63.3% realiza labores específicas, siendo las ocupaciones más frecuentes de la industria el Operador de máquina inyectora y Ayudante de fabricación de productos de plástico, con 8.5% y 7.8% de incidencias respectivamente, y cuyas remuneraciones promedio no superaban los S/.730.00 en aquellos días indicados (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE], 2009).

Seguidamente, en la Tabla 39 puede apreciarse la distribución de remuneraciones promedio y número de trabajadores para plantas que superaban los 50 trabajadores.

Respecto al proceso de manufactura de los envases plásticos, el material base es importado, regularmente en forma de pastillas (pellets), hojuelas (flakes), polvo, en cubos, granulado, entre otros, todos de resina plástica. La forma más común y que ofrece varias ventajas es la pastilla: (a) distribución precisa de la cantidad de material necesaria para el proceso de producción, (b) alimentación simplificada, (c) manipulación libre de polvo, (d) facilidad de limpieza al cambiar la resina a utilizar, (e) menor número de piezas producidas por debajo del estándar requerido, (f) extrusión o inyección de volúmenes mayores, y (g) menores costos de transporte como resultado de una mejor relación entre el material utilizado y el material transportado. El principal inconveniente o desventaja de esta forma de material base es que es necesario que se ejecute un ciclo adicional del proceso de calentamiento, incrementando el tiempo de permanencia en la inyectora, ocasionando que el total obtenido de costos de producción aumente (Donald V. Rosato, Rosato, & Rosato, 2000).

Tabla 39

Lima Metropolitana: Remuneración Promedio de las Ocupaciones Específicas de la Actividad, Fabricación de Productos de Plástico en Empresas de 50 a más Trabajadores, Mayo 2009

Código ocupación	Ocupación específica	Número de trabajadores ¹	Remuneración máxima (en S/.) ³	Mediana (en S/.) ⁴
129.01	Gerente de producción de la industria manufacturera	12	24,637	11,000
229.01	Jefe de planta de la industria manufacturera	96	10,805	4,500
229.02	Jefe de control de calidad	41	5,900	2,650
314.11	Jefe de mantenimiento de máquinas de la industria manufacturera	64	9,626	3,800
314.15	Supervisor de mantenimiento de máquinas de la industria manufacturera	51	4,275	1,600
318.01	Supervisor de producción de la industria manufacturera	250	6,084	2,059
318.03	Asistente de producción de la industria manufacturera	87	4,399	1,803
335.02	Supervisor de control de calidad de la industria manufacturera	79	2,854	1,228
391.08	Diseñador de moldes para productos de plástico	39	4,587	2,850
781.10	Matricero	129	3,203	1,209
781.03	Operario de mantenimiento de máquinas	255	2,694	1,324
783.08	Electricista de mantenimiento de máquinas	156	2,855	1,291
812.01	Operador de máquinas inyectora	915	1,557	668
812.02	Operador de máquina extrusora	476	1,621	798
812.03	Moldeador de productos de plástico	67	1,631	1,115
812.04	Operador de máquina selladora	451	1,299	586
812.05	Operador de máquina de corte para productos de plástico	223	1,946	984
812.07	Operador de tejido productos de plástico	153	1,537	750
812.08	Operado de fabricación de productos de plástico	567	1,508	757
812.09	Operario de control de calidad de productos de plástico	233	1,925	876
812.10	Ayudante de fabricación de productos de plástico	992	1,200	700
812.11	Operario de máquina troqueladora	42	1,155	667
812.12	Operador de máquina recicladora de productos de plástico	125	988	630
812.13	Operador de máquina sopladora	300	1,906	695
812.14	Operador de máquina laminadora	69	2,239	1,244
812.15	Operador de máquina termoformadora	74	1,884	921
812.16	Operador de máquina espumadora	13	865	629
812.17	Operador de máquinas de rotomoldeo	47	1,877	1,570
821.04	Operador de máquinas para fabricación de productos de papel y cartón	8	550	550
821.20	Ayudante de fabricación de productos de papel y cartón	2	550	550
839.04	Operarios de impresiones de productos plásticos	477	2,817	1,202
984.02	Operador de máquinas de envasado y otras actividades similares	146	1,323	731
984.05	Ayudante manual de envasado y otras actividades similares	689	1,522	606

Nota. Se entrevistó a 67 empresas. ¹Cifras expandidas; ³Promedio del cuartil superior de las remuneraciones máximas pagadas por las empresas en la ocupación específica; ⁴La mediana es el valor central de todas las remuneraciones ordenadas de mayor a menor. Tomado de *Industria de Bienes Intermedios y de Capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4), por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, segundo trimestre de 2009. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf

Según Muccio (1994), uno de los procesos más comunes en la fabricación de envases de plástico es el del termoformado por inyección, en el que se utilizan equipos de inyección, y moldes de precisión (i.e., frascos, baldes, botellas). El elevado costo de adquisición de los moldes de precisión obliga a analizar y evaluar la demanda futura y a firmar contratos a mediano o largo plazo con los clientes que solicitan estos envases. Estos moldes son intercambiables, dándole una gran versatilidad de operación a la máquina de inyección. En la Figura 69 se puede apreciar una vista de corte con el conjunto máquina de inyección y molde.

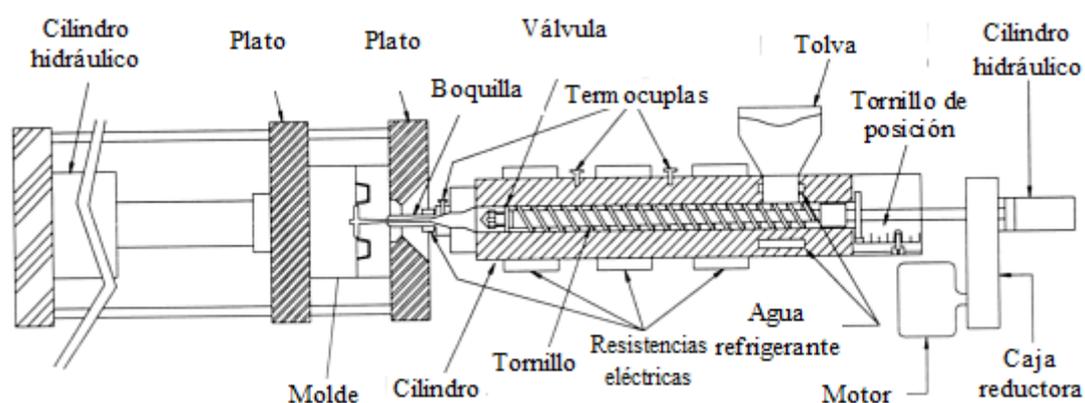


Figura 69. Corte del conjunto máquina de inyección y molde. Tomado de *Plastics Processing Technology*, por E. Muccio, 1994. Materials Park, OH: ASM International.

Según Kutz (2011), la coloración del envase plástico suele deberse a la adición de colorantes al material base, pudiéndose utilizar un mismo material base con los consecuentes ahorros por economía de escala al comprar lotes de un solo tipo de material, así como la facilidad al organizar el inventario del mismo en el almacén. Mantener un inventario adecuado de colorantes base es una tarea relativamente sencilla comparada con obtener el color solicitado utilizando las proporciones exactas de cada color base según la receta del cliente.

Kutz también indicó que la producción de los envases suele ser semiautomatizada, con rigurosos parámetros de control de calidad sobre los mismos (i.e., peso, medidas, resistencia mecánica y dinámica, correcta impresión de etiquetas), dado que el envase debe integrarse como un insumo en la cadena de

manufactura del producto final. Teniendo en consideración este último punto, es posible reutilizar material proveniente de producto descartado en control de calidad entre otras fuentes, previo proceso de trituración en un molino. Las cuatro posibles variedades o generaciones de material base, dependiendo del porcentaje de material reciclado, pueden ser apreciadas en la Tabla 40.

Tabla 40

Tipo de Plástico según la Cantidad de Material de Reciclado que lo Compone

Tipo	Material virgen (%)	Material reciclado (%)
Generación Cero (0G)	100	0
Primera Generación (1G)	50	50 (0G)
Segunda Generación (2G)	50	25 (0G), 25 (1G)
Tercera Generación (3G)	50	25 (0G), 12.5 (1G), 12.5 (2G)

Nota. Tomado de *Plastics Engineering Handbook: Processing and Materials*, por M. Kutz, 2011. Waltham, MA: William.

Respecto a velocidad de producción, la maquinaria actual ha progresado sustantivamente desde la máquina original para producir una botella de plástico PET de dos litros de capacidad pesando antes cada una 67 g, moldeada en un ciclo de 32 segundos, hasta valores actuales en inyectoras de dos etapas que moldea 144 botellas a la vez, cada una de 47.9 g en un ciclo de 16 segundos, es decir, 288 veces más productividad en el mismo tiempo, con una reducción del 28.5% de uso de material (Kutz, 2011).

La naturaleza rígida o semirrígida del envase plástico no suele permitir un embalaje compacto, aunque sí es posible el transporte apilado si el diseño del cliente lo permite, en todo caso esto encarece en mayor o menor medida los costos transporte.

Los envases de papel y cartón. El cartón suele utilizarse para la producción de envases secundarios y terciarios principalmente, mientras que el papel y la cartulina

se pueden encontrar como envases primarios o secundarios. Ejemplos de envase de papel, de tipo primario, son los envases de harina y de cemento. En la industria farmacéutica se utilizan las cajas de cartulina como envase secundario, así como en la de chocolates, caramelos, y galletas. Las cajas de cartón corrugado se utilizan como envase terciario, secundario, y, en ocasiones, primario, como en el caso de envases para equipos de electrónica, vajilla, o vidrio en general.

El papel para esta industria es, en su mayor parte, sino en su totalidad, de origen importado, si bien es cierto la industria local consigue producir papel que inclusive se exporta a ciertos países de la región, Según el Ministerio de Industria, Turismo, Integración, y Negociaciones Comerciales Internacionales (2002), el tipo de papel dedicado a la fabricación de envases requiere recurrir a papel importado.

Las actividades de transformación que sufre el papel, cartulina, o cartón son: impresión, plegado, pegado, y/o troquelado. Para preparar cartón a partir de papel, se recurre a una máquina de corrugar, en la que pares de rodillos plisados bajo la acción de vapor generan una onda sobre el papel que pasa entre ellos, esta onda llamada flauta, es luego encolada a dos tapas. La altura de la flauta define el espesor del cartón, y dependiendo del número de flautas se confiere al conjunto propiedades que se aprovechan para producir envases puesto que es barato, ligero, absorbe golpes, es fácil de asir, sin embargo, presenta también inconvenientes al ser flamable, delicado, y especialmente susceptible a perder sus propiedades mecánicas al mojarse.

Los procesos de manufactura de un envase preparado con papel o cartulina son los mismos que aquellos que se realizan en una imprenta, salvo los casos en los que el producto se utilizará en la industria alimenticia, médica, o farmacéutica.

En la Tabla 41 se puede apreciar la distribución del personal involucrado en el proceso de producción de envases de papel y cartón.

Tabla 41

Lima Metropolitana: Distribución Ponderada de los Trabajadores por Ocupación Específica en la Fabricación de Papel y Cartón Ondulado y de Envases de Papel y Cartón en Empresas de 10 y más Trabajadores, Mayo 2009

Ocupación	Trabajadores	(%)
1. Específica	867	48.6
Ayudante de Fabricación de productos de papel y cartón	264	14.8
Ayudante manual de envasado y similares	75	4.2
Operador de montacarga	62	3.5
Operador de máquina de impresión	48	2.7
Ayudante de imprenta	46	2.6
Operador de máquina corrugadora	45	2.5
Operario de mantenimiento de máquinas	39	2.2
Operador de máquina convertidora de papel y cartón	36	2.0
Cortador de papel	30	1.7
Operador de máquina de fabricación de papel	30	1.7
Supervisor de producción de la industria manufacturera	25	1.4
Operador de máquina troqueladora	25	1.4
Operador de máquinas para fabricación de papel y cartón	21	1.2
Supervisor, control de calidad / industria manufacturera	20	1.1
Electricista de mantenimiento de máquinas	20	1.1
Jefe de planta de la industria manufacturera	18	1.0
Operador de caldero de la industria manufacturera	14	0.8
Jefe de mantenimiento de máquinas de la industria manufacturera	11	0.6
Operador de máquina dobladora para fabricación de cajas	11	0.6
Otros	27	1.5
2. Transversal	917	51.4
Totales	1,784	100.0

Nota. Otros comprende las ocupaciones de: Operador de máquina offset, Matricero, Operador de máquina moldeadora, Fotomecánico, Operario de máquina batidora y pulpa de papel. Tomado de *Industria de Bienes Intermedios y de Capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4), por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, segundo trimestre de 2009. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf

El Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX), preparó el Directorio de Fabricantes de Envases y Embalajes, en el que figuran nueve empresas locales que producen bolsas multipliego y cajas de cartón corrugado, según puede apreciarse en la Tabla 42.

En la Tabla 43 se aprecia la distribución de sueldos y número de trabajadores para plantas de manufactura de envases de papel y cartón que superan los 50 trabajadores.

Tabla 42

Principales Empresas Productoras de Envases de Papel

Empresa	Producto
Protisa Perú S.A.–Forsac	Sacos multipliego
Rodapesa	Sacos multipliego
Carvimsa	Cajas de cartón corrugado
Envases Especiales	Cajas de cartón corrugado
Fábricas de Envases Cerruti S.A.	Cajas de cartón corrugado
Incap S.A.C.	Cajas de cartón corrugado
Papelera del Sur S.A.	Cajas de cartón corrugado
Papelsa	Cajas de cartón corrugado
Trupal S.A.C.	Cajas de cartón corrugado

Nota. Tomado de *Directorio de Fabricantes de Envases y Embalajes*, por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, s.f.-b. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685radBEC37.pdf> y de *Desempeño del Sector de Fabricación de Papel y Cartón Ondulado y de Envases de Papel y Cartón (CIU 2102)*, por Ministerio de la Producción, s.f. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/SECTPERFMAN/2102.pdf>

Tabla 43

Lima Metropolitana: Remuneración Promedio de las Ocupaciones Específicas de la Actividad, Fabricación de Papel y Cartón Ondulado, y Envases de Papel y Cartón en Empresas de 50 a más Trabajadores, Mayo 2009

Código ocupación	Ocupación específica	Número de trabajadores ¹	Remuneración máxima ³	Mediana ⁴
229.01	Jefe de planta de la industria manufacturera	11	18,098	11,481
314.11	Jefe de mantenimiento de máquinas de la industria manufacturera	9	7,385	4,684
318.01	Supervisor de producción de la industria manufacturera	22	4,168	2,211
335.02	Supervisor de control de calidad de la industria manufacturera	20	3,690	851
723.01	Operario de máquina batidora y pulpa de papel	6	1,217	1,147
723.03	Operario de máquina moldeadora	3	1,217	1,123
724.01	Cortador de papel	16	1,350	850
724.05	Operador de máquina de fabricación de papel	24	2,066	624
781.10	Matricero	3	1,248	1,144
782.03	Operario de mantenimiento de máquinas	38	2,157	1,371
783.08	Electricista de mantenimiento de máquinas	19	1,845	1,553
821.01	Operador de máquina corrugadora	39	1,779	765
821.02	Operador de máquina troqueladora	22	1,977	1,023
821.03	Operador de máquina dobladora para fabricación de cajas	9	1,646	865
821.04	Operador de máquinas para fabricación de productos de papel y cartón	18	1,509	1,182
821.06	Operador de máquinas convertidora de productos de papel y cartón	29	1,947	1,108
821.20	Ayudante de fabricación de productos de papel y cartón	256	1,206	756
831.20	Ayudante de imprenta	47	550	550
832.01	Operador de máquina offset	3	900	833
835.01	Fotomecánico	6	1,700	1,100
839.03	Operador de máquina de impresión	44	1,646	979
873.08	Operador de caldero de la industria manufacturera	13	1,532	1,260
877.01	Operador de montacarga	61	1,251	949
984.05	Ayudante manual de envasado y otras actividades similares	72	1,100	746

Nota. Se entrevistó a siete empresas. ¹Cifras expandidas; ³Promedio del cuartil superior de las remuneraciones máximas pagadas por las empresas en la ocupación específica; ⁴La mediana es el valor central de todas las remuneraciones ordenadas de mayor a menor. Tomado de *Industria de Bienes Intermedios y de Capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4), por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, segundo trimestre de 2009. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf

4.1.4 Finanzas y contabilidad.

La industria del envase en el mundo está asociada a la industria de consumo masivo, sobre todo la de alimentos, es por ello que su crecimiento se encuentra directamente correlacionado al crecimiento general de la economía. En las Figuras 70 y 71 se muestra el crecimiento de las dos empresas con mayor capitalización bursátil de la industria envases y embalajes en la bolsa de Nueva York en los cinco últimos años.

La empresa que aparece en la Figura 70 es Rexam Plc, empresa con mayor capitalización de mercado en la bolsa de Nueva York con US\$3,800 millones, una empresa de embalajes de consumo en general, envases de aluminio, y envases de bebidas de plástico, principalmente en Europa, América del Norte y del Sur, y Asia. Fue fundada en 1923 y tiene su sede en Londres, Reino Unido.



Figura 70. Rendimiento comparado de la acción de Rexam PLC y el índice S&P 500. Tomado de *Yahoo Finance* [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012a. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/bc?t=5y&s=REX.L&l=on&z=1&q=1&c=&ql=1&c=%5EGSPC>

La empresa que aparece en la Figura 72 es Smurfit Kappa Group Plc, esta empresa es la segunda de mayor capitalización de mercado en Nueva York con US\$1,510 millones. Es un grupo empresarial que fabrica, distribuye, y vende

productos de embalaje en Europa y América Latina. Ofrece productos de papel y cartón que comprenden tableros sólidos y envases, y tableros especiales, productos de materiales de base gráficas e impresión, y productos intermedios de embalaje, incluyendo pre-impresas revestimientos, placas onduladas, alimentación de hojas y los productos de cartón corrugado. Smurfit Kappa Group Plc fue fundada en 1934 y tiene su sede en Dublín, Irlanda.

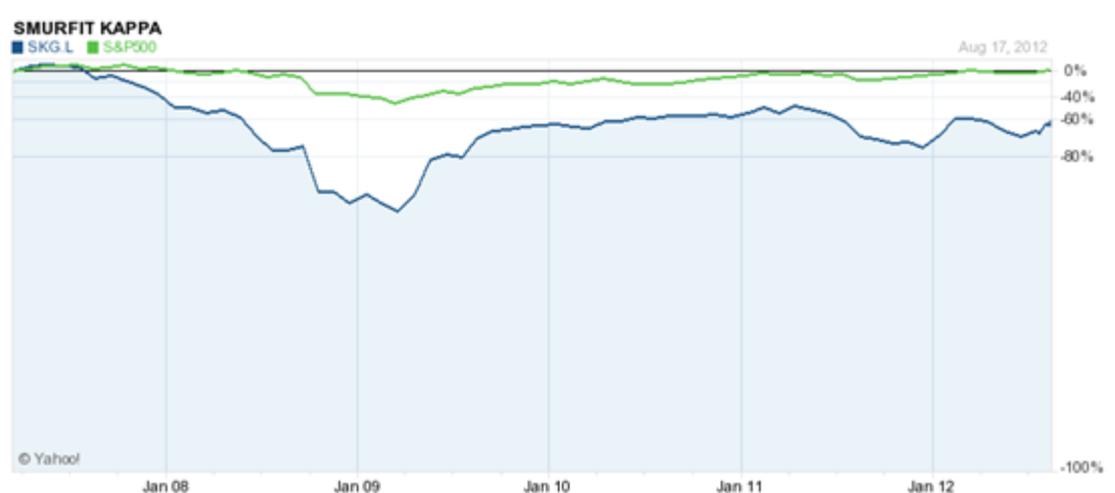


Figura 71. Rendimiento comparado de la acción de Smurfit Kappa Group Plc y el índice S&P 500.

Tomado de *Yahoo Finance* [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012b. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/bc?t=5y&s=SKG.L&l=on&z=1&q=1&c=&q1=1&c=%5EGSPC>

Como se pudo apreciar en las Figuras 70 y 71, el crecimiento del índice S&P500 es mayor al índice de crecimiento del valor de la acción de estas ambas empresas, sin embargo, se aprecia que existe correlación directa entre el índice S&P500 y las empresas mencionadas.

Según Damodaran (2010), el Beta de la industria del envase para 2011 ha sido de 0.83, esto significa que el riesgo de la misma está por debajo del riesgo promedio del mercado americano y esto explica el por qué el rendimiento de la industria crece por debajo del rendimiento del índice S&P500.

El promedio del ROE de la industria del envase y embalaje en la bolsa de Nueva York, según Yahoo! Inc. (2012c), ha sido de 12.2% en el último año, con una utilidad neta en promedio de 4.3%, lo que indica que la industria del envase y embalaje es una industria de baja rentabilidad y con márgenes netos igualmente bajos, por lo tanto, se puede concluir que esta industria es una industria en la cual es importante manejar economías de escala y es a través de altos volúmenes que se puede generar altas utilidades.

En el Perú, la industria del envase de papel y cartón en 2009 tuvo una facturación alrededor de US\$300 millones, la cual se concentró en las medianas y grandes empresas, como se muestra en la Tabla 44.

Tabla 44

Facturación de las Principales Empresas de Envases de Papel y Cartón

Empresa	Facturación US\$	
	Desde	Hasta
Grupo Gloria	164.5	174.7
Trupal S.A.	113.6	121.2
Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú S.A.	27.7	29.4
Centro Papelero S.A.	23.2	24.1
Papelera del Sur S.A.	32.5	35.5
Cartones Villa Marina S.A.	32.5	35.5
Industrias del Envase S.A.	18.5	18.5
Envases Especiales S.A.C.	12.9	16.3
Sociedad Anónima Papelsa	11.6	12.9
Inieria en Cartones y Papeles S.A.C.	11.6	12.9

Nota. Tomado de “Reporte del Sector Envases y Embalajes I”, por Apoyo Consultoría, 2010a, Lima.

En la industria del envase de plástico el principal mercado está enfocado en los países de la CAN, principalmente Colombia, seguido por Bolivia (Maximixe,

2011b). Este industria se encuentra más atomizado que en la de la industria del envase de cartón. En la Tabla 45 se ven las principales empresas de esta industria.

Tabla 45

Facturación de las Principales Empresas de la Industria del Envase de Plástico

Empresa	Facturación US\$		Principales productos
	Desde	Hasta	
San Miguel Industrial S.A. ¹	128	136	Preformas y botellas PET
Peruplast S.A. ²	90	108	Envolturas flexibles
Amcor Pet Packaging Perú S.A.	56	62	Preformas y botellas PET
Productos Paraíso del Perú S.A.C. ¹	36	45	Envolturas flexibles
Industrias del Envase S.A.	40	42	Baldes industriales y cajas plásticas
Peruana de Moldeados S.A. (Pamolosa)	37	40	Cajas y bandejas plásticas
Envases Múltiples S.A.	37	40	Envolturas flexibles
Ximesa S. R. L. (Productos Rey) ³	34	37	Cajas y bandejas plásticas
Corporación Industrias Plásticas S.A. ³	30	34	Envolturas flexibles
Iberoamericana de Plásticos S.A.C. (Iberoplas)	29	30	Tapas y plásticos flexibles
Res Implast S.A.	29	30	Envolturas flexibles
Corporación Sabic S.A.C.	22	24	Envolturas flexibles
Envases y Envolturas S.A.	17	21	Envolturas flexibles y etiquetas
Norsac S.A.	17	21	Sacos
Sacos Pisco S.A.C.	17	21	Sacos
Surpack S.A.	17	21	Cajas y bandejas plásticas
Sacos de Sur S.A.	13	17	Sacos

Nota. ¹Solo considera los ingresos del rubro plástico; ²Se fusionó por absorción con Tech Pack S.A.; ³Incluye otras líneas de negocio. Tomado de "Reporte del Sector Envases y Embalajes I", por Apoyo Consultoría, 2010a, Lima.

Para las empresas peruanas de la industria del envase y embalaje no se ha podido encontrar información financiera que sirva para obtener el ROE y ROA de la industria, esto debido básicamente a que la mayoría de empresas que la conforman no se encuentran listadas en bolsa y por ello no mantienen información financiera pública.

Las dos únicas empresas de la industria del envase en el Perú que se encuentran listadas en bolsa son Trupal con una facturación de US\$151.6 millones en 2011 e Industrias del Envase S.A. con una facturación de US\$51.7 millones en el mismo periodo. La Tabla 46 muestra la rentabilidad de ambas empresas.

Tabla 46

Rentabilidad de las Empresas de la Industria del Envase en el Perú

Empresa	Ventas US\$	ROA (%)	ROE (%)	Margen neto (%)
Trupal	151.6	5.00	9.50	8.10
Industrias del Envase S.A.	51.7	9.50	14.30	6.70
Promedio de la Industria del Envase y Embalaje (Bolsa de Nueva York)			12.20	4.30

Nota. Adaptado de 500: *Las Mayores Empresas del Perú y América Latina*, No 051, por América Economía, julio de 2012 y de “Industry Center-Packaging & Containers”, por Yahoo! Inc., 2012c. Recuperado de <http://biz.yahoo.com/ic/325.html>

Tanto Industrias del Envase como Trupal muestran cifras ligeramente por encima del promedio de la industria del envase y embalaje que cotizada en la bolsa de Nueva York y esto se presenta debido a que en países emergentes como el Perú el riesgo es mayor y consecuentemente la rentabilidad esperada para el accionista también debe ser mayor.

Para obtener un referente de la estructura financiera de las empresas que conforman la industria del envase y embalaje se ha extraído una muestra representativa de empresas de la industria de plástico y cartón en EE.UU. y se ha preparado la Tabla 47 en la que se aprecia que en promedio el ratio de Deuda/patrimonio es de 1.54, esto indica que la industria no es una de alto apalancamiento y que su crecimiento básicamente se debe realizar a través de recursos propios. Lo anterior es importante para establecer cómo se desarrolla financieramente el negocio de envases y embalajes y poder entender su naturaleza.

Tabla 47

Datos Financieros de Empresas de Envases y Embalajes en EE.UU. (Millones US\$)

Empresa	Ventas 2011	Total activos	Activo fijo	Deuda	Patrimonio	D/P	AF/Ventas	AF/AT
Crown Holdings, Inc. [CCK]	8,710	7,599	1,710	3,920			0.20	0.23
Ball Corporation [BLL]	8,650	7,538	2,242	3,460	1,407	2.46	0.26	0.30
Rock-Tenn Company [RKT]	8,400	10,575	5,528	3,410	3,452	0.99	0.66	0.52
Greif, Inc. [GEF]	4,340	4,207	1,486	1,450	1,235	1.17	0.34	0.35
Graphic Packaging Holding Company [GPK]	4,300	4,649	1,622	2,070	1,167	1.77	0.38	0.35
Packaging Corporation of America [PKG]	3,070	2,412	1,476	1,230	928	1.33	0.48	0.61
Promedios						1.54	0.39	0.39

Nota. Yahoo Finance [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012d. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=CCK+Key+Statistics>; de Yahoo Finance [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012e. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=BLL+Key+Statistics>; de Yahoo Finance [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012f. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=RKT+Key+Statistics>; de Yahoo Finance [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012g. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=GEF+Key+Statistics>; de Yahoo Finance [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012h. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=GPK+Key+Statistics>; y de Yahoo Finance [Consultas en línea], por Yahoo! Inc., 2012i. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=PKG+Key+Statistics>

En la Tabla 47 también se puede apreciar que, en promedio, el activo fijo representa casi el 40% de las ventas de un año ordinario, lo que significa que la industria es intensiva en activos fijos y que la eficiencia en el apalancamiento operativo es una de las claves de éxito de la industria. Esto último confirma que la industria del envase y embalaje debe manejar economías de escala con la finalidad de generar rentabilidad para los accionistas.

Finalmente, se puede concluir que la industria del envase y embalaje en general es una industria de bajos márgenes y de baja rentabilidad que debe manejar economías de escala para generar utilidades. Desde este punto de vista, es importante que, en el Perú, la industria del envase y embalaje se formalice tratando que exista la menor cantidad posible de pequeñas empresas informales con la finalidad de disminuir las ineficiencias en el sistema productivo y así permitir el desarrollo sostenible de la industria.

4.1.5 Recursos humanos

Los mayores ingresos de la población, debido a las mayores oportunidades de empleo y reducción de pobreza, permitirán que la clase media siga creciendo, dinamizando y ampliando los mercados de bienes y servicios financieros y no financieros. Si el Perú sigue creciendo a un ritmo promedio de 6% anual como lo viene haciendo en los últimos cinco años, se alcanzará el PBI per cápita de Chile en nueve años, lo cual se traduce en mejor calidad de vida, mejores estándares educativos, mayor capacitación, y, por ende, mayor productividad para las empresas (MEF, 2011).

En general, las empresas peruanas consideran que los recursos humanos de los que disponen son una fortaleza, pero que estos recursos están limitados por la falta de mano de obra calificada. En cuanto al costo de mano de obra, este se encuentra por debajo del costo de la mano de obra de los países de la región. En la Tabla 48 se muestra la evolución del salario mínimo desde el año 2007 a 2011 en dólares en términos de paridad de poder adquisitivo.

Tabla 48

Evolución de los Salarios Mínimos en US\$ PPA (Promedio Poder Adquisitivo)

Puesto	País	Salario mínimo en US\$				
		2011	2010	2009	2008	2007
1	Argentina	792	694	676	716	611
2	Paraguay	681	619	592	597	567
3	Ecuador	489	448	417	432	394
4	Chile	484	445	446	455	433
5	Colombia	457	448	452	455	437
6	Perú	439	356	356	355	321
7	Venezuela	348	370	377	426	384
8	Brasil	341	327	310	295	274
9	Uruguay	285	289	283	282	230
10	Bolivia	249	214	212	212	209

Nota. Tomado de “Ranking de Salario Mínimo: Latinoamérica 2012 [Mensaje de Blog]”, por guido, 24 de enero, 2012. Recuperado de <http://escalassalariales.com.ar/argentina-sigue-teniendo-el-mayor-salario-minimo-de-america-latina.html>

En la Tabla 48 se aprecia también que el salario mínimo en el Perú está por debajo de los principales países de la región como Argentina, Chile, y Colombia, y solo por encima de Brasil, Venezuela, Uruguay, y Bolivia.

De los resultados mostrados en la Tabla 48 se puede inferir que una de las ventajas relativas que tiene la industria del envase en el Perú, respecto a los países de la región, es que el costo de mano de obra está por debajo del promedio de la región.

La remuneración promedio en la industria del envase y embalaje se encuentra por encima del salario mínimo en el Perú, como se puede apreciar en la Tabla 49, en la que se muestra una remuneración promedio en la fabricación de envases papel y cartón en el año 2009 de S/.1,135 y en la fabricación de productos de plástico de S/.1,070. Esto último indica que, en promedio, la mano de obra en la industria del envase de papel y cartón está más valorada que en la industria de plástico y esto debido al nivel de capacitación que se requiere en la impresión de productos de papel y cartón.

En la industria del envase y embalaje, el costo de la mano de obra como parte del costo total de producción estará en función de cuán tecnificada y automatizada se encuentra cada empresa. Como referencia, en la Tabla 50 se muestra el costo de mano de obra respecto al costo de ventas de la empresa Industrias del Envase S.A. que se dedica a la fabricación de envases de plástico y cartón en el Perú. En la tabla se aprecia que el costo de mano de obra se encuentra ligeramente por encima del 11%, siendo el segundo componente más importante en el costo del producto después de la materia prima.

Como se observa en la Figura 72, en el año 2009 la industria de plásticos contaba con 15,521 trabajadores y la industria de papel y cartón con 1,784 trabajadores, lo que indica que la industria de plásticos es más intensivo en de mano

de obra que la industria de papel y cartón, dada las condiciones de estructura de la industria en 2009. El estudio contempló 16 empresas de fabricación de productos de papel y cartón y 162 empresas de fabricación de productos de plástico. El promedio del número de trabajadores por empresa en la industria de plásticos es de 95 trabajadores y el promedio del número de trabajadores en la de papel y cartón es de 112, esto indica que la industria de papel y cartón es más intensiva en mano de obra que la de plástico.

Tabla 49

Remuneración Promedio en las Ocupaciones Específicas por Tamaño de Empresa según Actividad Económica de la Rama Industria de Bienes Intermedios y de Capital, Mayo 2009 (en S/.)

CIUU	Actividades económicas	Total	De 10 a 49 trabajadores (1)	De 50 a más trabajadores (2)	Diferencial de remuneraciones (2)-(1)
	Total	1,095	904	1,162	258
2930	Fabricación de aparatos de uso doméstico	900	759	922	162
2520	Fabricación de productos de plástico	1,005	811	1,070	259
2221	Actividades de impresión	1,089	1,012	1,158	146
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	1,099	712	1,136	425
2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	1,111	977	1,203	226
2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	1,303	990	1,330	340
2610	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	1,385	791	1,438	647

Nota. Tomado de *Industria de Bienes Intermedios y de Capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4), por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, segundo trimestre de 2009. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf

Tabla 50

Gasto del Personal respecto al Costo de Ventas-Industrias del Envase S.A.

Rubro	2011	2010
Ventas (S/.)	139,259	126,418
Costo de ventas (S/.)	119,792	109,400
Gastos de personal (costo de ventas) (S/.)	13,561	12,235
% sobre ventas	11.3	11.2

Nota. Tomado de *Memoria de Industrias del Envase S.A.: 2011*, por Industrias del Envase S.A., 2012. Lima, Perú: Autor.

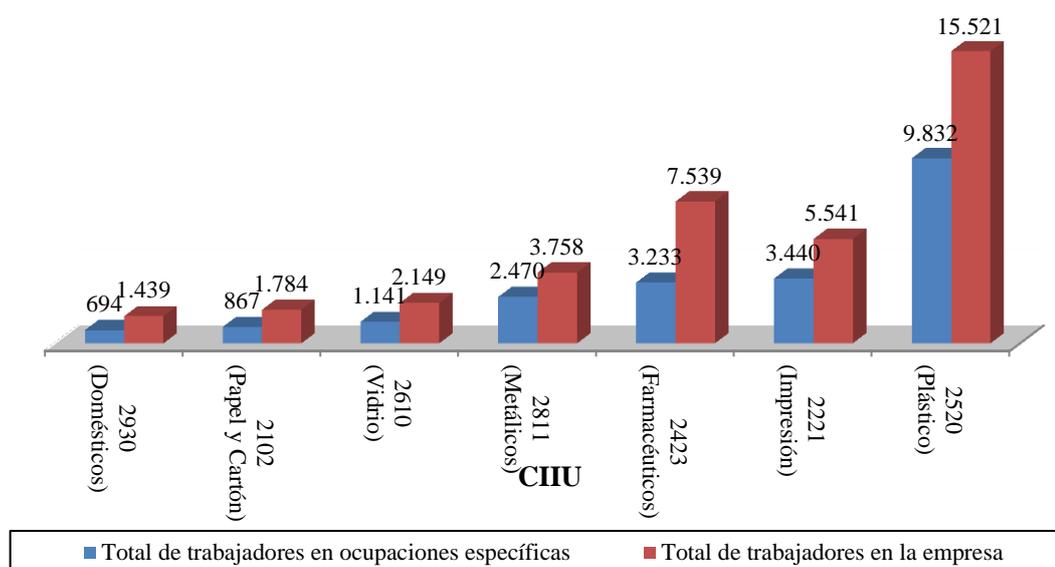


Figura 72. Distribución de los trabajadores, según actividades económicas de la industria de bienes intermedios Lima Metropolitana 2009. Tomado de *Industria de Bienes Intermedios y de Capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4), por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, segundo trimestre de 2009. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf.

En la Figura 73, se aprecia que el 72.8% de trabajadores en la industria de papel y cartón solo tienen hasta educación secundaria y solo el 23.8% tiene estudios superiores no universitarios, en el caso de la industria plástica, el 72.7% de los trabajadores tiene educación secundaria y el 22.6% tiene estudios técnicos. Sobre la base de estas cifras se puede inferir que el personal que labora en las distintas empresas de la industria del envase y embalaje, en su mayoría ha sido formado sobre la experiencia en el propio trabajo, faltando capacitación técnica específica en algunos rubros, como la impresión gráfica, por ejemplo.

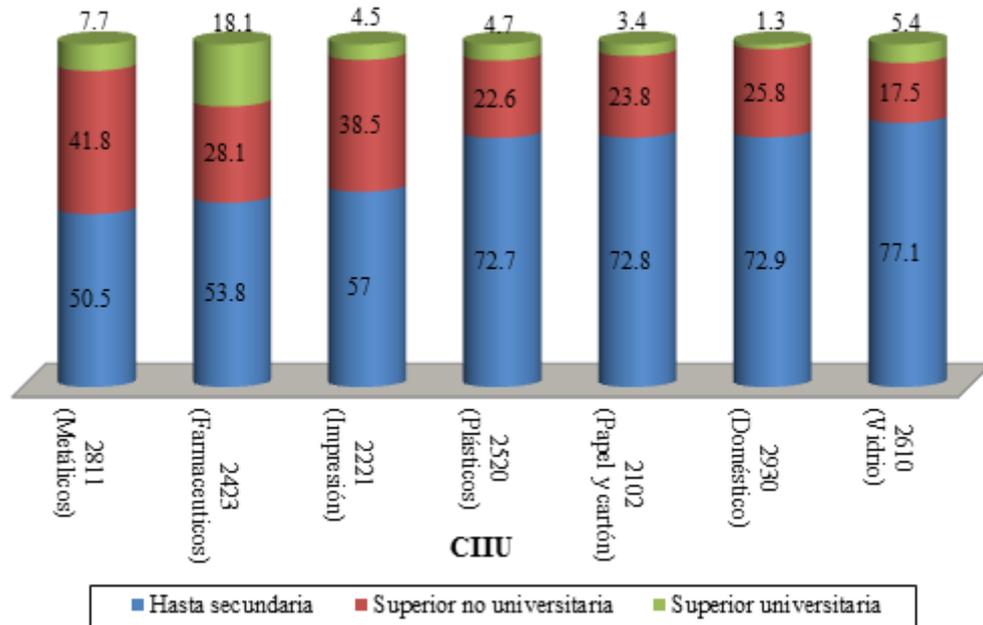


Figura 73. Distribución de los trabajadores por nivel educativo según actividades económicas de la industria de bienes intermedios y de capital, mayo 2009. Tomado de *Industria de Bienes Intermedios y de Capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4), por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, segundo trimestre de 2009. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf

Finalmente, se puede concluir que el recurso humano aporta a la industria del envase y embalaje en el Perú una fortaleza relativa por su bajo costo respecto a otros países de la región, pero también una debilidad por su falta de capacitación.

4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

La industria del envase presenta un retraso respecto al estado de la tecnología de información y comunicaciones en el mundo. Diversas empresas que lo conforman, en el mejor de los casos, utilizan programas de planeamiento de los recursos de la empresa (ERP por sus siglas en inglés a partir de Enterprise Resource Planning), centralizados, interconectados, y con actualización en línea, aunque en algunos casos se utilice el envío de la información por lotes, sin embargo, es posible integrar todas las operaciones de la empresa. En otras compañías la gestión es a través de ERP, que no permite gestionar las diferentes operaciones de la empresa de manera integrada, y en ocasiones la gestión de la compañía se desarrolla en hojas de cálculo, que aunque

contemplan algún grado de especialización, solo están preparadas para generar reportes en su mayoría.

Por otro lado, no existe integración ni con proveedores ni con clientes a nivel de sistemas de información (EDI por sus siglas en inglés, a partir de Electronic Data Interfase), lo cual no permite tener acceso inmediato a órdenes de compra para agilizar el flujo de operaciones, y menos aún permite visualizar movimientos de inventario, que ayuden a prevenir quiebres de inventario tanto en proveedores como en clientes, o a detectar acumulación de inventario en algún cliente y así sugerir la reformulación del plan de suministro.

En un futuro cercano se implementará la tecnología de Identificación por Radio Frecuencia (RFID por sus siglas en inglés a partir de Radio Frequency Identification), que permitirá serializar todo envase y, consecuentemente, todo producto, con un código único, y que será posible de ser registrado o leído a distancia tras ser irradiado por unas ondas de radio. Esta tecnología ofrece la posibilidad de tomar inventarios de forma casi instantánea. La introducción de esta tecnología colocaría a la industria en la vanguardia regional.

4.1.7 Inversión en tecnología, investigación, y desarrollo (T)

El área de investigación y desarrollo orienta sus esfuerzos a la innovación tecnológica e invención científica, en donde dichas características se conviertan en una importante fuente de ventaja competitiva sostenible en el tiempo para la organización que las posea (D'Alessio, 2008).

La entrada de capitales extranjeros permitirá mayores inversiones en tecnología, para que sea el motor para la innovación y la competitividad de la industria. A la fecha, el registro de patentes y marcas alcanza niveles bajos en comparación con los países vecinos, revelando de esta manera, la falta de esfuerzos e iniciativas de promoción a la innovación.

Una considerable mejora en tecnología en la industria del envase en el Perú haría el diferencial competitivo dentro de la región Andina (i.e., Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, y Chile). Emplear diseños y formas innovadores para la comunicación de marca, o materiales cada vez más resistentes y ecológicos, darían un gran valor agregado a los productos que contienen.

En el subsector de envases de cartón hay expectativas favorables de inversión en el ámbito de tecnología, investigación, y desarrollo, debido a los proyectos en la industria de sus insumos. Trupal, del Grupo Gloria, invertirá US\$35 millones en ampliación de su molino de papel y en calderos; CMPC, del grupo chileno Matte, invertirá US\$30 millones en máquinas papeleras; Manufacturera de Papeles y Cartones invertirá US\$20 millones para ampliaciones de planta y US\$5 millones en líneas de acabados de las cajas de cartón; Carvimsa invertirá US\$10 millones para elevar capacidad de producción e instalar nueva planta para elaborar cajas de cartón (“Owens Illinois”, 2011).

La calidad del cartón es importante en el embalaje, y varía la exigencia según el producto que contiene. Por ejemplo, para la comercialización de frutas se utilizan separadores de cartón para prevenir la fricción de frutas entre sí, y las cajas podrían tener seguros de cierre, con resistencia contra golpes, y hoyos de respiración y para manejo. Se requiere desarrollar materiales innovadores para estos tipos de productos frágiles, como las diversas cajas de cartón ondulado que aseguran una mayor estabilidad y protección contra la humedad.

En el subsector de envases de plástico, las empresas tienen un alto nivel tecnológico y de diversificación de productos finales, debido la competencia continua con los productos importados. Las fábricas de productos plásticos en el Perú invirtieron más de US\$400 millones en los últimos dos años para ampliar su capacidad de producción (“Owens Illinois”, 2011).

4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos de la Industria del Envase (MEFI)

A partir del análisis de los factores internos de la industria del envase, se desarrolló la matriz de evaluación que puede apreciarse en la Tabla 51, identificando los factores que a criterio se determinó que tienen mayor importancia para el desarrollo de los objetivos y estrategias a largo plazo, siguiendo la metodología planteada por D'Alessio (2008).

Tabla 51

Matriz de Evaluación de Factores Internos de la Industria del Envase en el Perú (MEFI)

	Factores internos clave	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas				
1	La ubicación geográfica del Perú es estratégica con respecto a los otros países de la región Andina.	0.20	4	0.80
2	Más de 30 años de experiencia acumulada del sector de envases.	0.15	3	0.45
3	Buena gestión a nivel gerencial con experiencia de manejo de crisis.	0.10	3	0.30
		0.45		1.55
Debilidades				
1	Los envases son contaminantes.	0.15	1	0.15
2	Rentabilidad baja de la industria.	0.10	2	0.20
3	Falta de un organismo oficial en Perú que diseñe e implemente planes con las empresas de la industria, y también los represente y promocióne en ferias y programas internacionales.	0.10	1	0.10
4	Atomización del mercado que impacta la competitividad de la industria.	0.10	2	0.20
5	Falta de certificación para los materiales y proceso de fabricación de envases y embalajes.	0.05	2	0.10
6	Sistema informal de reciclaje.	0.05	2	0.10
		0.55		0.85
Total		1.00		2.40

Nota. Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor.

La matriz para la industria del envase en el Perú cuenta con nueve factores determinantes de éxito, tres fortalezas y seis debilidades. Los pesos fueron estimados luego de ordenar los factores en orden de importancia, para luego comparar el factor

de mayor importancia contra el de menor, intentando determinar cuántas magnitudes de este están contenidas en el de menor peso. El valor 2.40 indica una debilidad en la industria que no permite el desarrollo de iniciativas en mercados internacionales bajo las condiciones detectadas en el análisis.

4.3 Conclusiones

La industria del envase deberá buscar la forma de agremiarse de forma que tenga una mayor presencia y protagonismo en el mercado global, en ferias y eventos mundiales. Es importante que se conforme un comité nacional para el desarrollo de la industria del envase, que represente en forma integral a las diversas instituciones relacionadas a la industria, vele por el cumplimiento de los objetivos y estrategia, y diseñe y facilite la implementación de planes para que la industria se fortalezca y sobresalga dentro de su región Andina (i.e., Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, y Chile).

Es importante que la industria del envase peruana siga las tendencias mundiales de las industrias de consumo y las de envases para lograr que sea competitiva a nivel nacional y global. Lograr estandarizar sus procesos, sistemas, y adaptar mejores prácticas a través de la certificación de las principales empresas de la industria, garantizará la calidad y seguridad de los envases peruanos en la región y en el mundo.

La industria del envase deberá hacer esfuerzos para conocer las diferentes necesidades de los principales demandantes de envases con el fin de adaptar sus productos y servicios, hasta el nivel de cuestionar sus actuales modelos de negocio, con el objetivo de satisfacer las necesidades de los fabricantes y, finalmente, de los consumidores.

Existe una oportunidad de la industria del envase de proveer continuamente un alto valor agregado a los productos de consumo, de agroindustria y de construcción

mediante la innovación en el diseño, materiales, tecnología, y procesos de producción de los envases, con la finalidad de lograr diferenciación y sostenibilidad en los productos.

Mantener costos competitivos y promover la innovación será fundamental para que los precios de los envases en la cadena distributiva sean competitivos a nivel nacional y global. La generación de una industria petroquímica podría ser vital para minimizar la dependencia de insumos importados.

En cuanto al aspecto financiero de la industria del envase y embalaje, se puede concluir que, en general, es una industria de bajos márgenes y de baja rentabilidad que debe manejar economías de escala para generar utilidades, por ello esta industria en el Perú debe formalizarse tratando que exista la menor cantidad posible de pequeñas empresas informales con la finalidad de disminuir las ineficiencias en el sistema productivo. También se puede concluir que es una industria con alto apalancamiento operativo, esto dado el menor riesgo asociado de la industria respecto al promedio de la industria, sin embargo, esto puede ser perjudicial en época de crisis.

La industria precisa estudiar el compartir información clave del negocio con sus proveedores y clientes a través de sistemas de información integrados electrónicamente, como el nivel de inventarios a lo largo de la cadena de suministro, por ejemplo, y determinar que esto representa un riesgo apropiado contra el incremento en la productividad de todos los miembros de esta cadena. La inversión en tecnología, investigación, y desarrollo es uno de los factores más importantes para la industria del envase en el Perú, porque de esta manera se puede conseguir un diferencial competitivo dentro de la región Andina. Diseños y formas innovadores, o materiales cada vez más resistentes y ecológicos, darían un valor agregado a los productos que contienen.

Un reto importante para la industria del envase será desarrollar envases que minimicen el impacto al medioambiente, así como liderar los esfuerzos para implementar sistemas de reciclaje formales, en colaboración con los municipios, fabricantes, y minoristas.



Capítulo V: Intereses de la Industria del Envase y Objetivos a Largo Plazo

5.1 Intereses de la Industria del Envase

Los intereses de la industria del envase están alineados con la visión planteada en el Capítulo II, e intentan expandir el mercado actual, con una cuota mayor de participación del PBI peruano, con productos ecológicamente sostenibles, incentivando políticas y costumbres ambientalmente responsables. Debe considerarse también que en la industria del envase se tiene interés en el desarrollo de la industria petroquímica, proyecto que precisa del impulso del Gobierno para lograrlo. Otro interés de la industria es el desarrollo de la fuerza laboral, con la creación de centros tecnológicos de investigación y enseñanza en materiales y procesos relacionados.

La industria del envase presenta interés también en la creación de una institución que aúne a sus integrantes, que facilite el diálogo interno y represente a la industria frente a terceros. Por otro lado, la industria del envase debería estar interesada en integrarse verticalmente en cuanto a sistemas de información en la cadena de suministro con sus proveedores y clientes.

5.2 Potencial de la Industria del Envase

D'Alessio (2008) indicó que para determinar el potencial es necesario analizar los siete dominios: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico y científico, (e) histórico-psicológico-sociológico, y (f) organizacional y administrativo.

Demográfico. Los cambios demográficos en el Perú, como la baja tasa de natalidad, la baja tasa de mortandad infantil, y por otro lado, un incremento en la esperanza de vida de la población, presentan oportunidades a largo plazo para la industria del envase de desarrollarlos con materiales, diseños, y etiquetas que se adapten de una mejor manera a una población de mayor edad. Por otro lado, a corto plazo, la población es aún joven, en la que de una población mayor de 14 años, el

69.9% se concentra en una edad entre 14 y 45 años (INEI, 2007), por lo que existe una oportunidad para la industria del envase de diseñar envases cuyo rol sea más amplio que el de contener el producto, sino también que el envase tenga un rol de comunicación, educación, y entretenimiento; con la finalidad de que el envase añada un mayor valor al producto, y por ende al consumidor final.

Por otro lado, en el Perú existe una migración hacia los niveles socioeconómicos más altos, debido al crecimiento económico sostenido en el Perú, que ha permitido a la población tener mayores ingresos, mayores tasas de empleo, y mayor acceso al crédito. El mayor poder adquisitivo de los consumidores definitivamente ha tenido y seguirá teniendo impacto favorable en la industria del envase, puesto que por un lado habrá un incremento en los principales productos de consumo como alimentos, bebidas, cosméticos, entre otros, y también habrá mayor consumo de productos empacados, en comparación con productos a granel, así como la oportunidad de mayor consumo de productos multipack aprovechando el mayor poder adquisitivo (i.e., envases pequeños envasados en otros secundarios más grandes, como son los six-packs en cervezas, gaseosas, aguas embotelladas). Sin embargo, el segmento de bajos recursos seguirá siendo un mercado importante a atender en el Perú, por lo que la industria del envase deberá encontrar la forma de servir a este tipo de consumidor con empaques de alto valor pero con precios atractivos. Es por ello que el uso de envases de vidrio en la industria de bebidas gaseosas es mayor que en otras regiones, debido a que pueden ser retornables, y por ende permiten brindar precios más bajos que otros materiales, como es la botella PET. Es por este motivo, que la industria de bebidas gaseosas está diseñando botellas plásticas retornables para poder ofrecerle al consumidor precios más bajos sin afectar el valor de su propuesta en cuanto producto y empaque. De igual manera, el mismo

reto asume la industria de cerveza, que están tratando de migrar de la botella de vidrio hacia una plástica.

Geográfico. El potencial de la industria del envase es alto en cuanto el consumo per cápita de envases de Perú con US\$27 por habitante es significativamente menor comparado con otros países de Latinoamérica y del mundo, como es el caso de Argentina que tiene el consumo más alto de la región latinoamericana con US\$132 por habitante, y de Japón con US\$460 por habitante, cuyo consumo es el mayor del mundo (Apoyo Consultoría, 2005).

El menor nivel de consumo per cápita de envases en el Perú se debe a los principales motivos: (a) a un menor nivel de productos empacados, (b) a una menor penetración del canal moderno o retail, y (c) a un consumo menor per cápita de las principales industrias que impulsan el consumo de envases como son las industrias de alimentos, bebidas, farmacéutica, cuidado personal, cosméticos, entre otros.

Se espera que siguiendo las tendencias mundiales, regionales, y locales; en el Perú haya un mayor nivel de productos empacados, un crecimiento del canal moderno que se estima en 15.1% en los próximos cuatro años (Agencia Peruana de Noticias [Andina], 2012a), y un crecimiento alto de las industrias de alimentos, bebidas, farmacéuticas, y cosméticos.

Adicionalmente, a nivel geográfico dentro del Perú, existe la oportunidad que las regiones costa, sierra, y selva equiparen el consumo de Lima, específicamente en el rubro de alimentos y bebidas que representa a nacionalmente más del 40% del gasto total por familia como se observa en la Tabla 52, y cuyo índice de consumo de la canasta diaria familiar respecto a la base promedio nacional es en la Sierra de 77 y en la selva de 82 comparado con el de Lima de 115 como se observa en la Tabla 53, por lo que el potencial de consumo de envases sería grande en estas regiones.

Con el fin de impulsar el consumo en las diferentes regiones del Perú, es importante que se contemplen en el diseño de los envases los requerimientos técnicos específicos que se necesitan para que el envase sea el óptimo en toda la cadena de suministro, especialmente en lo que concierne con el transporte de envases a provincias (i.e., envase que soporte diferencias de temperaturas, presiones, alturas, entre otros). Por ejemplo, se están buscando alternativas de empaques para la mayonesa en baldes, que actualmente no soportan los máximos valores de alturas cuando son transportados de Lima a aquellas ciudades de la Sierra con alturas mayores a la capital. Otro caso es el del embalaje de cartón corrugado de los aceites comestibles, que se busca sustituirlo por embalaje plástico para evitar pérdidas por derrames y las paletas plásticas para sustituir los de madera por su mayor resistencia (i.e., ratio de 100 a 4).

Es así que se debería contemplar el desarrollo de empaques secundarios y terciarios más robustos y con materiales adecuados, que permitan a su vez desarrollar empaques primarios con mejores costos.

Tabla 52

Diferencias en la Composición del Gasto (%)

Grupos de consumo	Costa	Sierra	Selva	Lima	Total
Alimentos y bebidas	46.1	51.4	52.3	34.4	42.3
Vestido	3.6	4.1	4.1	2.6	3.3
Vivienda	20.0	16.0	15.7	25.7	21.4
Muebles	3.7	2.6	5.1	4.7	4.0
Salud	4.4	3.6	3.2	3.4	3.6
Transporte	9.6	9.3	7.9	14.5	11.7
Educación	7.2	8.1	5.0	9.5	8.3
Otros	5.5	5.0	6.6	5.2	5.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Nota. Tomado de *Diferencias Regionales en los Patrones de Consumo en el Perú*, por A. Padilla, noviembre de 1999. Recuperado de http://www.ibge.gov.br/poverty/pdf/alberto_padilla_peru.pdf

Tabla 53

Mediana de los Índices Relativos de los Productos de la Canasta Diaria de Consumo

Región	Índices
Costa	112
Sierra	77
Selva	82
Lima	115
Base promedio nacional	100

Nota. Tomado de *Diferencias Regionales en los Patrones de Consumo en el Perú*, por A. Padilla, noviembre de 1999. Recuperado de http://www.ibge.gov.br/poverty/pdf/alberto_padilla_peru.pdf

Económico. Las principales industrias de consumo en el Perú que son las que impulsan el progreso de la industria de envase están en constante crecimiento, a pesar de su todavía bajo consumo per cápita. Por lo que se espera que tendrán una repercusión positiva en la industria del envase per se.

La industria de alimentos ha crecido 12.2% en la última década (“Gasto per cápita en alimentos sube 24%”, 2012), y proyecta crecer 5.5% en 2012, por encima del estimado de la industria manufacturera (4.2%), siendo los productos cárnicos (5.4%) y los lácteos (6.9%) los rubros más dinámicos. Debido a factores estructurales, la industria alimenticia mostraría en los próximos cinco años desempeño favorable, el más fuerte y dinámico respecto a los países más importantes de la región con 55.2% de crecimiento acumulado del consumo per cápita, lo que se traduciría en nuevas inversiones para ampliar la capacidad de la industria alimenticia (Andina, 2012a).

La oportunidad está en el crecer el mercado interno detrás del desarrollo de infraestructura logística, sobre todo en provincias y zonas rurales, para potenciar el consumo per cápita, que comparado con Chile, es 2.6 veces menor con una población del doble de grande (Andina, 2012a).

La industria de leche en el Perú proyecta un crecimiento de 5% para 2012, y el consumo per cápita es aún bajo con 65 litros al año comparado con la recomendación de 130 litros al año de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO, por sus siglas en inglés] (Andina, 2012b). El producto de más peso en la industria de lácteos es la leche evaporada, que tuvo un crecimiento de 6% en el primer semestre de 2011 (Perulactea, 2011), y cuyo consumo es el primer propulsor de los envases de metal.

La industria de bebidas ha crecido anualmente cerca del 9% en los últimos cinco años en promedio, y proyecta un crecimiento similar en los próximos años, siendo la de bebidas no alcohólicas la de mayor dinamismo con 9.3% (“Ventas de bebidas no alcohólicas crecerían”, 2011). La industria de cerveza presenta alto potencial de crecimiento, dado su bajo consumo per cápita de 41.8 litros en 2010 en comparación con otros países de Latinoamérica como México con 61 litros, Brasil con 57 litros, Argentina con 44 litros, y de República Checa con el mayor consumo mundial de 155 litros (Andina, 2011b). El crecimiento de bebidas gaseosas y de agua embotellada en el Perú impulsará el crecimiento de las botellas PET, mientras que las botellas de vidrio lo harán para las bebidas alcohólicas, como la cerveza y el pisco.

La industria de productos agroindustriales ha crecido en promedio 4.1% en la última década, y la canasta agroexportadora se ha ampliado pasando de tres o cuatro productos a casi una veintena de productos a 2010, dentro de los que destacan el espárrago, alcachofa, palta, mango, camu camu, pimienta piquillo, uva, páprika, entre otros. Se estima que la agroexportación puede crecer un 10% con un valor de US\$2,700 millones durante 2010 (Fernández, 2010). Para 2011 se exportaron 416 productos a un total de 131 mercados, en el primer semestre de 2011 se acumularon

exportaciones por US\$1,010 millones (Andina, 2011c). El crecimiento de la agroexportación representa una oportunidad única para la industria del envase de desarrollar envases con materiales ad hoc a los productos agrícolas para su mejor conservación en la cadena distributiva exportadora, así como brindar mayor valor agregado e imagen a dichos productos internacionalmente.

La industria farmacéutica en el Perú factura alrededor de US\$1,400 millones y durante los próximos años continuará creciendo a tasas por encima del crecimiento del país. Este incremento es consecuencia del desarrollo económico y de la mayor capacidad adquisitiva de las personas, quienes vienen invirtiendo más en salud.

Adicionalmente, el Gobierno ha invertido en infraestructura, construyendo nuevos hospitales, los cuales traen como consecuencia mayor número de atenciones a pacientes y por ende mayor número de prescripciones médicas. En el mercado peruano, además, se ha observado un importante crecimiento en mayor proporción en unidades debido a la venta de medicamentos genéricos, cuyas ventas son realizadas en un 66% por laboratorios nacionales (“Mercado de productos farmacéuticos en Perú”, 2012).

La industria de cosméticos está registrando un crecimiento acelerado, su consumo per cápita creció 13% en 2011, registrando la mayor tasa de crecimiento en la región y proyecta crecer 9.6% en 2012, proyectando un consumo per cápita de US\$318 por habitante. En 2011, el consumo per cápita ascendió a US\$290, ubicándose en el quinto lugar en la región latinoamericana, por debajo de Venezuela con US\$390, Brasil con US\$380, México con US\$330, y Colombia con US\$320. Este crecimiento se debe al mayor poder adquisitivo de la población, a los cambios en gustos y preferencias de los consumidores siendo más exigentes en cuanto calidad y

precios, al crecimiento de las grandes superficies comerciales y al mayor acceso crediticio (MACROGESTION, 2012).

La industria de cemento proyecta altos crecimientos, en cuanto el consumo interno creció 17.4% en 2010 y proyectaba crecer 12.3% para 2011, debido al dinamismo de la industria de la construcción a consecuencia de la ejecución de obras de envergadura como conjuntos habitacionales, infraestructura vial, empresas mineras, centros comerciales, saneamiento, proyectos hoteleros, entre otros. Sin embargo, existe demanda insatisfecha de viviendas y déficit de infraestructura (Andina, 2011a), lo que representa alto potencial para esta industria y por ende para la industria de papel y cartón cuyos productos son los principales contenedores de cemento. Se ha anunciado la instalación de cuatro nuevas plantas cementeras en el Perú, entre ellas se encuentra Cemex, Cementos Portland, Cementos Otorongo, y Cementos Interoceánicos (Andina, 2011a). Mientras que la exportación de cemento registró un crecimiento de 21% en 2012, siendo la principal empresa exportadora Cementos Lima con un total de alrededor de US\$14 millones (Portal Minero, s.f.).

Tecnológico-científico. Dado el bajo nivel de investigación y desarrollo que existe en el Perú, el potencial que tiene la industria del envase en el Perú en la rama de tecnología y ciencia es el de adoptar las nuevas tecnologías que se están desarrollando mundialmente para minimizar brechas tecnológicas que no permiten que la industria del envase sea competitiva. Los referentes en cuanto a tecnología se refiere son principalmente Alemania y Estados Unidos. Las nuevas tecnologías se caracterizan por aplicar materiales innovadores; diseños creativos, impactantes, y funcionales; y por procesos avanzados que logran una alta integración entre el envase y el producto.

Dentro de las principales nuevas tecnologías disponibles y en progreso de desarrollo y uso en el mundo se encuentran:

- Entre los proyectos de *Tetrapak* para 2012, se encuentran mejoras a envases existentes y nuevos contenedores, como el nuevo *Tetra Brik Aseptic Edge*, que son envases por porción. Otra innovación es el *Tetra Rex Pearl*, un envase completamente nuevo, diseñado para leches y jugos, el cual se aleja de la forma de caja tradicional, y tiene un diseño más curvilíneo. También cuenta con el *TwistCap* (tapa rosca) para el cierre que permite servir el producto fácilmente y cerrar la caja con mayor seguridad. Asimismo, el *Tetra Pack* amplió la gama *Tetra Gemina Aseptic*, con dos nuevas formas, *hoja* y *crystal*, las cuales ofrecen el potencial para producir tres formas diferentes en la misma máquina y cambiar de formas y tamaños, permitiendo a los clientes innovar rápidamente en respuesta a las demandas del mercado. Por otro lado, *Lokka* es una nueva opción para abrir la caja *Tetra Top Shot*, puesto que es una nueva y conveniente forma de partir el envase para los productos de consumo sobre la marcha, además de tener una menor proporción de CO₂ en el mercado (El Empaque, 2012).
- Adicionalmente, existe la oportunidad de mayor desarrollo en el material de polipapel, que es utilizado en vasos descartables en cines, comidas rápidas, entre otros. Este material permite impresiones de buena calidad y es resistente a diferentes temperaturas.
- La impresión 3D de nuevos conceptos de diseño es una forma poderosa de optimizar las etapas de producción, dándole una ventaja a los productores de empaques puesto que se integran en sus ciclos de desarrollo y en el producto final. La impresión 3D mejora la visualización y la comunicación por su alta precisión y

detalle fino en los modelos, reduce costos de desarrollo, eliminando costosas revisiones en las etapas del proceso o el rehacer moldes, es decir brindan prototipos rápidos (Zehavit, 2012).

- El uso de los dispositivos Radio-Frequency IDentification (RFID), que es usado en diferentes industrias como la de automóviles, se está empezando a usar en los envases inteligentes como tecnología del futuro, mejorando la calidad del producto envasado. El dispositivo RFID funciona como un código de barra o una banda magnética de una tarjeta de crédito, y sirve para monitorear y comunicar información útil del producto y envase durante toda la cadena de suministro (TechNovelgy.com, s.f.). Adicionalmente, existen otros dispositivos inteligentes que indican, mediante cambio de color, información acerca de las condiciones ambientales (e.g., humedad, temperatura, tiempo de vencimiento o vida útil, fugas, entre otros) en el proceso de distribución y almacenamiento. Estos dispositivos inteligentes no solo proporcionan un monitoreo en tiempo real del producto y envase en cualquier momento de la cadena de suministro, sino también es una herramienta de decisión de gestión y de marketing en cuanto a las condiciones óptimas del producto y envase en cualquier momento del tiempo (Aguirre, 2008).

Histórico-psicológico-sociológico. Las tendencias nuevas de consumo, como los cambios en gustos y preferencias tienen un impacto en la industria del envase, representando un reto en el diseño de empaques en cuanto a materiales, formas, usos, y roles en las que el empaque cumplirá un rol más allá de lo funcional, sino también en lo emocional, para atraer al consumidor en su elección de un producto frente a otro.

Algunos de los cambios sociológicos como el mayor número de personas viviendo en zonas urbanas y mayor penetración de supermercados y centros comerciales, impactarán en mayor uso de productos empacados.

Otros cambios como el mayor número de familias unipersonales, familia con menor número de hijos o sin hijos, familias viviendo en departamentos con menor espacio de almacenamiento tendrán también un impacto favorable en la industria del envase, puesto que se buscarán productos de menores tamaños, pero con mayor cantidad de envase por producto, así como de envases cada vez más personalizados a sus necesidades y gustos, y es allí donde juega un rol importante la impresión digital en el envase, permitiendo personalizar e individualizar los envases.

El nuevo rol de la mujer en la vida profesional y el menor tiempo personal, llevará a un mayor consumo de comidas preparadas y productos listos para consumir; mientras que el rol del hombre como comprador, representará una oportunidad para desarrollar envases que puedan atraer a este nuevo comprador.

Organizacional-administrativo. El potencial en el área administrativa se centra en la oportunidad de que las principales empresas de la industria del envase en el Perú se agremien, con el fin de buscar estandarizar mejores prácticas, aplicar las últimas tendencias mundiales, buscar segmentarse de la mejor manera para aprovechar al máximo el potencial de crecimiento, así como servir mejor a los clientes nacionales e internacionales. Asimismo, existe una importante oportunidad de que las principales industrias de envases en Latinoamérica se agremien como región, como lo hace Europa con la Organización Europea del Envase y el Medio Ambiente (EUROPEN), donde buscan crear estándares globales para el envase y su relación con el medioambiente. De esta manera, la industria del envase latinoamericana buscaría mayor competitividad y mejor atención a sus clientes regionales y globales.

5.3 Principios Cardinales de la Industria del Envase

Según D'Alessio (2008), los principios cardinales son las directrices que la organización debe considerar al evaluar a sus aliados y competidores en términos de sus intereses comunes y opuestos.

Influencia de terceras partes. Este principio indica que ninguna interacción en el mundo es puramente bilateral, siempre existen terceras partes que intervienen directa o indirectamente (D'Alessio, 2008).

Las terceras partes que tienen mayor influencia en la industria del envase son:

(a) los insumos importados dependientes de precios internacionales y las maquinarias y tecnologías importadas; (b) los fabricantes de productos de consumo que son los principales demandantes de envases y embalajes; (c) el Gobierno, concerniente a las normas y leyes que se imparten para la protección del medioambiente, así como los diferentes tratados de libre comercio que influyen en el desarrollo de la industria del envase; y (d) las tendencias mundiales que rigen el desarrollo de los envases en cuanto a diseño, materiales, tecnología, y roles que deben de evaluarse en la decisión de compra y la cadena de suministro.

Lazos pasados y presentes. En los lazos presentes y pasados se destaca que eventos del pasado se proyectan al presente y luego al futuro, ningún lazo pasado desaparece (D'Alessio, 2008).

Algunas empresas de la industria del envase surgieron como parte de una integración vertical de empresas fabricantes de productos de consumo, como lo es Centro Papelero del Grupo Gloria y como lo fue Industrias del Envase, a 2012 comprado por una empresa de envases chilena BO Packaging. Sin embargo, la tendencia mundial es que las empresas de envases estén en continua innovación de

materiales, procesos, y diseños; lo que hace que estas se especialicen para servir a las diferentes industrias de productos de consumo.

Otra peculiaridad que existe en el mercado peruano de la industria del envase, es que es altamente atomizado, conformado en su mayoría por una alta cantidad de empresas pequeñas y medianas que le quitan competitividad a la industria, por lo que el reto va a ser que haya una consolidación del alto número de pequeñas y medianas empresas en un bajo número de grandes empresas que puedan invertir en tecnología y diseño y volverse una industria más competitiva en términos de costos, por manejar mayores volúmenes, y una industria que logre mayor diferenciación por el lado de diseño para los diferentes tipos de consumidor.

Contrabalance de los intereses. Según D'Alessio (2008), el contrabalance ayuda a evaluar los intereses de los competidores para decidir si el conflicto de intereses afectará los planes de la industria.

El interés primordial de la industria del envase es incentivar el mayor consumo per cápita de envase en el Perú. Sin embargo, esto está en contra de la tendencia mundial hacia disminuir la cantidad de envase en los productos. Por lo que el reto será que la industria del envase en el Perú realice serios esfuerzos por promover la sostenibilidad de los envases en cuanto a los materiales que se usan, el proceso en los que se fabrican, y en los esfuerzos de reuso y reciclaje de los envases.

Conservación de los enemigos. Tener enemigos no es malo puesto que mantiene el sentido de estar preparado y alerta, fuerza a ser creativo, estar listo innovadoramente, y sobre todo, ser más productivo con los recursos que se dispone para poder competir con mayores posibilidades de éxito (D'Alessio, 2008).

En la industria del envase existe cierta competencia entre los diferentes subsectores de la industria del envase de plástico, de papel y cartón, de metal y

aluminio y de vidrio, en la que existen usos complementarios (i.e., Tetra Pack, conformado por plástico, aluminio, y cartón) y usos sustitutos (i.e., plástico por el vidrio). Sin embargo, esto permite que la industria se dinamice, dado que los diferentes subsectores buscan innovarse y ser los más consumidos por las industrias de productos de consumo. El reto será que los diferentes subsectores se unan para realizar esfuerzos en común que puedan realizarse, como el de la protección del medioambiente, la educación que puedan impartir en los consumidores en lo que concierne el reciclaje, definir buenas prácticas e implementar estándares globales, y lograr alianzas estratégicas con el fin de atender mejor a los clientes locales y regionales. Todos estos esfuerzos beneficiarán a la industria del envase como un todo y la hará más competitiva.

Existe también un nivel de competencia entre las industrias del envase de los diferentes países de la región latinoamericana, especialmente, en lo que se definió como los países influyentes de la región (i.e., Colombia, Chile, Ecuador, y Bolivia). Por lo que el reto será lograr que la industria del envase peruana logre encontrar ventajas competitivas que la diferencie de los demás países para atender clientes regionales y globales, pero, por otro lado, el reto será buscar también unir fuerzas como bloque latinoamericano para uniformizar estándares y conseguir que exista cierta certificación y garantía de los envases provenientes de los países latinoamericanos hacia el resto del mundo.

Otra competencia que permanece invisible es la del contrabando e informalidad que le quita competitividad a la industria del envase, y cuyo reto para disminuirla será estar en constante innovación, en utilización de altos estándares de tecnología y competitivos en costos.

5.4 Matriz de Intereses de la Industria del Envase

Tabla 54

Matriz de Intereses de la Industria del Envase

Interés de la industria	Intensidad del interés		
	Vital	Importante	Periférico
1 Incrementar las exportaciones de envases en los países de la región Andina (Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia y Chile).	MINCETUR, PRODUCE, PROMPERU, Industria del envase.	SNI, ADEX, Comité de Fabricantes de Envases y Cajas de Cartón Corrugado-SNI, Comité de Plásticos-SNI.	Consumidor final.
2 Investigar, desarrollar y adoptar envases ecológicamente sostenibles.	Industria del envase.	INDECOPI, CTA.	Consumidor final.
3 Incentivar el reciclaje de los envases descartados, y de materiales en general que puedan reutilizarse como materia prima.	MINAM, PRODUCE, Industria del envase.		Consumidor final.
4 Implementar industria petroquímica.	PRODUCE, Industria del envase.	MINAM	Consumidor final.
5 Crear un centro de formación técnica en las tareas de producción de envases.	Industria del envase.	MINEDU, SENATI, SNI.	
6 Crear un organismo que represente y dirija a la industria del envase.	Industria del envase.	SNI.	
7 Implementar la interconexión de los sistemas de información Proveedor-Industria del envase-Cliente.		Proveedores, industria del envase, clientes	

5.5 Objetivos a Largo Plazo

Los objetivos a largo plazo (OLP) de la industria del envase en el Perú deben estar alineados con la visión de la industria, en la cual se ha planteado el de llegar a ser el segundo país más importante en la producción de envases dentro de la región Andina (i.e., Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, y Chile). Por lo tanto la industria deberá alcanzar los niveles de facturación, innovación y calidad, sostenibilidad y rentabilidad para alcanzar la visión. Asimismo, para conseguir los

objetivos a largo plazo será necesario alcanzar los objetivos a corto plazo, implementar las estrategias externas especificadas durante el proceso estratégico, y realizar los planes que coadyuven al cumplimiento de la visión, valores, y principios éticos (D'Alessio, 2008).

OLP 1. La facturación de la industria del envase del Perú será a 2022 de aproximadamente US\$5,200 millones. En 2012 se estima que ascienda aproximadamente a US\$1,700 millones.

Uno de los principales objetivos de la industria del envase para 2022 es lograr un incremento sustancial de sus ventas, para ello será necesario un crecimiento anual compuesto promedio de 13%, sin embargo el crecimiento se ha modelado en dos etapas, del año 2013 a 2017 el crecimiento anual compuesto promedio se ha proyectado en 10%, y de 2018 a 2022 el crecimiento anual compuesto promedio se ha proyectado en 13%.

La razón por la que se ha modelado un crecimiento en dos etapas es porque algunas de las estrategias que se implementen tienen periodos de madurez que van de 3 a 5 años, estas finalmente contribuirán a incrementar el crecimiento anual de la facturación en el segundo tramo de cinco años (i.e., de 2018 a 2022).

Se ha estimado que el crecimiento proyectado significará un crecimiento por encima del promedio del crecimiento de la economía del Perú, esta proyección es razonable si se compara con países como Chile en el que la industria del envase en los últimos 10 años ha crecido a tasa que van entre 1.5 y 3 veces el crecimiento de la economía.

En la Tabla 55 se aprecia cómo se proyecta la evolución de las ventas de 2012 a 2022 de los países de la región Andina. Las proyecciones se han realizado a partir

del tamaño de mercado actual de la industria del envase en cada país y sus expectativas de su crecimiento en función al crecimiento estimado de la economía de cada país.

Tabla 55

Proyección de las Ventas del Sector de Envases en la Región Andina (en Millones US\$)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Colombia	2,900	3,100	3,300	3,500	3,800	4,100	4,300	4,600	5,000	5,300	5,700
Chile	2,900	3,000	3,200	3,400	3,600	3,800	4,000	4,300	4,500	4,800	5,100
Perú	1,700	1,900	2,100	2,300	2,500	2,800	3,200	3,600	4,000	4,600	5,200
Ecuador	700	800	800	900	900	1,000	1,100	1,100	1,200	1,300	1,300
Bolivia	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400	500
Venezuela	2,700	2,900	3,000	3,300	3,500	3,700	3,850	4,000	4,200	4,400	4,600

Nota. Adaptado de Banco Mundial, Cenem, Acoplastics, Apoyo Consultoría.

Para lograr el crecimiento proyectado, es importante que las industrias de consumo como la de alimentos, bebidas, farmacéutica, agroindustria, y exportaciones no primarias, también crezcan a tasas promedio por encima del crecimiento global de la economía peruana.

Como se ha mencionado, la industria del envase por naturaleza es una industria de márgenes bajos, por ello es importante incrementar el volumen de ventas para generar mayor valor en la industria. El objetivo de aumentar el nivel de ventas también persigue el objetivo de consolidar la industria, de forma que se incremente el poder negociación con los proveedores, se realicen mayores inversiones de capital, se mejoren los estándares de calidad, y se tenga mayor presencia regional.

OLP2. Alcanzar a 2022, al menos 500 nuevos registros entre patentes (invenciones y nuevas tecnologías) y diseños industriales directamente relacionados con la industria del envase ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.

Este objetivo a largo plazo establece un reto a la industria del envase en cuanto a fomentar, cooperar, e invertir en la investigación y desarrollo en pro de la innovación.

Según la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (The United States Patent and Trademark Office), Perú ha acumulado 38 registros en los últimos diez años, un 9% de los registros realizados por los países de la zona de influencia. El detalle de estos registros se observa en la Tabla 56.

Tabla 56

Número de Registros ante la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (01/01/1963 - 12/31/2011)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	(%)	
Perú	95	5	3	2	4	1	4	6	3	3	2	0	1	1	5	135	15.4
Chile	137	16	12	15	13	11	11	15	9	14	25	13	21	22	35	369	42.0
Colombia	162	4	6	8	12	6	10	10	7	5	3	12	7	6	6	264	30.1
Ecuador	24	3	4	0	4	0	3	3	2	3	5	2	3	0	2	58	6.6
Bolivia	45	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	52	5.9

Nota. Tomado de “Patents By Country, State, and Year - Utility Patents”, por U.S. Patent and Trademark Office, december, 2011. Recuperado de http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utl.htm

OLP 3. A 2022, las principales empresas que conforman el pareto de cada subsector de la industria del envase deberán estar certificadas con ISO 14000.

Esta certificación asegurará que las principales empresas de la industria del envase tengan similares estándares de calidad, de eficiencia, de seguridad, y ecológicos, que no solo les permitirá tener beneficios económicos para sus empresas, sino lograr mejor competitividad a través de una garantía de calidad ante los fabricantes, minoristas, y consumidores locales, regionales, y mundiales.

La certificación ISO 14000 traerá herramientas importantes a las empresas de la industria del envase para poder cumplir con el reto de minimizar el impacto del medioambiente y fusionar los objetivos de negocio con los del medioambiente.

Entre los beneficios económicos tangibles que comprobarán las principales empresas están: (a) reducción de materias primas y reúso de los recursos, (b) reducción del consumo de energía, (c) eficiencia en los procesos, (d) reducción de costos en desperdicios, y (e) utilización de recursos recuperables (ISO 14000).

OLP4. A 2022, la utilidad bruta promedio de la industria del envase será del 20%. A 2012, la utilidad bruta de la industria se encuentra alrededor de 16%.

Este objetivo consiste en mejorar la competitividad de la industria con el fin de incrementar la utilidad bruta que genera esta actividad y sea atractiva para los inversionistas locales y extranjeros, para ello es necesario trabajar en cuatro aspectos: (a) conjuntamente con las empresas de consumo y en forma progresiva, elevar el valor unitario de sus productos, debido al valor agregado que representará un envase peruano diferenciado de mejor calidad y diseño; (b) acompañar la tendencia positiva de mayor consumo de los envases de plástico, y papel y cartón, cuyos ingresos o valores unitarios son mayores en comparación con otros subsectores potenciales, calculados en US\$3,200 y US\$1,500 por tonelada respectivamente; (c) manejar adecuadamente los recursos directos, con un desempeño óptimo de la gestión; y automatizar los procesos productivos, para de esta manera lograr mayor eficiencia; y (d) asegurar renovación tecnológica de maquinaria que facilite la producción que habría durante los próximos diez años, que al menos se duplicaría al final de dicho período.

Las materias primas empleadas en esta industria son commodities que se rigen por precios internacionales, sobre los cuales no se tiene mayor control; por tanto, los cuatro puntos porcentuales adicionales de objetivo en utilidad bruta, están totalmente ligados a los cuatro aspectos mencionados anteriormente.

5.6 Conclusiones

Los intereses de la industria del envase planteados son la consecuencia del análisis previo, y están alineados con el potencial y los principios cardinales, delineando los objetivos a largo plazo para esta industria.

En cuanto a los intereses de la industria del envase, estos son ambiciosos pero alcanzables dentro del plazo establecido en la visión, siempre y cuando la industria consiga amalgamarse, entendiendo que los esfuerzos aislados no aprovechan la sinergia del conjunto. Estos intereses, según muestra la Tabla 53, tendrían impacto importante en otras organizaciones, a nivel privado y Gobierno, y con el consumidor final.

El potencial de la industria del envase en el Perú es alto, dado que el consumo per cápita de envase por habitante en el país es uno de los menores de Latinoamérica y el mundo. La industria del envase tendrá que aprovechar de las oportunidades que se presenten debido principalmente a los cambios demográficos, económicos, sociales, y tecnológicos para convertirla en una industria altamente competitiva en especial dentro de la región latinoamericana.

Si bien los diferentes subsectores de la industria del envase y las industrias del envase de los diferentes países de la región Andina compiten entre sí, el reto será que cada industria se especialice, innove, y se vuelva competitiva adoptando estándares globales, pero a la vez, se unan como industria y como bloque regional para competir regional e internacionalmente, y promuevan la sostenibilidad de la industria en cuanto a protección del medioambiente y al uso de buenas prácticas de la industria.

Capítulo VI: El Proceso Estratégico

El proceso estratégico está compuesto de matrices introducidas en capítulos anteriores, junto con nuevas matrices que se consideran indispensables para elaborar y entender correctamente el proceso estratégico de la industria del envase: (a) Matriz FODA, (b) Matriz PEYEA, (c) Matriz BCG, (d) Matriz IE, (e) Matriz GE, (f) Matriz de decisión, (g) Matriz CPE, (h) Matriz Rumelt, (i) Matriz de Ética, y (j) Matriz de Póssibilidades de los Competidores. Estas matrices permitirán completar el punto final de la formulación, lo cual es la primera etapa del proceso estratégico, es así que en este capítulo se elegirán las estrategias (D'Alessio, 2008).

6.1 Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (FODA)

Como se puede observar en la Tabla 57, la Matriz FODA está compuesta por cuatro componentes claves: fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas. Las fortalezas y debilidades son los factores internos sobre los cuales la industria del envase tiene control y puede influir, mientras que las oportunidades y amenazas son los factores externos que la industria del envase no puede controlar. Estos luego se unen para crear cuatro grupos adicionales los cuales: (a) los FO, se tienen que explotar; (b) los DO, se tienen que buscar; (c) los FA, se deben confrontar; y (d) los DA, se deben evitar.

Esta matriz es fundamental para poder desarrollar todas las estrategias posibles que se desprenden de los factores externos e internos, y que finalmente permitirán alcanzar los objetivos a largo plazo trazados.

Estrategias FO–Explotar.

1. Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.
2. Abrir plantas regionales de envases dentro del Perú en zonas estratégicas donde se concentran la agroexportación y minería para contar con costos más competitivos internacionalmente.

3. Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.
4. Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.
5. Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.
6. Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.

Estrategias FA–Confrontar.

7. Establecer una alianza estratégica con los principales institutos técnicos para promover la especialidad técnica necesaria para la industria del envase.
8. Hacer lobby para influenciar la formación de una industria petroquímica.
9. Crear marcas de envases para lograr una diferenciación y estándar de calidad en los envases peruanos versus los productos importados, y los de contrabando e informales.
10. Posicionar a la industria del envase como socialmente responsable con el medioambiente, a través de la implementación de campañas de educación para promover el reciclaje y reúso entre los consumidores finales, apalancándose de los fabricantes, minoristas, y municipios.
11. Contar con la tecnología disponible en la producción y diseño de envases, así como en la impresión y colocación de etiquetas, para así lograr diferenciarse versus productos importados y de contrabando, dejándolos obsoletos, así como para atender a empresas con volúmenes menores (i.e., impresión digital).

Estrategias DO–Buscar.

12. Formar una *asociación de empresas de envases* liderada por las principales empresas de la industria del envase con el fin de promover las mejores prácticas mundiales, y representar a la industria del envase peruana en las ferias internacionales.
13. Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.
14. Implementar sistemas formales de reciclaje junto con los municipios, los fabricantes, los minoristas, y consumidores liderados por la industria del envase.
15. Producir envases que minimicen la contaminación al medioambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).
16. Abrir plantas de producción de envases en las principales ciudades de la región Andina, brindando diseño innovador y servicio integrado como ventajas competitivas.

Estrategias DA–Evitar.

17. Integrar los procesos de planeamiento de producción entre los demandantes de envase y la industria de envase, para tener un proceso de producción más eficiente y just-in-time.
18. Ampliar los servicios proporcionados por la industria del envase a los fabricantes de productos de consumo, para brindar mayor valor agregado, que les permita aumentar su rentabilidad.
19. Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).

Tabla 57
Matriz FODA

		Fortalezas	Debilidades
		1 La ubicación geográfica del Perú es estratégica con respecto a los otros países de la región Andina. 2 Más de 30 años de experiencia acumulada del sector de envases. 3 Buena gestión a nivel gerencial con experiencia de manejo de crisis.	1 Los envases son contaminantes. 2 Bajos márgenes de rentabilidad de la industria, dependiendo de volúmenes altos para generar una rentabilidad razonable. 3 Falta de un organismo oficial en Perú que diseñe e implemente planes con las empresas del sector, y también los represente y promocióne en ferias y programas internacionales. 4 Atomización del mercado que impacta la competitividad de la industria. 5 Falta de certificación para los materiales y proceso de fabricación de envases y embalajes. 6 Sistema informal de reciclaje.
Oportunidades	Estrategias FO–Explotar	Estrategias DO–Buscar	
1 Crecimiento de las principales industrias de consumo (demandantes de envases), mayor consumo de productos empacados, y mayor inversión extranjera. 2 Consumo per cápita de las principales industrias de consumo y de la industria del envase es bajo relativo a otros países de la región Andina y del mundo. 3 Incremento de las exportaciones agroindustriales y minerales. 4 Expansión del sector retail (mayor demanda de productos empacados). 5 Cambios demográficos, sociales, tecnológicos y ecológicos que influyen la industria del envase. 6 Disponibilidad de fuentes de energía a costos competitivos. 7 Tecnología y acceso a fuentes de financiamiento a costo menores, debido a crisis internacional.	1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería. F2,O3. 2 Abrir plantas regionales de envases dentro del Perú en zonas estratégicas donde se concentran la agroexportación y minería para contar con costos más competitivos internacionalmente. F2, O3, O6, y O7. 3 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina. F2, O1, y O2. 4 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños. F2 y O5. 5 Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas. F2, O1, O6, O7, y O2. 6 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases. F2, O2, y O7.	12 Formar una <i>asociación de empresas de envases</i> liderada por las principales empresas de la industria del envase con el fin de promover las mejores prácticas mundiales, y representar a la industria del envase peruana en las ferias internacionales. D2, O1, y O2. 13 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente. D4, O1, y O2. 14 Implementar sistemas formales de reciclaje junto con los municipios, los fabricantes, los minoristas, y consumidores liderados por la industria del envase. D5, O1, O2, O4, O5. 15 Producir envases que minimicen la contaminación al medioambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.). D1, O1, O2, y O5. 16 Abrir plantas de producción de envases en las principales ciudades de la región Andina, brindando diseño innovador y servicio integrado como ventajas competitivas. D6, O1, y O7.	
Amenazas	Estrategias FA–Confrontar	Estrategias DA–Evitar	
1 Regulaciones y mayor conciencia del consumidor sobre la protección al medio ambiente. 2 Dependencia de materias primas importadas. 3 Ausencia de educación técnica calificada. 4 Alta competencia de productos importados debido al TLC. 5 Condiciones de mercado desleal: contrabando e informalidad del país. 6 Crisis económica internacional: reducción de la demanda externa e interna.	7 Establecer una alianza estratégica con los principales institutos técnicos para promover la especialidad técnica necesaria para la industria del envase. F2 y A3. 8 Hacer lobby para influenciar la formación de una industria petroquímica. F2 y A2. 9 Crear marcas de envases para lograr una diferenciación y estándar de calidad en los envases peruanos versus los productos importados, y los de contrabando e informales. F2, A4, y A5. 10 Posicionar a la industria del envase como socialmente responsable con el medioambiente, a través de la implementación de campañas de educación para promover el reciclaje y reúso entre los consumidores finales, apalancándose de los fabricantes, minoristas, y municipios. F2 y A1. 11 Contar con la tecnología disponible en la producción y diseño de envases, así como en la impresión y colocación de etiquetas, para así lograr diferenciarse versus productos importados y de contrabando, dejándolos obsoletos, así como para atender a empresas con volúmenes menores (i.e., impresión digital). F2, A4, y A5.	17 Integrar los procesos de planeamiento de producción entre los demandantes de envase y la industria de envase, para tener un proceso de producción más eficiente y just-in-time. A5, D6, A5, D7. 18 Ampliar los servicios proporcionados por la industria del envase a los fabricantes de productos de consumo, para brindar mayor valor agregado, que les permita aumentar su rentabilidad. A5 y A7. 19 Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet). A4, A5, y D7.	

6.2 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

La matriz PEYEA permite determinar la postura estratégica más apropiada para la organización, mediante la combinación de sus dos ejes que combinan factores relativos a la industria (i.e., fortaleza de la industria y estabilidad del entorno) y dos ejes que combinan factores relativos a la organización (i.e., fortaleza financiera y ventaja competitiva), que forman cuatro cuadrantes y cada uno está asociado con una postura estratégica básica: (a) agresiva, (b) conservadora, (c) defensiva, o (d) competitiva (D'Alessio, 2008).

Según se aprecia en la matriz PEYEA de la Tabla 58, la industria del envase en el Perú se encuentra ubicada en un contexto agresivo del mercado. En cuanto a los factores de la organización, la fortaleza financiera del sector es alta, debido al bajo costo de inversión y a los ingresos constantes relativamente seguros, puesto que están asociados en su mayoría a la industria de alimentos y en general a la estabilidad económica actual y proyectada del país.

La postura agresiva (i.e., alta fortaleza financiera y alta fortaleza de la industria) es la postura típica de una industria atractiva con baja turbulencia del entorno. La organización goza de una clara ventaja competitiva, que puede proteger con su fortaleza financiera; en este caso, esa ventaja competitiva se encuentra fundamentalmente en el crecimiento constante de las exportaciones agroindustriales basadas en las condiciones del clima y biodiversidad del Perú, otro factor importante es el crecimiento del consumo interno de envases a través del canal retail y la venta al por menor. Es importante mencionar que el crecimiento y estabilidad económica del país está cambiando los hábitos de consumo hacia productos de mayor calidad, presentación, y mejor condición de sanidad.

Tabla 58

Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

Factores determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE)				
1	Variabilidad de la demanda	4		
2	Precio competitivo en el sector	5		
3	Barreras de entrada al mercado	2		
4	Incremento de productos sustitutos	4		
5	Cambios tecnológicos	5		
6	Tendencia a desarrollo sostenible	3		
7	Cambios tecnológicos	5		
8	Tasa de inflación	6		
9	Rivalidad y competencia	2		
Promedio -6		-2.0		
Factores determinantes de la ventaja competitiva (VC)				
1	Precio del producto	3		
2	Calidad del producto	4		
3	Participación del mercado	2		
4	Políticas de sostenibilidad y reciclaje	3		
5	Innovación y tecnología	3		
6	Flexibilidad en la atención a los clientes	4		
7	Velocidad de atención	4		
8	Ciclo de vida y reemplazo del producto	4		
9	Integración vertical en determinados sectores	3		
Promedio -6		-2.7		
Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)				
1	Estabilidad financiera	5		
2	Retorno de la inversión	3		
3	Apalancamiento	3		
4	Liquidez	4		
5	Capital requerido capital disponible	4		
6	Flujo de caja	4		
7	Facilidad de salida del mercado	3		
8	Riesgo involucrado en el negocio	3		
9	Economías de escala y experiencia	4		
		3.7		
Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)				
1	Potencial de crecimiento	5		
2	Potencial de utilidades	5		
3	Estabilidad Financiera	4		
4	Conocimiento tecnológico	3		
5	Utilización de los recursos	4		
6	Intensidad de capital	3		
7	Facilidad de entrada al mercado	4		
8	Productividad / utilización de la capacidad	4		
9	Poder de negociación de los productores	3		
		3.9		
Factor	Valor	Promedio	Vector	Dirección
FF	33	3.7	Eje X	1.00
VC	-30	-2.7	Eje Y	1.89
EE	-36	-2.0		
FI	35	3.9		

Con el análisis de los factores, se ha construido el polígono direccional que se muestra en la Figura 74, el vector resultante indica que la industria del envase del Perú se encuentra en el cuadrante agresivo.

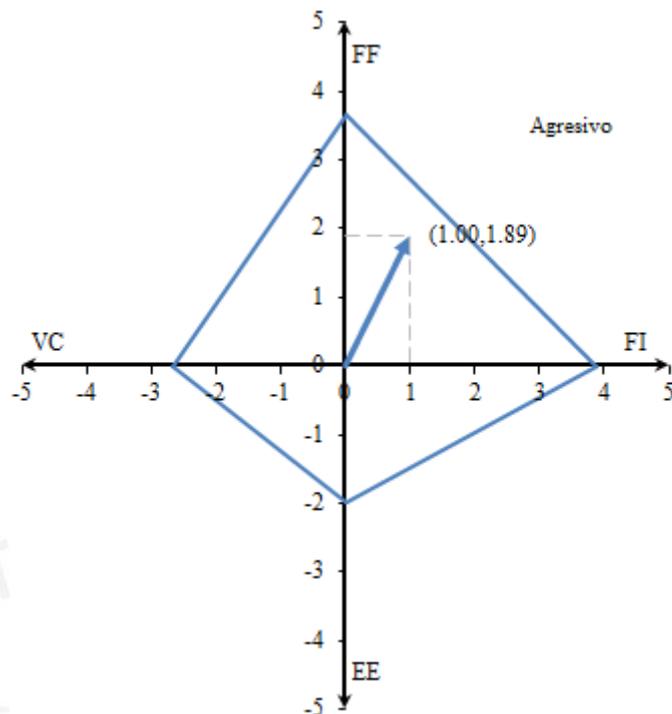


Figura 74. Matriz PEYEA.

Según los resultados de la matriz PEYEA, para la industria del envase del Perú se deben utilizar estrategias intensivas y de integración dadas las potencialidades de la industria y la fortaleza económica que esta atraviesa. Bajo este contexto se recomiendan las siguientes estrategias para la industria del envase.

Dentro de las estrategias de integración que debe desarrollar la industria del envase en el Perú, deben priorizarse las que lleven a la industria hacia su consolidación, disminuyendo el número de empresas participantes. Esto hará que la industria en general mejore su productividad, rentabilidad, y competitividad, es por ello que se debe promover la integración horizontal de las empresas que conforman la industria. Al desarrollar una industria con un número menor de empresas, estas mejorarán sus flujos de dinero y consolidarán su posición financiera con el objetivo futuro de desarrollar nuevos mercados.

El segundo grupo de estrategias que se desprende a partir del análisis de la matriz PEYEA son las estrategias intensivas. Como primera estrategia intensiva se plantea la penetración en el mercado interno, tratando de incrementar el consumo de envases elevando su consumo per cápita, para ello es importante mencionar que es necesario apoyar a la industria de consumo y en particular a la industria de alimentos, ofreciendo envases de mejor calidad, de mayor valor para el cliente, y a un precio altamente competitivo.

La segunda estrategia intensiva que se desprende del análisis de la matriz PEYEA es la de penetración en los mercados internacionales donde ya se tenga presencia, esto a través de mayores exportaciones o de apertura de plantas de producción de empresas peruanas en otros países de la región andina.

Por último, se debe tener presente una estrategia de desarrollo de nuevos mercados, promoviendo exportaciones de envases a países como los de Centro América y el Caribe y en forma indirecta apoyando las exportaciones no tradicionales y agroindustriales.

6.3 Matriz Boston Consulting Group (BCG)

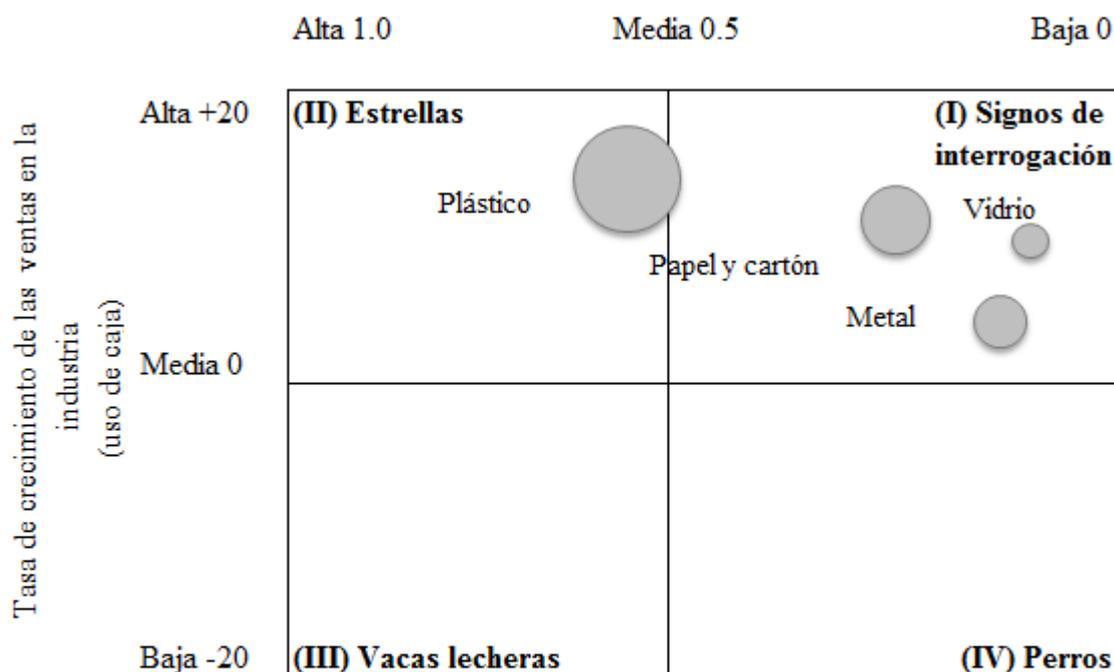
Según D'Alessio (2008), la matriz BCG desarrollada por el grupo consultor Boston Consulting Group, relaciona las divisiones, subsectores, o productos, a partir de sus respectivas posiciones en participación de mercado y generación de efectivo, y en tasa de crecimiento de ventas en la industria y uso de efectivo. De esta manera, se generan cuatro cuadrantes que permite a los estrategas monitorear el ciclo de vida de las divisiones, subsectores o productos, y ajustar sus estrategias cuando estas pasan de un cuadrante a otro. Estos cuadrantes son: (1) *Signos de interrogación*, para una baja participación de mercado y alto crecimiento en ventas; (2) *Estrellas*, para una alta

participación de mercado y alto crecimiento en ventas; (3) *Vacas lecheras*, para una alta participación de mercado y bajo crecimiento en ventas; y (4) *Perros*, para una baja participación de mercado y bajo crecimiento en ventas.

Para ser más efectivo en la estrategia a aplicar, es necesario abrir el análisis por los cuatro subsectores en que se divide la industria del envase y ubicar las posiciones actuales de cada uno. Como se puede observar en la Figura 75, los subsectores se concentran principalmente en dos cuadrantes. El subsector de envases de papel y cartón se mantiene en el cuadrante Signos de Interrogación y se sugiere aplicar estrategias intensivas con sus productos actuales de penetración en el mercado o desarrollo de mercados, para fortalecerlos, capitalizando sus tasas de crecimiento. Los subsectores de envases de metal y vidrio en el Perú, actualmente tienen menores tasas, pero en el pasado estuvieron en la etapa de madurez en sus ciclos de vida en el país, por lo que podrían haber sido Vacas Lecheras. Para que ambos subsectores no ingresen a la etapa de declinación, y tengan una evolución exitosa, deben relanzarse como Signo de interrogación, que es donde actualmente se encuentran, mediante estrategias de desarrollo de producto o diversificación concéntrica. De esta manera, retomarían tasas de crecimientos mayores, que de no suceder y si decrecen, podrían terminar en el cuadrante de Perros.

El subsector de plásticos a diferencia, se encuentra en el cuadrante Estrellas y se sugiere aplicar estrategias de integración, como por ejemplo horizontal, donde sus grandes empresas de envases se fortalezcan, y se logre que el subsector sea menos atomizado y más eficiente. Igualmente se sugieren estrategias intensivas tanto con sus productos actuales de penetración en el mercado y desarrollo de mercados, como de desarrollo de nuevos productos en sus mercados actuales.

Posición de la participación de mercado
relativa en la industria
(Generación de caja)



Subsector	Ingresos (en millones US\$)	Participación de mercado (%)	Crecimiento de la industria (%)
1. Plástico	969	57	15
2. Papel y cartón	403	24	12
3. Metal	196	12	8
4. Vidrio	133	8	11
Total	1,700	100	13

Figura 75. Matriz BCG.

6.4 Matriz Interna-Externa (IE)

La matriz IE está basada en los resultados de las matrices EFI y EFE elaboradas previamente, cuyos puntajes obtenidos de 2.40 y 2.60, se posicionan en un esquema de nueve celdas y dos dimensiones X e Y, respectivamente. Como se puede observar en la Figura 76, la industria del envase se encuentra en el cuadrante V, el cual indica una necesidad de desarrollar la industria selectivamente, administrando sus utilidades, y así retenerla y mejorarla. Siguiendo los conceptos de la matriz IE, este cuadrante V sugiere la aplicación de una estrategia de penetración en el mercado y desarrollo de productos.

Según D'Alessio (2008), en comparación con la matriz BCG, la matriz IE al tener como ejes los rangos de los puntajes de las matrices EFI y EFE, ofrece mayor amplitud para reflejar y evaluar en nueve celdas las complejidades de la industria, puesto que son múltiples los factores internos y externos determinantes del éxito evaluados. Se califica como exitosa si la industria logra mantenerse alrededor de la celda I. Sin embargo, es importante desarrollar ambas matrices BCG e IE, que son complementarias para formular estrategias para el presente y futuro.

Ambas matrices sugieren para la industria del envase diferentes estrategias. Primero, se plantea una estrategia intensiva de penetración en el mercado, principalmente para los subsectores de envases de plástico, y papel y cartón. En este aspecto, en Perú, en los mercados donde actualmente atiende la industria, se debe desarrollarla, trabajando conjuntamente con las industrias de consumo que invierten en el país, para incrementar de esta manera el consumo per cápita. Por otro lado, también se sugiere una estrategia intensiva de desarrollo de mercados, donde igual deben sobresalir los subsectores de envases de plástico, y papel y cartón. Al respecto, se debe incrementar la producción de envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería, como principales fuentes. Por último, la evaluación de ambas matrices plantea una estrategia de desarrollo de productos para el mercado actual o de diversificación concéntrica para mercados nuevos, especialmente para los subsectores de envases de metal y vidrio. En este sentido, una nueva tecnología de envase de metal y aluminio con componentes más ecológicos, o envases de vidrio descartable más aligerado que permita mantener aún la resistencia del envase y la imagen premium del producto, pero logrando un beneficio medioambiental; podrían representar productos diferentes con valor agregado para sus mercados actuales, las empresas de consumo. De la misma manera, con estos ejemplos de innovaciones de productos, podrían también incursionar en

mercados nuevos, como puede ser al consumidor final, si su canal se adapta para venta directa de vasos, recipientes, u otros envases de vidrio aligerado.

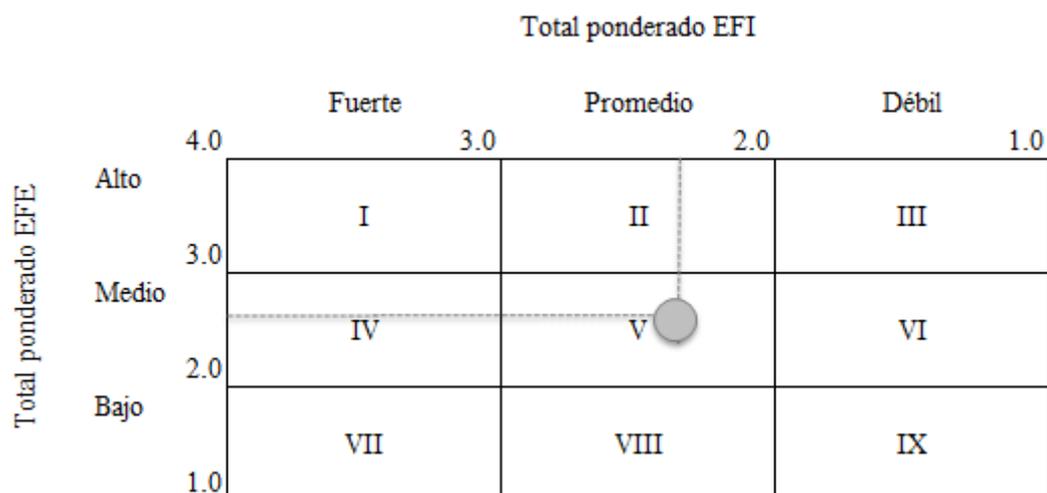


Figura 76. Matriz Interna Externa (IE).

6.5 Matriz Gran Estrategia (GE)

La matriz GE se basa en la idea de que la situación de un negocio o industria es definida en términos de crecimiento del mercado y su posición competitiva en dicho mercado, creándose de esta manera cuatro cuadrantes, que sugieren alternativas de estrategia en orden de atractivo para la selección de la gran estrategia (D'Alessio, 2008).

Debido a que la industria del envase en el Perú tiene un rápido crecimiento del mercado y una posición competitiva inclinada hacia débil, la Figura 77 demuestra que se encuentra en el cuadrante II. Este cuadrante sugiere como primeras tres opciones, que se consideren estrategias intensivas de penetración en el mercado (i.e., trabajando conjuntamente con las industrias de consumo en los mercados donde actualmente atiende la industria), de desarrollo de mercados (i.e., produciendo para la exportación de productos agrícolas y minerales), y de desarrollo de productos (i.e., desarrollando productos con componentes más ecológicos o que proporcionen más comodidad al canal de distribución, y consumidor final como las botellas de plástico retornable REF-PET o de vidrio descartable Plastishield en el mercado de bebidas).

Sin embargo, también sugiere otras alternativas estratégicas secundarias para tener más competencias distintivas o ventajas competitivas, como son la integración horizontal y la liquidación (i.e., fortaleciendo a las grandes empresas de envases, que integren o controlen sobre los competidores informales, para tener una industria menos atomizada, más competitiva y eficiente, y a su vez con mayores economías de escala).

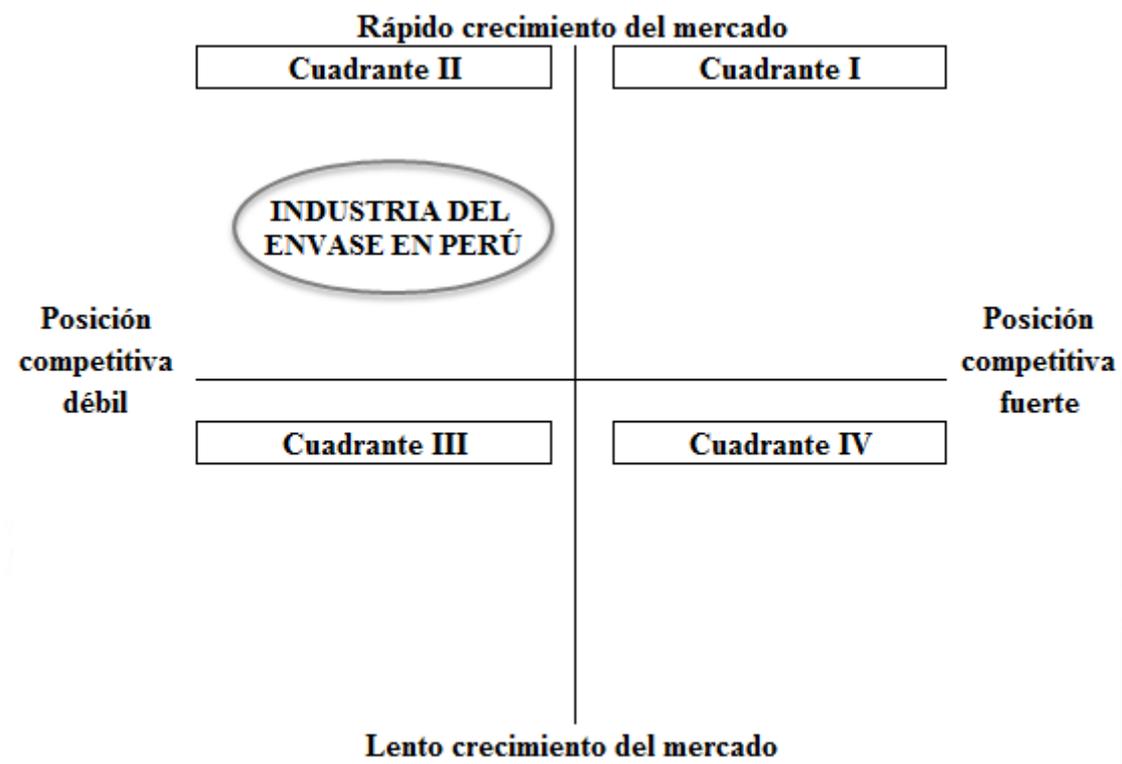


Figura 77. Matriz de la Gran Estrategia (GE).

6.6 Matriz de Decisión

La Matriz de Decisión une las estrategias desarrolladas en las matrices previamente elaboradas. De esta matriz, se mantienen las estrategias que se repiten tres veces o más, quedando las más fuertes para ser desarrolladas por la industria del envase. Como se puede observar en la Tabla 59, de las 20 estrategias establecidas en las matrices FODA, PEYEA, BCG, IE, y GE, la Matriz de Decisión prioriza nueve estrategias principales.

Tabla 59

Matriz de Decisión

Estrategias genéricas		Estrategias alternativas					N°	Estrategia	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	TOTAL
Diferenciación	Enfoque en Diferenciación	Integración Vertical hacia Adelante	Integración Vertical hacia Atrás	Integración Horizontal	Liquidación									
	x	x		x	x	1	Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.	x	x	x		x	4	
	x			x		2	Abrir plantas regionales de envases dentro del Perú en zonas estratégicas donde se concentran la agroexportación y minería para contar con costos más competitivos internacionalmente.	x	x				2	
	x			x	x	3	Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.	x	x	x	x	x	5	
	x				x	4	Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.	x		x	x	x	4	
	x				x	5	Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.	x	x	x	x	x	5	
	x			x	x	6	Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.	x	x	x	x	x	5	
	x	x				7	Establecer una alianza estratégica con los principales institutos técnicos para promover la especialidad técnica necesaria para la industria del envase.	x					1	
	x	x				8	Hacer lobby para influenciar la formación de una industria petroquímica.	x					1	
	x				x	9	Crear marcas de envases para lograr una diferenciación y estándar de calidad en los envases peruanos versus los productos importados, y los de contrabando e informales.	x	x	x	x	x	5	
	x			x		10	Posicionar a la industria del envase como socialmente responsable con el medioambiente, a través de la implementación de campañas de educación para promover el reciclaje y reúso entre los consumidores finales, apalancándose de los fabricantes, minoristas, y municipios.	x	x				2	
	x			x		11	Contar con la tecnología disponible en la producción y diseño de envases, así como en la impresión y colocación de etiquetas, para así lograr diferenciarse versus productos importados y de contrabando, dejándolos obsoletos, así como para atender a empresas con volúmenes menores (i.e., impresión digital)	x					1	
	x			x	x	12	Formar una asociación de empresas de envases liderada por las principales empresas de la industria del envase con el fin de promover las mejores prácticas mundiales, y representar a la industria del envase peruana en las ferias internacionales.	x	x				2	
	x			x	x	13	Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.	x		x	x	x	4	
	x			x		14	Implementar sistemas formales de reciclaje junto con los municipios, los fabricantes, los minoristas, y consumidores liderados por la industria del envase.	x				x	2	
	x			x	x	15	Producir envases que minimicen la contaminación al medio ambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).	x	x	x	x	x	5	
	x				x	16	Abrir plantas de producción de envases en las principales ciudades de la región Andina, brindando diseño innovador y servicio integrado como ventajas competitivas.	x	x				2	
	x			x		17	Integrar los procesos de planeamiento de producción entre los demandantes de envase y la industria de envase, para tener un proceso de producción más eficiente y just-in-time.	x					1	
	x			x		18	Ampliar los servicios proporcionados por la industria del envase a los fabricantes de productos de consumo, para brindar un mayor valor agregado, que les permita aumentar su rentabilidad.	x	x				2	
	x			x	x	19	Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).	x	x	x		x	4	
	x	x				20	Fortalecer las grandes empresas de envases, que integren o controlen sobre los competidores informales, para tener una industria menos atomizada, más competitiva y eficiente, y con mayores economías de escala.			x		x	2	

6.7 Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)

La Matriz CPE es una herramienta útil para la evaluación de las estrategias escogidas en la Matriz de Decisión. La matriz se basa en la identificación de factores internos y externos de alta importancia. Para completar la matriz, se listan las oportunidades, amenazas, fortalezas, y debilidades de la industria del envase, las cuales fueron mencionadas anteriormente en las matrices EFE y EFI, y se les asigna un peso a cada factor de importancia crítica, considerando que la suma de los pesos debe igualar a dos. Adicionalmente, se tiene que determinar un puntaje de atractividad a cada estrategia específica, considerando los siguientes pesos: (a) no atractiva, (b) algo atractiva, (c) razonablemente atractiva, y (d) altamente atractiva. Finalmente, se multiplica el puntaje con los mismos pesos indicados en las matrices EFE y EFI para conseguir el total de calificaciones de atractivo y luego calcular la suma de totales de calificaciones de atractivo. Estas sumas ayudarán a calificar las estrategias para decidir cuáles son las más atractivas para la industria del envase. Aquellas que tengan una suma mayor que cinco serán las estrategias más fuertes a ser desarrolladas por la industria del envase (D'Alessio, 2008). Como se puede observar en la Tabla 60, de las nueve estrategias de la Matriz de Decisión, quedan ocho estrategias de la matriz CPE.

6.8 Matriz Rumelt

Después de mantener ocho estrategias en la matriz CPE, se hace un nuevo filtro por medio de la Matriz Rumelt que propone utilizar cuatro criterios: (a) consistencia, el cual indica que no debe presentarse una estrategia con objetivos y políticas mutuamente inconsistentes; (b) consonancia, representación que se adapta al entorno externo y sus cambios; (c) ventaja, en áreas selectas de actividad; y (d) factibilidad, sin sobre costo ni problemas sin solución.

La Tabla 61 muestra que de las ocho estrategias, los filtros de Rumelt no eliminan ninguna estrategia.

Tabla 60

Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores claves	Peso	Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.		Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.		Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.		Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.		Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.		Crear marcas de envases para lograr una diferenciación y estándar de calidad en los envases peruanos versus los productos importados, y los de contrabando e informales.		Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.		Producir envases que minimicen la contaminación al medioambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).		Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).		
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	
Oportunidades																				
1	Crecimiento de las principales industrias de consumo (demandantes de envases), mayor consumo de productos empacados, y mayor inversión extranjera.	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45	4	0.60	4	0.60	3	0.45	3	0.45	3	0.45	2	0.30
2	Consumo per cápita de las principales industrias de consumo y de la industria del envase es bajo relativo a otros países de la región Andina y del mundo.	0.10	2	0.20	2	0.20	2	0.20	4	0.40	4	0.40	2	0.20	2	0.20	3	0.30	3	0.30
3	Incremento de las exportaciones agroindustriales y minerales.	0.10	4	0.40	4	0.40	1	0.10	1	0.10	1	0.10	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40
4	Expansión del sector retail (mayor demanda de productos empacados).	0.10	2	0.20	3	0.30	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40
5	Cambios demográficos, sociales, tecnológicos y ecológicos que influyen la industria del envase.	0.05	2	0.10	3	0.15	3	0.15	4	0.20	4	0.20	2	0.10	2	0.10	3	0.15	2	0.10
6	Disponibilidad de fuentes de energía a costos competitivos.	0.05	2	0.10	1	0.05	2	0.10	2	0.10	3	0.15	1	0.05	1	0.05	3	0.15	1	0.05
7	Tecnología y acceso a fuentes de financiamiento a costo menores, debido a crisis internacional.	0.05	3	0.15	2	0.10	1	0.05	1	0.05	3	0.15	2	0.10	3	0.15	3	0.15	3	0.15
Amenazas																				
1	Regulaciones y mayor conciencia del consumidor sobre la protección al medio ambiente.	0.10	3	0.30	4	0.40	4	0.40	2	0.20	2	0.20	3	0.30	3	0.30	4	0.40	2	0.20
2	Dependencia de materias primas importadas.	0.10	3	0.30	3	0.30	4	0.40	2	0.20	2	0.20	1	0.10	1	0.10	2	0.20	2	0.20
3	Ausencia de educación técnica calificada.	0.05	1	0.05	4	0.20	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	2	0.10	1	0.05	1	0.05
4	Alta competencia de productos importados debido al TLC.	0.05	4	0.20	4	0.20	4	0.20	4	0.20	3	0.15	4	0.20	4	0.20	3	0.15	3	0.15
5	Condiciones de mercado desleal: contrabando e informalidad del país.	0.05	1	0.05	3	0.15	2	0.10	2	0.10	3	0.15	3	0.15	3	0.15	3	0.15	3	0.15
6	Crisis económica internacional: reducción de la demanda externa e interna.	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15	3	0.15	2	0.10	3	0.15	2	0.10	1	0.05	3	0.15
Fortalezas																				
1	La ubicación geográfica del Perú es estratégica con respecto a los otros países de la región Andina.	0.20	4	0.80	4	0.80	2	0.40	1	0.20	3	2.00	1	0.20	1	0.20	1	0.20	4	0.80
2	Más de 30 años de experiencia acumulada del sector de envases.	0.15	4	0.60	4	0.60	4	0.60	4	0.60	1	0.15	2	0.30	1	0.15	1	0.15	3	0.45
3	Buena gestión a nivel gerencial con experiencia de manejo de crisis.	0.10	4	0.40	4	0.40	3	0.30	3	0.30	3	0.30	2	0.20	2	0.20	2	0.20	3	0.30
Debilidades																				
1	Los envases son contaminantes.	0.15	2	0.30	3	0.45	4	0.60	1	0.15	1	0.15	2	0.30	3	0.45	4	0.60	3	0.45
2	Falta de un organismo oficial en Perú que diseñe e implemente planes para el sector, y también los represente y promocióne en ferias y programas internacionales.	0.10	2	0.20	3	0.30	1	0.10	1	0.10	2	0.20	1	0.10	2	0.20	2	0.20	2	0.20
3	Atomización del mercado que impacta la competitividad de la industria.	0.10	4	0.40	3	0.30	2	0.20	2	0.20	2	0.20	4	0.40	4	0.40	2	0.20	3	0.30
4	Falta de certificación para los materiales y proceso de fabricación de envases y embalajes.	0.05	3	0.15	4	0.20	3	0.15	4	0.20	3	0.15	4	0.20	4	0.20	3	0.15	1	0.05
5	Sistema informal de reciclaje.	0.05	2	0.10	3	0.15	2	0.10	2	0.10	2	0.10	2	0.10	4	0.20	2	0.10	1	0.05
6	Bajos márgenes de rentabilidad de la industria, dependiendo de volúmenes altos para generar una rentabilidad razonable.	0.10	3	0.30	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	2	0.20	4	0.40
Total		2.00		5.90		6.65		5.60		5.00		6.50		4.85		5.10		5.00		5.60

6.9 Matriz de Ética

Es necesario adicionar una matriz que actúa como auditoría ética de las estrategias. Esta matriz analiza las ocho estrategias finales en función a tres grupos que están relacionados con aspectos éticos: (a) derechos, (b) justicia, y (c) utilitarismo. La Tabla 62 demuestra que las ocho estrategias escogidas para la industria del envase resultan adecuadas tras la auditoría ética.

6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia

Después de haber utilizado las matrices de Decisión, CPE, Rumelt, y de Ética, se separaron las estrategias en dos grupos principales: (a) Estrategias Retenidas, las ocho que quedan después de la Matriz de Ética y (b) Estrategias de Contingencia. A su vez, las estrategias de contingencia se dividen en tres grupos: (a) las estrategias que no pasaron la prueba de Rumelt, (b) las que no alcanzaron el valor mínimo de cinco en la MCPE, y (c) las que no aparecieron en tres o más de las matrices en la Matriz de Decisión. Como se puede observar en la Tabla 63, quedaron cinco estrategias de contingencia que fueron eliminadas en la Matriz de Decisión, y sin embargo, son las más sólidas en caso las estrategias retenidas no generen los resultados deseados.

Las estrategias de contingencia se guardan como opciones a utilizar si las estrategias retenidas no funcionan adecuadamente o por si cambian factores internos y/o externos que pueden modificar el peso y viabilidad de las mismas.

6.11 Matriz de Estrategias vs. Objetivos a Largo Plazo

Esta matriz verifica que las estrategias retenidas permitan alcanzar los objetivos a largo plazo que se detallaron anteriormente. Si una de las estrategias no contribuye a alcanzar más de uno de los objetivos a largo plazo, se mantendrá como estrategia de contingencia. Sin embargo, la Tabla 64 muestra que todas las estrategias retenidas para la industria del envase aportan a alcanzar dos o más objetivos a largo plazo.

6.12 Matriz de Posibilidades de los Competidores

La Matriz de Posibilidades de los Competidores permite realizar el análisis de posibles estrategias mediante un estudio de las posibilidades de los competidores, sustitutos, y entrantes. La Tabla 65 demuestra las reacciones más probables de los mayores cinco competidores (i.e., Chile, Colombia, Venezuela, Ecuador, y Bolivia) a las ocho estrategias retenidas. De estas probables reacciones se puede indicar que Chile y Colombia son los competidores que se debe observar por su necesidad de proteger su posición como número 1 y 2 en la región Andina, respectivamente.

Tabla 61

Matriz Rumelt

Estrategias	Consistencia	Consonancia	Ventaja	Factibilidad	Se acepta
1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4 Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
6 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7 Producir envases que minimicen la contaminación al medioambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8 Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 62

Matriz de Ética

Estrategias	Impacto en el derecho a la vida	Impacto en el derecho a la propiedad	Impacto en el derecho al libre pensamiento	Impacto en el derecho a la privacidad	Impacto en el derecho a hablar libremente	Impacto en el derecho al debido proceso	Impacto en la distribución	Equidad en la administración	Normas de compensación	Fines y resultados estratégicos	Medios estratégicos empleados
1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
2 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
3 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
4 Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
5 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
6 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
7 Producir envases que minimicen la contaminación al medioambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
8 Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet)	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve

Tabla 63

Estrategias Retenidas y de Contingencia

Estrategias retenidas

- 1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.
- 2 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.
- 3 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.
- 4 Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.
- 5 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.
- 6 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.
- 7 Producir envases que minimicen la contaminación al medio ambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).
- 8 Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).

Estrategias de contingencia

- 1 Crear marcas de envases para lograr una diferenciación y estándar de calidad en los envases peruanos versus los productos importados, y los de contrabando e informales.
- 2 Implementar sistemas formales de reciclaje junto con los municipios, los fabricantes, los minoristas, y consumidores liderados por la industria del envase.
- 3 Formar una *asociación de empresas de envases* liderada por las principales empresas de la industria del envase con el fin de promover las mejores prácticas mundiales, y representar a la industria del envase peruana en las ferias internacionales.
- 4 Abrir plantas regionales de envases dentro del Perú en zonas estratégicas donde se concentran la agroexportación y minería para contar con costos más competitivos internacionalmente.
- 5 Posicionar a la industria del envase como socialmente responsable con el medioambiente, a través de la implementación de campañas de educación para promover el reciclaje y reúso entre los consumidores finales, apalancándose de los fabricantes, minoristas, y municipios.

Tabla 64

Matriz de Estrategias vs. Objetivos a Largo Plazo

Estrategias	OLP1	OLP2	OLP3	OLP4
	Facturación	Innovación	Sostenibilidad	Rentabilidad
1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.	x	x		
2 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.	x	x		x
3 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reuso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.	x	x	x	
4 Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.	x	x		x
5 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.	x			
6 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.	x		x	x
7 Producir envases que minimicen la contaminación al medio ambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).	x	x	x	
8 Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).	x			x

Tabla 65

Matriz de Posibilidades de los Competidores

Estrategias retenidas	Posibilidades competitivas	Posibilidades de la industria del envase de Chile	Posibilidades de la industria del envase de Colombia	Posibilidades de la industria del envase de Venezuela	Posibilidades de la industria del envase de Ecuador	Posibilidades de la industria del envase de Bolivia
1	Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente
2	Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, costos competitivos) para abastecer la región Andina.	Participar	Participar	Participar	Participar	Participar
3	Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente
4	Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente
5	Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.	Replicar	Replicar	Indiferente	Indiferente	Indiferente
6	Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.	Adecuarse	Proteger su industria	Indiferente	Indiferente	Indiferente
7	Producir envases que minimicen la contaminación al medio ambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente
8	Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).	Proteger su industria	Proteger su industria	Indiferente	Indiferente	Indiferente

6.13 Conclusiones

La industria del envase presenta relativas fortalezas, pero con diferentes debilidades que se tienen que revertir con el transcurrir del tiempo, con amenazas importantes que se tienen que minimizar, y oportunidades grandes que se presentan a ser aprovechadas. El *Proceso Estratégico* ha permitido identificar un total de 20 estrategias, de las cuales quedan ocho estrategias retenidas, y cinco estrategias de contingencia. Las estrategias retenidas se centran en el área de diseño sostenible como ventaja competitiva y punto de diferenciación versus los competidores de la región Andina para darle valor agregado a los productos de consumo y de agroexportación a través del desarrollo de envases con innovación y sostenibilidad con el fin de incrementar el consumo per cápita de los productos de consumo y de esa manera el de los envases. Las estrategias retenidas se consideran sólidas y si se implementan correctamente y se hace un adecuado seguimiento por la industria del envase, estas permitirán alcanzar la visión de convertirse en el segundo productor de envases de la región Andina versus el cuarto actualmente.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

Después de concluir el proceso de formulación e identificar las estrategias, se inicia una nueva fase que es el de poner en marcha el proceso estratégico. Asimismo, se plantean los objetivos a corto plazo, los cuales, a su vez, se relacionan con cada uno de los objetivos a largo plazo planteados, para alcanzar la visión de la industria del envase mediante una correcta ejecución de las estrategias seleccionadas dentro del proceso. Los objetivos a largo plazo definidos para la industria del envase son cuatro, y las estrategias retenidas para la industria son ocho, y están orientadas hacia el desarrollo sostenido e innovador de envase con el fin de incrementar el consumo per cápita en el mercado actual, como asimismo desarrollar otros mercados de la región Andina a través de un diseño diferenciador e innovador como ventaja competitiva.

7.1 Objetivos a Corto Plazo

Según D'Alessio (2008), los objetivos a corto plazo son los hitos mediante los cuales se alcanza, con cada estrategia, los objetivos a largo plazo. Estos deben ser claros y verificables para facilitar la gestión de la organización, permitir su medición, así como conseguir la eficiencia y eficacia del uso de los recursos por parte de la administración.

Los objetivos a corto plazo (OCP) se desarrollan a partir de cada uno de los cuatro objetivos a largo plazo (OLP) que se definieron para la industria del envase.

OLP 1. La facturación de la industria del envase del Perú será a 2022 de US\$5,200 millones. En 2012 se estima que ascienda aproximadamente a US\$1,700 millones.

OCPI.1. Alcanzar a 2017 una facturación por exportaciones de US\$340 millones. Uno de los impulsores del crecimiento en facturación de la industria del envase debe ser la exportación. Para lograr este primer objetivo será necesario un crecimiento anual compuesto promedio de 15% para el periodo que va de 2013 a 2017. Para el cumplimiento de este primer objetivo es necesario realizar un plan

agresivo de exportaciones a la región Andina, Centro América, y el Caribe, destinos que pueden ser abastecidos desde el Perú dada su cercanía y la existencia de medios de transporte adecuados para colocar los productos en dichos destinos.

OCP 1.2. Alcanzar a 2022 una facturación por exportaciones de US\$850 millones. Para lograr este segundo objetivo será necesario un crecimiento anual compuesto promedio de 20% para el periodo que va de 2018 a 2022. Con el cumplimiento de este segundo objetivo se podría estar pasando de exportar el 10% de las ventas totales de la industria al 16% de las ventas totales.

OCP 1.3. Alcanzar a 2017 una facturación por consumo interno de US\$2,450 millones. Para lograr este segundo objetivo será necesario un crecimiento anual compuesto promedio de 10% para el periodo que va de 2013 a 2017. El consumo interno de envases está compuesto casi en un 70% por el consumo de alimentos y bebidas, es por ello que es importante que el sector de envases acompañe el crecimiento de este sector, innovando envases con mejor calidad y a menor precio. Otro sector importante dentro del consumo de envases es el sector agroindustrial cuyo mercado más importante se encuentra en el exterior y para el cual es necesario que la industria del envase nacional sea un proveedor de envases de calidad internacional que coadyuven la competitividad del sector agroindustrial internacionalmente.

OCP 1.4. Alcanzar a 2022 una facturación por consumo interno de US\$4,400 millones. Para lograr este segundo objetivo será necesario un crecimiento anual compuesto promedio de 12% para el periodo que va de 2017 a 2022. Con el cumplimiento de este objetivo se consolidaría la industria del envase como una industria importante en la producción nacional, pasando de una participación en el Producto Bruto Interno de 0.9% en 2011 a una participación de 1.4% a 2022.

OCP 1.5. Alcanzar a 2022 un consumo per cápita de envases de US\$157. Para lograr el objetivo a largo plazo de llegar a facturar a 2022 US\$5,200 millones, uno de los principales impulsores deberá ser el incremento en el consumo per cápita de

envases que actualmente se encuentra alrededor de US\$57. Este crecimiento en el consumo per cápita se logrará con el crecimiento del sector retail, con el cambio de hábitos de consumo hacia productos con mejor conservación e higiene y con el consumo de raciones más personalizadas.

OLP 2. Alcanzar a 2022, al menos 500 nuevos registros entre patentes (i.e., invenciones y nuevas tecnologías) y diseños industriales directamente relacionados con la industria del envase ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.

OCP 2.1. Alcanzar a 2014 al menos 20 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU. Para lograr este objetivo, se creará en conjunto con la Sociedad Nacional de Industrias, un equipo a cargo de brindar la asesoría legal y administrativa necesaria para el correcto registro de patentes en los países de la región Andina y en EE.UU. Asimismo, se instaurará un concurso anual de innovación en procesos, materiales y/o diseño vinculados directamente a la industria del envase para los miembros de la industria y para los estudiantes de pregrado y maestría de las universidades del Perú. Finalmente, se creará un *fondo para el auspicio de iniciativas* que coadyuven a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, materiales, procesos, y diseño industrial.

OCP 2.2. Alcanzar de 2015 a 2018 al menos 80 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU. Para ello, se invertirá en asegurar la presencia del sector en ferias internacionales en la región Andina que involucren a la industria del envase, para comunicar adecuadamente el grado de innovación que el Perú alcanza. Además, se promoverá el uso de las patentes ya registradas en la región Andina, vendiendo los derechos para obtener recursos adicionales para financiar iniciativas que promuevan mayor número de patentes registradas.

OCP 2.3. Alcanzar de 2019 a 2022 al menos 400 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU. Para lograr esto, se invertirá en asegurar la presencia del sector en ferias internacionales que involucren a la industria del envase, para comunicar adecuadamente el grado de innovación que el Perú alcanza. Así como promover el uso de las patentes ya registradas, vendiendo los derechos para obtener recursos adicionales para financiar iniciativas que promuevan mayor número de patentes registradas.

OLP3. A 2022, las principales empresas que conforman el pareto de cada subsector de la industria del envase estén certificadas con ISO 14000.

OCP 3.1. Reducir el peso de los envases en un 10% cada tres años, utilizando tecnología mundial para garantizar hermeticidad y resistencia para brindar adecuada seguridad y conservación de los productos. De esa manera, poder llegar a reducir el peso total del envase en un tercio al final de una década, y así reducir las emisiones de CO₂.

Esto está en línea con los objetivos que los grandes fabricantes mundiales como Unilever, Coca Cola, Kraft Foods, y Nestlé se han trazado para sus productos y envases (Prensa Interpack, 2010).

OCP 3.2. Lograr una sustitución del 3.5% en peso cada año por materiales cuya biodegradabilidad, reciclabilidad, y reúso sean mayores a los actuales, como por ejemplo, en cuanto los plásticos, lograr sustituirlos por bioplásticos y/o REFPET (i.e., plástico retornable) y en el caso del vidrio por Plastishield (i.e., vidrio descartable).

De esta manera lograr que la participación de estos materiales con mayor sostenibilidad representen un 30% del total de los envases en una década.

OCP 3.3. Reducir 6.5% cada año el consumo de energía en el proceso de producción de envases. De esta manera lograr una reducción total de un 50% en el consumo de energía al cabo de una década a paridad de volumen producido.

Esto está en línea también con los objetivos que se han trazado empresas de productos de consumo mundiales como son Unilever, Kraft Foods, Nestlé, entre otros (Prensa Interpack, 2010).

Asimismo, esto será factible dado el cambio en el actual parque de maquinaria que se está dando en la industria del envase.

OCP 3.4. Reducir en 3.5% cada año las pérdidas de alimentos en la cadena de suministro por envases insuficientes. Para esto se necesitará desarrollar envases y embalajes que permitan tender buena hermeticidad y resistencia para la buena conservación de los alimentos en toda la cadena de suministro, y así minimizar pérdidas. De esta manera se reducirán las pérdidas en un 30% a lo largo de una década, estimándose que actualmente, las pérdidas son alrededor del 40% en países en vías de desarrollo, según la Organización Europea de Envases y el Medioambiente (EUROPEN) (Prensa Interpack, 2010).

OCP 3.5. Implementar un sistema formal de reciclaje, en conjunto con los municipios y fabricantes de productos de consumo para disminuir la emisión de CO₂. En una primera fase, lograr que el 50% de los distritos en los primeros 5 años cuenten con un sistema de reciclaje, y luego alcanzar una cobertura de 80% a cabo de una década. En una segunda fase, implementar sistemas formales de reciclaje a partir del quinto año en las principales ciudades de provincias, para alcanzar un 50% de cobertura después de 5 años de empezado la implementación. Se recomienda implementar un sistema similar al que se implementó en Almonacid del Marquesado en Cuenca, España, en donde se implementó una técnica de reciclaje de envases con una infraestructura básica y sostenible llamada “Depósito, Devolución, y Retorno” (SDDR), avalado por Inclam (i.e., empresa consultora en ingeniería del agua y medioambiente), en el que el comercio recibía una retribución por unidad de envase

devuelto. Este nuevo sistema logró una reducción del 65% de emisión de CO₂ comparado con métodos de reciclaje tradicionales. Este sistema logra: (a) una reducción de necesidades de recogida y transporte de los envases, (b) un aumento de la eficiencia energética de la planta de recuperación, (c) eliminación de fases intermedias, y (d) un aumento considerable en la tasa de recuperación de envases (i.e., 90% vs. 35% con el sistema tradicional), que lleva a la reutilización, cuyas ventajas son enormes (Sánchez, 2012).

OLP 4. A 2022, la utilidad bruta promedio de la industria del envase será del 20%. A 2012, la utilidad bruta de la industria se encuentra alrededor de 16%.

OCP 4.1. Tener un crecimiento anual compuesto de 7% en volumen de producción a 2015, 7% a 2018, y 9% a 2022, ampliando capacidad instalada y localizando algunas plantas de envases en ciudades de provincias, basados en la conveniencia de las industrias de consumo, como por ejemplo en Piura, Chiclayo o Ica para la agroindustria y pesca.

OCP 4.2. Lograr un crecimiento anual compuesto adicional de 3% a 2015, y 2% a 2022, por una composición interna más eficiente del portafolio de subsectores de la industria, acompañando la tendencia positiva de mayor consumo de los envases de plástico, papel, y cartón, cuyo valor por tonelada es mayor.

OCP 4.3. Incrementar el precio del envase en 6% a 2016 y en 8% a 2019, y realizarlo en forma conjunta con las empresas de consumo, quienes ofrecerán sus productos con un envase peruano con valor agregado en calidad y diseño.

OCP 4.4. Renovar al menos dos veces la maquinaria a 2022, automatizando y tecnificando los procesos productivos, que conjuntamente con una gestión eficientemente de los recursos directos, responderán a la producción, que se estima se duplicaría al final de dicho período.

7.2 Recursos Asignados a los Objetivos a Corto Plazo

Los recursos son los insumos que permitirán ejecutar las estrategias seleccionadas. La correcta asignación de los recursos permite la ejecución de la estrategia, así como la determinación del plan a seguir, considerando una asignación basada en los objetivos a corto plazo. Los recursos son tangibles, intangibles, y humanos. Por tanto, un proceso de implementación exitoso debe considerar una distribución de los recursos financieros, físicos, humanos, y tecnológicos que refuercen las competencias distintivas que llevarán a la organización hacia la visión esperada (D'Alessio, 2008). En la Tabla 66 se podrá apreciar el detalle de los recursos asignados a cada objetivo a corto plazo.

7.3 Políticas de cada Estrategia

Como parte de la implementación estratégica, se definen las políticas que acotarán el accionar en las estrategias seleccionadas (D'Alessio, 2008). La función de las políticas es orientar el camino de las estrategias hacia la visión.

Se podrá apreciar en la Tabla 67, las siete políticas que se han establecido y cuáles regirán para cada una de las estrategias:

P1: Priorizar a clientes y proveedores que sean socialmente responsables.

P2: Mejora continua.

P3: Capacitación constante al personal.

P4: Gestión basada en el Tablero de Control Balanceado.

P5: Promover al personal para desarrollar ideas innovadoras.

P6: Fomentar el crecimiento basado en el reinversión.

P7: Incentivar la comunicación de buenas prácticas entre empresas para promover competitividad y seguimiento de estándares mundiales.

Tabla 66

Recursos Asignados para los Objetivos a Corto Plazo

Objetivos de Largo Plazo (OLP)		Objetivos de Corto Plazo (OCP)		
		Tangibles	Recursos Intangibles	Humanos
OLP 1	La facturación de la industria del envase del Perú será a 2022 de US\$5,400 millones. En 2012 se estima que ascienda aproximadamente a US\$1,700 millones.			
OCP 1.1	Alcanzar a 2017 una facturación por exportaciones de US\$340 millones	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados.	Regulación y marco normativo que fomente la exportación de envases.	Ejecutivos comerciales capacitados en la búsqueda y desarrollo de nuevos mercados.
OCP 1.2	Alcanzar a 2022 una facturación por exportaciones de US\$850 millones	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados.	Imagen de marca Perú.	Ejecutivos comerciales capacitados en la búsqueda y desarrollo de nuevos mercados.
OCP 1.3	Alcanzar a 2017 una facturación por consumo interno de US\$2,450 millones	Financiamiento para la ampliación de la capacidad de planta de la industria del envase.	Regulación que desaliente la informalidad.	Gerentes preparados para liderar procesos de expansión.
OCP 1.4	Alcanzar a 2022 una facturación por consumo interno de US\$4,400 millones	Financiamiento para el crecimiento del capital de trabajo de la industria.	Imagen de marca Perú.	Gerentes preparados para liderar procesos de expansión.
OCP 1.5	Alcanzar a 2022 un consumo per cápita de envases de US\$157	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos productos.		Gerentes preparados para liderar procesos de expansión.
OLP 2	Alcanzar a 2022, al menos 500 nuevos registros entre patentes (i.e., invenciones y nuevas tecnologías) y diseños industriales directamente relacionados con la industria del envase ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.			
OCP 2.1	Alcanzar a 2014 al menos 20 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Financiamiento para el desarrollo y promoción del Concurso Nacional de Innovación, así como del Fondo para el Auspicio de Iniciativas de Investigación y Desarrollo.	Marco legal vigente, red de contactos.	Bufete de abogados y equipo de trabajo de la industria a cargo del proceso de registro local e internacional de patentes.
OCP 2.2	Alcanzar de 2015 a 2018 al menos 80 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región andina y EE.UU.	Financiamiento necesario para el desarrollo y promoción de las ferias y una agencia para la venta de los derechos de uso de las patentes en la zona de influencia.	Marco legal vigente, cultura organizacional.	Miembros de entidades del Gobierno (Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Comercio Exterior y Turismo).
OCP 2.3	Alcanzar de 2019 a 2022 al menos 400 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región andina y EE.UU.	Financiamiento necesario para el desarrollo y promoción de las ferias y una agencia para la venta de los derechos de uso de las patentes en el continente.	Marco legal vigente, cultura organizacional.	Miembros de entidades del Gobierno (Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Comercio Exterior y Turismo).
OLP 3	A 2022, las principales empresas que conforman el pareto de cada subsector de la industria del envase deberán estar certificadas con ISO 14000.			
OCP 3.1	Reducir el peso de los envases en un 10% cada tres años, y poder llegar a reducir el peso total del envase en un tercio al final de una década.		Tecnología para desarrollar y producir envases con menor cantidad de material, pero a la vez resistente y seguro.	Personas calificadas para implementar ISO14000.
OCP 3.2	Lograr una sustitución del 3.5% en peso cada año por materiales cuya biodegradabilidad, reciclabilidad y reúso sean mayores a los actuales, y llegar a una participación del 30% de estos materiales.		Regulaciones del medioambiente. Implementar tecnología existente en el mundo a la industria peruana para contar con estos materiales más sostenibles.	Personas calificadas para implementar ISO14000.
OCP 3.3	Reducir 6.5% cada año el consumo de energía en el proceso de producción de envases. De esta manera lograr una reducción total de un 50% en el consumo de energía al cabo de una década a paridad de volumen producido.		Regulaciones del medioambiente. Renovación del parque de maquinarias por tecnología nueva.	Personas calificadas para implementar ISO14000.
OCP 3.4	Reducir en 3.5% cada año las pérdidas de alimentos en la cadena de suministro por envases insuficientes. De esta manera se reducirá las pérdidas en un 30% a lo largo de una década.		Regulaciones del medioambiente. Tecnología para desarrollar envases herméticos y resistentes, así como embalajes óptimos.	Personas calificadas para implementar ISO14000.
OCP 3.5	Implementar un sistema formal de reciclaje, en conjunto con los municipios y fabricantes de productos de consumo para disminuir la emisión de CO ₂ .	Financiamiento para implementación.	Regulaciones del medioambiente y regulaciones que incentiven la implementación de sistemas de reciclaje formales.	Personas calificadas para implementar ISO14000. Apoyo de municipios, fabricantes, y minoristas para implementación de sistemas de reciclaje.
OLP 4	A 2022, la utilidad bruta promedio de la industria del envase será del 20%. A 2012, la utilidad bruta de la industria se encuentra alrededor de 16%.			
OCP 4.1	Tener un crecimiento anual compuesto de 7% en volumen de producción a 2015, 7% a 2018, y 9% a 2022, ampliando capacidad instalada y localizando algunas plantas de envases en ciudades de provincias.	Recursos financieros de las mismas empresas productoras de envases, y créditos bancarios o instrumentos financieros, para adquirir sus maquinarias, materiales, e inmuebles.		Mayor mano de obra, en diferentes ciudades del país. Más capacitación en habilidades especializadas y certificaciones técnicas y universitarias.
OCP 4.2	Lograr un crecimiento anual compuesto adicional de 3% a 2015, y 2% a 2022, por una composición interna más eficiente del portafolio, acompañando la tendencia positiva de mayor consumo de los envases de plástico, papel, y cartón.	Mayor cantidad de materiales y procesos relacionados a los subsectores de envases de plástico, papel, y cartón.	Cultura organizacional de gestión por ingresos.	Ejecutivos líderes representantes de los distintos subsectores de la industria, con conocimiento en gestión por ingresos.
OCP 4.3	Incrementar el precio del envase en 6% a 2016 y en 8% a 2019, y realizarlo en forma conjunta con las empresas de consumo, quienes ofrecerán sus productos con un envase peruano con valor agregado en calidad y diseño.		Reputación ante empresas de consumo y respaldo de ellos para trasladar el valor agregado al precio al consumidor, y campañas de marketing para promover cultura de consumo saludable.	Ejecutivos líderes representantes de los distintos subsectores de la industria, con conocimiento en gestión por ingresos y habilidades de negociación, comunicación, e interacción.
OCP 4.4	Renovar al menos dos veces la maquinaria a 2022, automatizando y tecnificando los procesos productivos, que conjuntamente con una gestión eficientemente de los recursos directos, responderán a la producción.	Maquinarias de tecnología europea y china y procesos. Recursos financieros, créditos bancarios, cartas fianza y apoyo y facilidades de sus proveedores de inmuebles y muebles.	Tecnología, para lograr mayor productividad y competitividad, alcanzando economías de escala.	Mano de obra capacitada con certificaciones técnicas. Entrenamiento continuo y motivación.

Tabla 67

Políticas de cada Estrategia

Estrategias	Priorizar a clientes y proveedores que sean socialmente responsables	Mejora continua	Capacitación constante al personal	Gestión basado en el Tablero de Control Balanceado	Promover al personal para ideas innovadoras	Fomentar el crecimiento basado en la reinversión	Incentivar la comunicación de buenas prácticas entre empresas
1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.	X	X		X	X	X	X
2 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (i.e., alta calidad, innovador, tecnológico, y costos competitivos) para abastecer la región Andina.			X		X	X	
3 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.		X		X	X	X	X
4 Desarrollar multi-packs que contengan envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.		X		X		X	X
5 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.	X			X	X	X	X
6 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos globalmente.		X	X		X		X
7 Producir envases que minimicen la contaminación al medioambiente (i.e., Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).	X	X	X	X	X	X	X
8 Incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e., negocio business-to-consumer, internet).			X	X	X	X	X

7.4 Estructura de la Industria del Envase

La estructura de la industria del envase se caracteriza por estar conformada por un número limitado de empresas. La industria del envase de plástico al cierre del 2011 facturó alrededor de US\$850 millones. Esta industria puede subdividirse en cinco grandes rubros que atienden a diferentes mercados. Estos son: plásticos rígidos y semirrígidos, plásticos flexibles, preformas y botellas PET, sacos de polipropileno, y tapas plásticas. En la industria del envase y embalaje de plástico existen más de 100 empresas, pero dada la existencia de algunos productos especializados y que no se producen a mayor escala, solo unas 20 empresas superan los US\$10 millones en ventas anuales. Las preformas y botellas PET son uno de los productos más dinámicos del sector y su mercado supera los US\$190 millones (Apoyo Consultoría, 2010b).

La industria del envase de plástico, como ya se mencionó anteriormente, es una industria de insumos para otras industrias, por ello, la venta de envases depende enteramente del desempeño de sus sectores demandantes, donde resaltan alimentos y bebidas, artículos de limpieza y tocador, la agroindustria de exportación y el sector de venta al por menor moderno, demandante de envases flexibles.

El mercado es altamente competitivo en la mayoría de rubros debido a la presión que ejerce el poder de negociación de las grandes y medianas industrias. El sector de plásticos rígidos y semirrígidos es diverso, por lo que es el más atomizado en términos de número de empresas que operan. Existen diferentes pequeñas empresas por el nivel de especialización que se requiere por las industrias demandantes y también existen otras decenas de pequeñas empresas que fabrican productos estándares en lotes pequeños, algunas de estas inclusive trabajan en el límite de la informalidad.

El mercado de plásticos flexibles es el segundo rubro más importante en volumen de venta. Está liderado por empresas como Peruplast, Productos Paraíso, Emusa, Industrias Plásticas, Resinplast, Corp. Sabic, y Envases y Envolturas. Estas empresas han realizado importantes inversiones en los años previos a la crisis, que se destinaron a incrementar su capacidad productiva e innovar las propiedades técnicas y acabados de sus productos.

En algunos rubros, como preformas y botellas PET, existe mayor concentración de empresas debido a la escala de operaciones requerida para generar retornos atractivos. Este es el tercer rubro más importante donde participan solo dos empresas: la líder nacional San Miguel Industrial (que desde 2009 separó sus divisiones textiles y de químicos bajo la razón social Aris) y la internacional Amcor Pet Packaging (Apoyo Consultoría, 2010b).

La industria del envase de papel y cartón facturó cerca de US\$380 millones en 2011. Más del 50% de la producción corresponde a sacos multipliego, mientras que cerca del 45% corresponde a producción de cajas de cartón corrugado y microcorrugado. El resto corresponde a sacos postales y sobres (Apoyo Consultoría, 2010a).

El Grupo Gloria opera a través de Trupal (i.e., principal operador del sector) y de Manufacturera de Papeles y Cartones del Perú. Este grupo representa más del 50% de las ventas netas del mercado y abastece de cajas de cartón tanto a otras empresas del grupo como a terceros. Otros operadores importantes son Papelera del Sur y Cartones Villa Marina (del grupo Comeca), representando cerca del 11% del mercado cada una (Apoyo Consultoría, 2010a).

En el sector de vidrios, la empresa más importante es Owen Illinois que es una empresa que concentra casi en forma exclusiva la producción de envases de dicho

material y que se encuentra realizando inversiones en ampliación de su planta de producción. Así, en el ejercicio 2004, su planta fue la primera en hacer uso del gas dejando de lado el uso del petróleo; y, en 2010, se realizó una inversión importante en tecnología de modo que a 2011 contaba con el horno más eficiente en el mundo (Inversiones, 2011).

En la Figura 78 se puede apreciar la propuesta para la organización del Comité de Envases de la Sociedad Nacional de Industrias, que tendría como función fundamental el servir de engranaje entre las distintas empresas que conforman la industria del. Este organismo funciona actualmente, sin embargo se propone su reorganización y relanzamiento como ente gestor de la estrategia y políticas del sector.

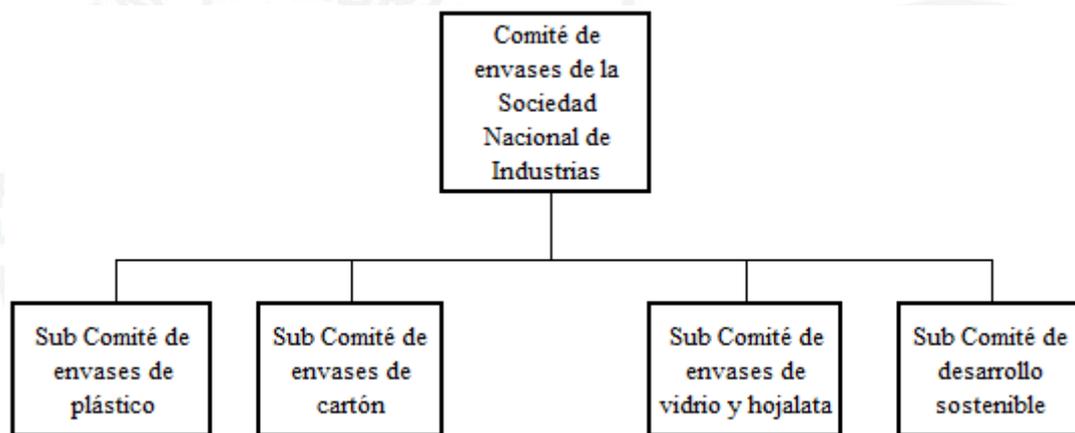


Figura 78. Organigrama propuesto del comité de envases de la Sociedad Nacional de Industrias

7.5 Medioambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

En el mundo global, cuidar el medioambiente y actuar con responsabilidad social es esencial para las industrias, especialmente para la industria del envase que tiene una interacción directa con el medioambiente a lo largo del ciclo de vida del envase en la cadena de suministro integral. El proceso del ciclo de vida del envase consiste en: (a) la extracción de materias primas necesarias para la fabricación de los envases, (b) el tratamiento de la materia prima, (c) el proceso mismo de fabricación

del envase, (d) el transporte, (e) el proceso de llenado, (f) la distribución a los puntos de venta, y (g) la recuperación o eliminación de los envases tras su utilización.

Los factores que más impactan el medioambiente en el caso de los envases es el peso del envase y los materiales utilizados para la fabricación del envase, según el Instituto para la Investigación de Energía y Medio Ambiente (IFEU, por sus siglas en alemán) (SIG COMBIBLOC GROUP, s.f.).

Sin embargo, a pesar de que los envases tienen cierto impacto en el medioambiente, se estudió que la huella de carbono de un consumidor promedio de Europa relacionado a materiales de envasado doméstico y comerciales representan solamente un 1.7%, según se puede apreciar en la Figura 79. Probablemente, estas cifras puedan cambiar para la realidad peruana, dado que no se consume calefacción y quizás los usos de otros servicios sean diferentes, pero sigue siendo baja la huella de carbono de los envases con respecto a otros consumos.

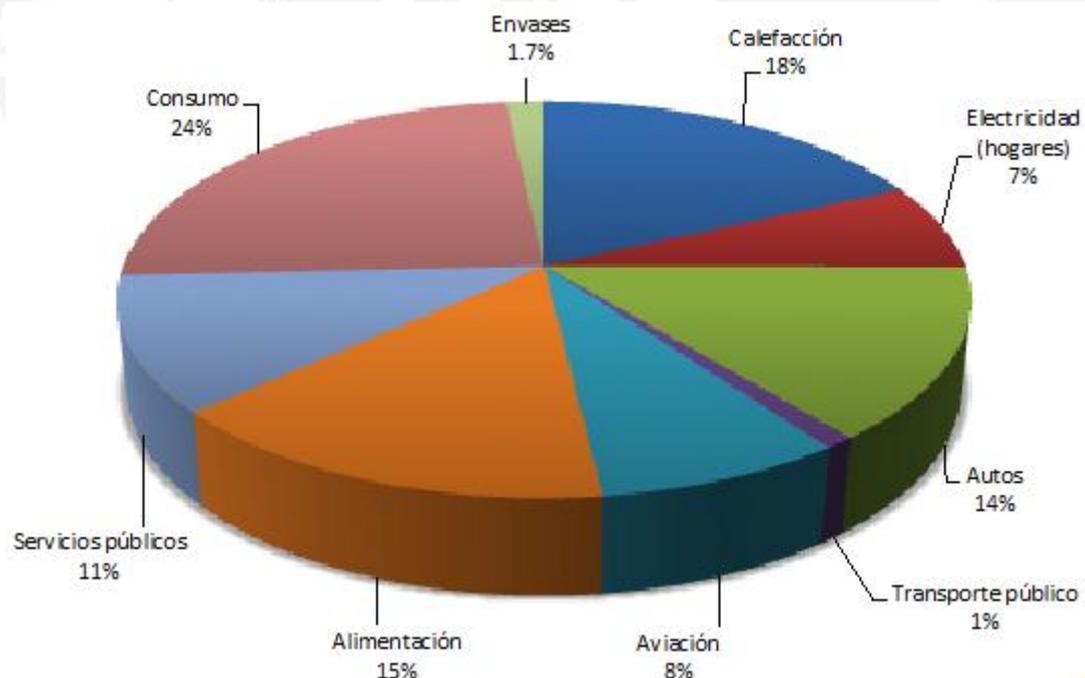


Figura 79. Huella de carbono de un consumidor promedio en Europa. Tomado de *Impacto de los Envases de Plástico en el Consumo de Energía y las Emisiones de Gases Invernadero a lo Largo del Ciclo de Vida en Europa*, por Denkstatt, julio de 2011. Recuperado de Final_Estudio_Denkstatt_envases.pdf

Dependiendo de sus materias primas, cada envase tiene menor o mayor grado de contaminación, como se puede apreciar en la Tabla 68.

Tabla 68

Grado de Contaminación según Materias Primas

Grado de contaminación	Cartón y papel	Plásticos	Vidrio	Metal y aluminio
Uso de la naturaleza: materias primas renovables	Alto	Mediano	Bajo	Alto
Proceso de Fabricación eficiente	Bajo	Mediano	Mediano	Mediano
Emisión de CO ₂ por costos de transporte	Bajo	Bajo	Alto	Alto
Recuperación o reutilización	Alto	Bajo	Alto	Alto
Promedio de contaminación	Mediano	Mediano	Bajo	Alto

En cuanto al plástico, se considera que su grado de contaminación es mediano, puesto que a pesar de ser versátil, transparente, y de bajo peso, lo que ahorra costos de transporte y por ende de emisión de carbono, tienen una biodegradabilidad muy lenta. Mientras que los bioplásticos son fabricados con materias primas renovables, tienen un menor grado de contaminación (SIG COMBIBLOC GROUP, s.f.).

Según un estudio que elaboró el Instituto Alemán de Investigación de Mercados (GVM, por sus siglas en alemán), se concluyó que las botellas PET ocupan menos espacio en los camiones que las botellas de vidrio, y por ende se necesitan menos camiones por la misma cantidad de bebida. Además los envases de plástico para alimentos alargan el período de conservación de los alimentos frescos, y por ende se evitan pérdidas de alimentos. En el mismo estudio, se concluyó que si los envases de plástico se sustituyen por otros materiales, la masa correspondiente a envases aumentaría en un factor de 3.6 de la media; la demanda de energía a lo largo del ciclo de vida aumentaría en un factor de 2.2 o 1,240 millones de GJ al año, lo que equivale a 27 millones de toneladas de crudo o comparable a la calefacción de 20 millones de hogares; las emisiones de GEI aumentarían en un factor de 2.7 o 61 millones de

toneladas de equivalentes de CO₂, o lo que sería comparable a 21 millones de autos en la carretera (Denkstatt, 2011).

En cuanto al cartón y papel, son los que menor emisión de CO₂ tienen detrás de una producción más eficiente y costos de transporte menores. Se considera que la emisión de CO₂ por tonelada de material en el plástico es de 676 kg versus 1,000 kg de otros materiales. Sin embargo, utilizan materias primas renovables pero cada vez más escasas (SIG COMBIBLOC GROUP, s.f.).

Las latas de aluminio tienen el índice de reciclaje más alto de todos los materiales con 96% (Prensa Interpack, 2010), mientras que la de metal es la que más impacta al medioambiente de todos los materiales.

Finalmente, el vidrio tiene diferentes ventajas puesto que es reutilizable, reciclable, y seguro, ya que al ser inerte no tiene interacción entre el envase y el producto. Sin embargo su peso es alto, por ende los costos de transporte son más altos (SIG COMBIBLOC GROUP, s.f.).

Se debe recalcar que el vidrio se puede reciclar hasta 40 veces, y el consumo de energía del reciclaje es 26% menor que su fabricación original, así como el material generado del reciclaje genera un 20% menos de contaminación atmosférica.

7.6 Recursos Humanos y Motivación

La composición de la fuerza laboral de la industria del envase del Perú a 2009, como puede apreciarse en las Tablas 38, 40, y 42, es predominantemente obrera, sin embargo se prevé que a través de la inversión en tecnología y maquinaria, la participación de los obreros decaerá debido al reemplazo progresivo de personal de baja calificación por técnicos, esto con miras a alcanzar los OCP de rentabilidad, productividad, y crecimiento. Esta pérdida en participación no significa necesariamente reducir el número de trabajadores, puesto que la industria se encuentra en crecimiento.

Con respecto a la motivación, iniciativas como la de PAMOLSA que se ubicó en la octava posición del Ranking Empresas Medianas (entre 251 y 1,000 trabajadores), de las *Mejores Empresas para Trabajar en el Perú* en 2011, organizado por el Great Place to Work Institute, deben ser emuladas para alcanzar los objetivos de productividad y crecimiento (Great Place to Work, 2011).

7.7 Gestión del Cambio

Según D'Alessio (2008), el proceso de implementación genera cambios estructurales, y algunas veces culturales, lo que exige que el cambio se planee adecuadamente, se tenga que establecer un sentido de urgencia, conformar un grupo director facultado para liderar el cambio, comunicar, y facultar a otros para lograr la visión del cambio, usar las tecnologías de la información y comunicación como facilitadores, tercerizar cuando sea posible, crear éxitos tempranos, consolidar mejoramientos, e institucionalizar los nuevos enfoques.

En la industria del envase, la gestión y comunicación del cambio se debe basar en los siguientes aspectos que actuarán como sus estímulos y principales argumentos:

1. Cuidado del medioambiente, actualmente el mundo está atento al impacto ecológico y bienestar social, lo cual exige a la industria del envase a que participe proactivamente con dicha tendencia; considerando el actual crecimiento demográfico y la mayor regulación.
2. Tendencia social, el consumo ha cambiado en los últimos años, mayor capacidad adquisitiva, nuevos grupos y roles sociales, y nuevos hábitos, elevan las exigencias de calidad, experiencia de compra y consumo, y seguridad de los envases.
3. Situación económica, la crisis mundial principalmente en EE.UU. y Europa impactan el comercio internacional, y representa una oportunidad para la industria del envase y fortalecimiento de Perú como productor para la región Andina.

4. Competencia, el entorno competitivo del mercado de envases en el país, como en la región Andina es intensivo, lo cual exige a la innovación y mayores economías de escalas, permitiendo un crecimiento de la industria que Perú tiene que capitalizar.
5. Tecnología y capacitación, el mercado actualmente es más exigente, motivo por el cual la diferenciación frente a los competidores, estará en una mejor tecnología en procesos y productos. Para ello, se requiere elevar el nivel de conocimiento e investigación en la industria del envase, capacitación universitaria y técnica, y personal de liderazgo.

El cambio conjunto debe ser facilitado por una *asociación de empresas de envases*, que sea liderada y representada por las principales empresas de la industria, y con un presidente de la Asociación que verifique periódicamente el avance de la implementación, coordinación, y control del cambio. Es importante que las estrategias sean explicadas e internalizadas a todos los involucrados para lograr su compromiso en el cambio y lograr que la industria en su conjunto actúe alrededor de los mismos.

7.8 Conclusiones

Para lograr el objetivo a largo plazo de incrementar la facturación de la industria del envase, se han planteado cinco objetivos a corto plazo: (a) incrementar las exportaciones a US\$340 millones a 2017 (b) incrementar las exportaciones a US\$850 millones a 2022, (c) incrementar las ventas por consumo interno a US\$2,450 millones a 2017, (d) incrementar las ventas por consumo interno a US\$4,400 millones a 2022, y (e) incrementar el consumo per cápita de envases a US\$157 a 2022.

Para lograr el objetivo a largo plazo de incrementar la innovación de la industria del envase, se han planteado cinco objetivos a corto plazo: (a) alcanzar a 2014 al menos 20 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos

internacionales análogos en la región Andina y EE.UU., (b) alcanzar de 2015 a 2018 al menos 80 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU., y (c) alcanzar de 2018 a 2022 al menos 400 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.

Para lograr el objetivo a largo plazo de la sostenibilidad de la industria del envases se han planteado cinco objetivos a corto plazo: (a) reducción del peso de los envases para minimizar emisiones de CO₂, (b) sustitución de materiales por aquellos que tengan una reciclabilidad y reutilización mayores a las actuales, (c) reducción del consumo de energía, (d) reducción de pérdidas de alimentos debido a envases y embalajes insuficientes, e (e) implementación de un sistema formal de reciclaje.

Para lograr el objetivo a largo plazo de aumentar la utilidad bruta de 16% a 20%, se tendrán cuatro objetivos a corto plazo: (a) aumentar el volumen anual de producción en 7%, capitalizando el crecimiento de las empresas de consumo, y localizando plantas en provincias, (b) potenciar la tendencia positiva de mayor consumo de los envases de plástico, papel, y cartón, cuyo valor unitario es más alto, para crecer anualmente 3% adicional a 2015, y 2% a 2022, (c) incrementar el precio del envase en 6% y 8% en los años 2016 y 2019, respectivamente, considerando el valor agregado en calidad y diseño para el consumidor, y (d) renovar al menos dos veces la maquinaria a 2022, para atender la producción que se estima se duplicaría al final de dicho período.

Respecto a la estructura del sector, es relevante que se mencione la importancia de la existencia de un órgano de gestión que sirva de engranaje entre las empresas que conforman la industria del envase y la estrategia y políticas que se diseñen para esta. A 2012 en la Sociedad Nacional de Industrias funciona un comité

de envases al cual es necesario reorganizar y relanzar como el órgano rector que agrupe a las distantes empresas del sector.

Es sumamente importante el rol que cumple la industria del envase en la protección al medioambiente. Se ha estudiado que los factores que más impactan el medioambiente son el peso de los envases y los materiales utilizados en la fabricación del envase. Por ello, la importancia de considerarlos como objetivos importantes dentro del planeamiento estratégico. Sin embargo, se debe dimensionar correctamente el impacto de los envases en cuanto huella de carbono, puesto que representan solamente 1.7%, comparado con otros usos, como son la electricidad, transporte, y consumo, según estudios en Europa.

La producción de nuevo conocimiento no puede ser dejada a la buena voluntad o a la suerte, es requerido que la industria del envase proponga y lidere plantear un plan de trabajo, con metas claras. La creación de nuevo conocimiento crece de manera potencial y duplicar la cantidad de nuevas patentes y diseños cada dos años es un objetivo realizable que esta industria debe alcanzar.

La gestión del cambio debe ser facilitada por una *asociación de empresas de envases*, con un presidente que verifique y controle el avance de la implementación. Es importante que las estrategias sean internalizadas por todos los involucrados de la industria del envase para lograr su compromiso en el plan de cambio, creando éxitos tempranos y consolidando mejoras.

Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

En esta etapa del proceso estratégico, se considera la evaluación y el control de las actividades. Este es un proceso que se manifiesta permanentemente, especialmente porque la intensidad y frecuencia de los cambios en el entorno, la competencia, y la demanda provocan la necesidad de un planeamiento estratégico dinámico (D'Alessio, 2008).

Para la evaluación y monitoreo de las estrategias y objetivos a corto plazo se utilizará el Tablero de Control Integrado (Balanced Scorecard), que es una herramienta que permitirá controlar el desempeño de los objetivos a corto plazo.

8.1 Perspectivas de Control

Según D'Alessio (2008), la evaluación y control es una etapa que se efectúa permanentemente durante el proceso, debido a la frecuencia de cambios en el entorno, la competencia, y la demanda, que provocan necesidad de un planeamiento estratégico dinámico. Para ello, debe existir un sistema de medición del desempeño, puesto que la base de la evaluación está en medir y comparar.

Un elemento clave en la evaluación es la implementación del Tablero de Control Balanceado como una herramienta para medir el desempeño de la organización, y que considera cuatro evaluaciones: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) perspectiva del cliente, y (d) financiera.

8.1.1 Aprendizaje interno

La perspectiva interna controla cómo debe la industria aprender y mejorar como organización, midiendo las actividades cruciales y de mayor impacto. Relaciona el comportamiento adoptado por el personal con los objetivos de la organización.

Las métricas de aprendizaje interno que responden a la visión y estrategias de la industria del envase serían: (a) propuestas de innovación, (b) eficiencia operacional

del personal, y (c) medidas de calidad por turno de trabajo. Es indispensable en esta nueva fase de cambio y con objetivos más altos, hacerle seguimiento continuo a esas métricas, y estar atento al comportamiento y respuesta del personal involucrado, tanto dentro de las organizaciones, como de la *Asociación de Empresas de Envases*. Un constante entrenamiento en este proceso de control es indispensable, para que todos internalicen su importancia, y que todos son elementos claves del éxito.

8.1.2 Procesos

En esta perspectiva, la industria se centra en aquellas operaciones que están relacionadas con el ahorro energético, a la mayor eficiencia en el uso y cantidad de los materiales, y a aquellas acciones que estén relacionadas a la eficiencia operacional y a la sostenibilidad de los envases en el mercado.

8.1.3 Clientes

La perspectiva del cliente refleja el posicionamiento de la industria en el mercado. El indicador principal es la percepción que tienen los clientes respecto a los productos y servicios que se brindan.

Esta perspectiva permite a las organizaciones mejorar los indicadores relacionados con el mercado objetivo, como lo son la participación de mercado, adquisición de nuevos clientes, satisfacción, y fidelización del cliente (Kaplan & Norton, 2009).

8.1.4 Financiera

La perspectiva financiera se puede dividir en dos aspectos clave, la estrategia financiera de crecimiento y la estrategia financiera de productividad, la primera tiene como base aumentar el ingreso total de la industria a través del incremento de la facturación. La estrategia financiera de productividad tiene como base aumentar los beneficios de la empresa reduciendo los costos de la organización y mejorando la utilización de los activos. La estrategia de mejora de la utilización de activos consiste

en reducir el activo circulante y el activo fijo que se necesitan como apoyo para las actividades de la industria.

8.2 Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)

El Tablero de Control Balanceado es una herramienta de control estratégico que permite obtener una visión integral de la industria del envase, evaluando las estrategias por medición y comparación, facilitando la implementación exitosa de estas, y permitiendo apreciar la dirección en la que el sector se dirige y corrigiéndola si fuera necesario (D'Alessio, 2008).

8.3 Conclusiones

Es indispensable en esta nueva fase de cambio y con objetivos más altos en el planeamiento estratégico de la industria del envase, tener implementados el proceso de evaluación del desempeño y la herramienta del Tablero de Control Balanceado, capacitar al personal involucrado, y hacerles seguimiento continuo a las métricas.

Las métricas de aprendizaje interno consideradas de la industria del envase serían (a) propuestas de innovación, (b) eficiencia operacional del personal, y (c) medidas de calidad por turno de trabajo.

Los consumidores y grandes minoristas son los principales clientes de la industria del envase. El consumidor de hoy está más informado, es más exigente, y está conectado con lo que pasa en el mundo. Es por eso que la demanda de envases está en aquellos que agreguen valor al producto en cuanto que el envase tenga un diseño innovador, etiquetas que informen más y mejor, formas que entretengan y tengan otros usos, y envases que minimicen el impacto al medioambiente. El empaque es parte intrínseca del producto, por ende, forma parte de la propuesta de valor que se ofrece a los consumidores y minoristas, y contribuye al posicionamiento de las marcas y a la fidelización de los consumidores hacia sus productos.

Tabla 69

Tablero de Control Balanceado

Perspectiva	Objetivos a corto plazo	Indicador	Periodo	Variable
Aprendizaje Interno	OCP 2.1 Alcanzar a 2014 al menos 20 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Propuestas del personal en innovación	Semestral	N
	OCP 2.2 Alcanzar de 2015 a 2018 al menos 80 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Propuestas del personal en innovación	Semestral	N
	OCP 2.3 Alcanzar de 2019 a 2022 al menos 400 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Propuestas del personal en innovación	Semestral	N
	OCP 3.4 Reducir en 3.5% cada año las pérdidas de alimentos en la cadena de suministro por envases insuficientes. De esta manera se reducirán las pérdidas en un 30% a lo largo de una década.	Medida de calidad por turno de trabajo	Mensual	%
	OCP 4.4 Renovar al menos dos veces la maquinaria a 2022, automatizando y tecnificando los procesos productivos, que conjuntamente con una gestión eficientemente de los recursos directos, responderán a la producción.	Eficiencia operacional del personal	Mensual	%
Procesos	OCP 3.1 Reducir el peso de los envases en un 10% cada tres años, y poder llegar a reducir el peso total del envase en un tercio al final de una década.	Ratio de reducción en peso	Anual	%
	OCP 3.2 Lograr una sustitución del 3.5% en peso cada año por materiales cuya biodegradabilidad, reciclabilidad, y reúso sean mayores a los actuales, y llegar a una participación del 30% de estos materiales.	Ratio de sustitución en peso (materiales sustentables versus materiales no sustentables)	Anual	%
	OCP 3.3 Reducir 6.5% cada año el consumo de energía en el proceso de producción de envases. De esta manera lograr una reducción total de un 50% en el consumo de energía al cabo de una década a paridad de volumen producido.	Ratio de reducción del consumo energético por unidad de producción	Anual	%
	OCP 3.4 Reducir en 3.5% cada año las pérdidas de alimentos en la cadena de suministro por envases insuficientes. De esta manera se reducirán las pérdidas en un 30% a lo largo de una década.	Ratio de reducción de los retornos debidos a falta de hermeticidad y/o resistencia	Anual	%
	OCP 3.5 Implementar un sistema formal de reciclaje, en conjunto con los municipios y fabricantes de productos de consumo para disminuir la emisión de CO ₂ .	Ratio de distritos con sistema de recolección y ratio de recolección de material reciclado.	Anual	%
	OCP 4.1 Tener un crecimiento anual compuesto de 7% en volumen de producción a 2015, 7% a 2018, y 9% a 2022, ampliando capacidad instalada y localizando algunas plantas de envases en ciudades de provincias.	Ratio de incremento del volumen de producción de envases	Anual	%
	OCP 4.2 Lograr un crecimiento anual compuesto adicional de 3% a 2015, y 2% a 2022, por una composición interna más eficiente del portafolio, acompañando la tendencia positiva de mayor consumo de los envases de plástico, papel y cartón.	Ratio de incremento del volumen de producción de envases de plástico, papel, y cartón	Anual	%
	OCP 4.4 Renovar al menos dos veces la maquinaria a 2022, automatizando y tecnificando los procesos productivos, que conjuntamente con una gestión eficientemente de los recursos directos, responderán a la producción.	Ratio de variación de la capacidad de producción instalada	Anual	%
Perspectiva del cliente	OCP 1.5 Alcanzar a 2022 un consumo per cápita de envases de US\$157.	Consumo per cápita	Anual	US\$/persona
	OCP 2.1 Alcanzar a 2014 al menos 20 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Número acumulado de nuevas patentes registradas	Anual	N
	OCP 2.2 Alcanzar de 2015 a 2018 al menos 80 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Número acumulado de nuevas patentes registradas	Anual	N
Perspectiva financiera	OCP 2.3 Alcanzar de 2019 a 2022 al menos 400 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.	Número acumulado de nuevas patentes registradas	Anual	N
	OCP 1.1 Alcanzar a 2017 una facturación por exportaciones de US\$340 millones.	Tasa de crecimiento	Anual	%
	OCP 1.2 Alcanzar a 2022 una facturación por exportaciones de US\$850 millones.	Tasa de crecimiento	Anual	%
	OCP 1.3 Alcanzar a 2017 una facturación por consumo interno de US\$2,450 millones.	Tasa de crecimiento	Anual	%
	OCP 1.4 Alcanzar a 2022 una facturación por consumo interno de US\$4,400 millones.	Tasa de crecimiento	Anual	%
OCP 4.3 Incrementar el precio del envase en 6% a 2016 y en 8% a 2019, y realizarlo en forma conjunta con las empresas de consumo, quienes ofrecerán sus productos con un envase peruano con valor agregado en calidad y diseño.	Índice de precios del envase	Anual	%	

Por otro lado, los grandes minoristas también están exigiendo que los envases tengan menor peso y que sus materiales sean sostenibles. Ellos están colaborando con los fabricantes para implementar sistemas de reciclaje y reúso en sus localidades, contribuyendo en la promoción y educación del consumidor para que proteja el medioambiente.

Finalmente, las métricas de las perspectivas financieras consideradas de la industria del envase serían (a) tasa de crecimiento de la facturación del consumo interno, (b) tasa de crecimiento de la facturación por exportaciones de envases, y (c) ROIC promedio de la industria.



Capítulo IX: Competitividad de la Organización

Según Porter (2010), se plantea que la ventaja competitiva de las naciones se crea y se mantiene mediante un proceso localizado, las diferencias de una nación en valores, cultura, estructuras económicas, instituciones, e historia contribuyen de manera conjunta al éxito competitivo.

La efectividad en el uso de las ventajas competitivas se expresa a través de la competitividad, la misma que puede analizarse desde dos perspectivas: (a) como un conjunto de factores que determinan el nivel de productividad y (b) como un determinante del incremento sostenido del bienestar de las personas (Benzaquen, Del Carpio, Zegarra, & Valdivia, 2010).

En este capítulo se desarrolla un análisis competitivo de la industria del envase, la identificación de ventajas competitivas de la industria del envase, la identificación y análisis de los potenciales clústeres de la industria del envase, y finalmente, la identificación y análisis de los aspectos estratégicos de los potenciales clústeres.

9.1 Análisis Competitivo de la Industria del Envase

Según Porter (2010), es indispensable analizar los siguientes cuatro factores para lograr la ventaja competitiva de una industria en el país: (a) estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas; (b) condiciones de los factores; (c) condiciones de la demanda; y (d) sectores afines y auxiliares.

1. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas. El contexto influye fuertemente en el modo como se crean, organizan, y gestionan las empresas. En Perú, el cambio hacia un entorno más competitivo se inicia en 1990 con las reformas estructurales, apertura y liberalización de los mercados, tratados de libre comercio, sumado al esfuerzo de INDECOPI por impedir prácticas

anticompetitivas y abusos frente a los consumidores. Este cambio estructural hacia una nueva cultura y reglas del mercado, ayuda a las empresas de consumo, y a las productoras de envases a competir organizadamente, pero a la vez les exige a diferenciarse por la rivalidad existente, en similares condiciones, tanto dentro del país, como en la región Andina. Actualmente, en la industria del envase se disputa una cuota del mercado, a las personas, la excelencia técnica, el lograr ventajas más sostenibles, y el ampliar su alcance geográfico hacia otros países, especialmente cuando hay economías de escala.

2. Condiciones de los factores. Los factores de producción son: capital, infraestructura, insumos, y mano de obra. La industria peruana del envase se ha basado en el pasado en factores relacionados a administración y minimización de costos de la mano de obra y de insumos. Para que pueda competir internacionalmente, es más importante insistir sobre los factores de infraestructura especializada y capacitación técnica, que son más difíciles de imitar y sostenidamente invertir por parte de otros países competidores de la región Andina.
3. Condiciones de la demanda. Los compradores de envases cada vez están más informados y son más exigentes, con lo cual se crean nuevas necesidades que presionarían a las empresas a ser innovadores y estar más preparados para competir y diferenciarse frente a otros países también proveedores de envases. En el pasado, a pesar de contar con un amplio portafolio de productos para atender los diversos requerimientos, la industria peruana del envase en el país ha basado su gestión mayormente en costos, ante un comprador que ha centrado su exigencia en ello. Sin embargo, están surgiendo nuevas tendencias de consumo en el país, que la industria debe capitalizar, como por ejemplo son: el consumo

cada vez más individual, la sensibilidad ecológica, el estilo de vida premium y saludable, y la consolidación de la agroexportación y minería.

4. Sectores afines y auxiliares. Las industrias relacionadas o sectores afines son todos aquellos que comparten tecnologías comunes, insumos, y productos complementarios; con las que pueden compartir o coordinar actividades y desarrollo de su cadena de valor. A 2012, en la industria peruana del envase existen grandes y medianas empresas, con capital extranjero en su mayoría y con buen nivel de calidad de producción; y pequeñas y microempresas nacionales que están atomizadas. No existen mayores sinergias entre los involucrados; sin embargo, si existiese un clúster para esta industria podría generar mayor productividad, dinamismo, tecnología, y más valor para sus bienes y servicios.

9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Envase

Se identifican ciertas ventajas competitivas en la industria del envase con respecto a los demás países de la región Andina, y son las siguientes:

1. El potencial de crecimiento que presentan las dos industrias impulsoras de la industria del envase: (a) la industria de productos de consumo, con un potencial de aumentar significativamente su hoy bajo consumo per cápita, dado el crecimiento económico sostenido de la economía del país en el que los ingresos de la población son cada vez mayores; y (b) la exportación de productos agrícolas únicos con un reconocido valor en el mercado internacional que crece de manera acelerada. La experiencia de más de 30 años de la industria, la renovación del parque tecnológico, y la incorporación de diseños innovadores y sostenibles, que sigan las tendencias mundiales y locales de consumo, harán que se consolide una sólida ventaja competitiva versus los demás países de la región Andina.
2. La ubicación geográfica estratégica del país, que logra tener una ventaja, especialmente en el área de agroexportación para llegar a todas partes del mundo.

3. La *Marca Perú* que se está empezando a posicionar en el mundo, será un embajador para todas las industrias que brinden una óptima calidad en sus productos y servicios. La creatividad e innovación peruana se está empezando a observar en diferentes industrias, además de la de gastronomía, como es la textilera, la arquitectura, la música, entre otras. Si se llegase a implementar las estrategias y planes de acción propuestos en este plan estratégico acerca de lograr una diferenciación basada en un diseño innovador y sostenible de la industria del envase versus sus competidores, no solo la industria peruana del envase puede llegar a tener un protagonismo en la región Andina sino también ampliar sus fronteras a mundialmente.

9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria del Envase

El estado actual de competitividad de la industria del envase del Perú permite afirmar que no existe un clúster del envase, sin embargo la inminente creación de una zona industrial petroquímica en el sur del país, con el fomento gubernamental, en las cercanías del puerto de Matarani, genera expectativas suficientes para pronosticar que se presentan los factores necesarios para la aparición de un clúster que agrupe a fabricantes y proveedores de materia prima, fabricantes de envases, operadores logísticos, agencias de aduanas, agencias comerciales, oficinas de compras, institutos de formación técnica especializada, entre otros.

9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Los clústeres son concentraciones geográficas de compañías interconectadas e instituciones dentro de una actividad particular. Estas organizaciones, al interactuar, crean un clima de negocios que estimula la mejora en su desempeño, competitividad, y rentabilidad a largo plazo (Porter, 1998).

De acuerdo con Porter (1998), la existencia de los clústeres influye sobre la competencia de tres maneras:

1. Incrementa la productividad de las compañías ubicadas en la zona de influencia;
2. Define la dirección y velocidad de la innovación; y
3. Estimula la formación de nuevos negocios.

En el Perú la industria del envase es transversal a la economía, por ello para un análisis sobre de la posibilidad de existencia de clústeres se separará la industria en dos subsectores: el subsector de plástico y cartón y el subsector de vidrio, y metal y aluminio.

En el sector plástico y cartón participan empresas que compiten entre sí directamente y por esta razón no es posible que se formen espontáneamente clústeres. En el sector de envases de vidrio y de metal las inversiones son elevadas y por ello el mercado se encuentra concentrado en una o dos empresas, respectivamente; por tal razón, la existencia de un clúster en dichos sectores tampoco sería viable.

9.5 Conclusiones

Las ventajas competitivas de la industria del envase se basan principalmente en el potencial de crecimiento de las principales industrias impulsadoras de la misma, que son las industrias de productos de consumo y la agroindustria, dado el sostenido crecimiento de la economía peruana. Además, la ubicación estratégica del país propicia para la agroexportación, así como el posicionamiento de la Marca Perú serán dos ventajas competitivas para la industria del envase versus sus principales competidores de la región Andina.

El análisis competitivo de la industria peruana del envase cubre cuatro factores: (a) Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas. A 2012, Perú disputa una cuota de un mercado estructurado, abierto, y regulado, pero a la vez exigente. Se

deberá diferenciar con ventajas más sostenibles y ampliar su alcance geográfico hacia otros países; (b) Condiciones de los factores. Los factores en Perú han estado relacionados a administración de costos de la mano de obra e insumos. Se deberá insistir sobre factores de infraestructura especializada y capacitación técnica, que son más difíciles de imitar; (c) Condiciones de la demanda. El comprador peruano ha estado focalizando su exigencia mayormente en costos. Se deberá capitalizar ahora las nuevas tendencias de consumo cada vez más individual y premium, ecológico, y el auge de la agroexportación y minería; y (d) Sectores afines y auxiliares. Actualmente, Perú no tiene mayores sinergias entre los involucrados de la industria. Si existiese un clúster para esta industria podría generarse mayor productividad, dinamismo, tecnología, y más valor para sus bienes y servicios.

Finalmente, dada la naturaleza competitiva de la industria del envase en el Perú en los sectores plástico y cartón, y la concentración del mercado en un número menor de empresas en el sector de vidrio, y metal y aluminio, no es viable la formación de clústeres en la industria del envase.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

En este último capítulo se presenta el Plan Estratégico Integral, donde se puede visualizar el plan estratégico completo de la industria del envase.

Adicionalmente se incluyen conclusiones y recomendaciones finales, así como la perspectiva del futuro de la industria del envase.

10.1 Plan Estratégico Integral

El Plan Estratégico Integral ayuda al control del proceso estratégico y a los reajustes necesarios si estos fueran requeridos. Tener una visión integral del plan es fundamental (D'Alessio, 2008). En este punto se resume el proceso estratégico, planeamiento, evaluación, y control. Permitirá tener una retroalimentación constante y tomar medidas correctivas en caso no se esté alineado con la visión propuesta para 2022. La Tabla 70 muestra el plan estratégico integral.

10.2 Conclusiones Finales

1. La industria del envase peruana es una industria competitiva y ha tenido un crecimiento sostenido y superior al crecimiento económico del país. Se ha adaptado a las tendencias globales de la industria, se ha apalancado del auge de las agroexportaciones, y se encuentra en la búsqueda de mercados externos de la industria de consumo masivo. Asimismo, la industria del envase ha incorporado nuevas tecnologías que le ha permitido adaptarse a las iniciativas de las empresas.
2. La industria del envase está conformada por cuatro grandes subsectores: el de plástico que es el más grande con 57% de participación, seguido por el de papel y cartón con 24%, el de metal y aluminio con 11%, y el de vidrio 8%. Todos los subsectores han tenido crecimientos importantes, siendo el de plásticos el que mayor crecimiento ha tenido debido a la introducción de las botellas PET, el Tetrapak, y los termoencogibles, que han impulsado a las bebidas gaseosas por su costo, a la leche fresca por su conservación, y la apariencia del yogurt, respectivamente.

Tabla 70

Plan Estratégico Integral

Misión	Visión					Valores	
	Convertirse en el segundo país productor de envases en la región andina a 2022, y ser reconocidos por la innovación y la calidad de sus productos, así como ser considerados como una industria socialmente responsable						
	Intereses organizacionales	Objetivos a largo plazo					Principios cardinales
	OLP 1	OLP 2	OLP 3	OLP 4			
<p>Diseñar y producir envases sostenibles e innovadores que contribuyan al desarrollo de los productos de la industria de consumo en el mercado local y global, mejorando la calidad de vida de los consumidores, y creando valor para la sociedad en general, inversionistas, trabajadores y sectores relacionados.</p>	<p>1 Incrementar las exportaciones de envases plásticos y de cartón en los países de la zona de influencia (Colombia, Ecuador, Bolivia, y Chile).</p> <p>2 Investigar, desarrollar y adoptar envases ecológicamente sostenibles.</p> <p>3 Incentivar el reciclaje de los envases descartados, y de materiales en general que puedan reutilizarse como materia prima.</p> <p>4 Implementar Industria Petroquímica.</p> <p>5 Crear un Centro de Formación Técnica en las tareas de producción de envases plásticos y de cartón.</p> <p>6 Crear un organismo que represente y dirija al sector industrial del envase plástico y de cartón.</p> <p>7 Implementar la interconexión de los sistemas de información proveedor-sector industrial de envases-cliente.</p>	<p>La facturación de la industria del envase del Perú será a 2022 de aproximadamente US\$5,200 millones. En 2012 se estima que ascienda aproximadamente a US\$1,700 millones.</p>	<p>Alcanzar a 2022, al menos 500 nuevos registros entre patentes (invenciones y nuevas tecnologías) y diseños industriales directamente relacionados con la industria del envase ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la zona de influencia y EE.UU.</p>	<p>A 2022, las principales empresas que conforman el pareto de cada subsector de la industria del envase deberán estar certificadas con ISO 14000.</p>	<p>A 2022, la utilidad bruta promedio de la industria del envase será del 20%. A 2012, la utilidad bruta de la industria se encuentra alrededor de 16%.</p>	<p>1 Influencia de terceras partes</p> <p>2 Lazos pasados y presentes</p> <p>3 Contrabalance de los intereses</p> <p>4 Conservación de los enemigos</p>	<p>1 Compromiso moral y ético: Adhesión a los principios regentes de la industria y el mercado, en la más alta expresión de lealtad, veracidad, integridad, y decencia.</p> <p>2 Enfoque al cliente: Devoción a cumplir con las solicitudes del cliente, de manera eficiente y oportuna.</p> <p>3 Preocupación por el medioambiente: Diseño del producto, selección de materiales y procesos de manufactura, y colaboración en la concientización de la población en pro del reciclado, que favorezcan las mejores prácticas de conservación medioambiental considerando que el envase de plástico y de cartón es mayoritariamente desechable, y que debiera ser de único uso.</p> <p>4 Innovación y apertura al cambio: Invirtiendo en investigación y desarrollo, aceptando y contribuyendo con los desafíos propuestos por el cliente, el mercado, y el desarrollo tecnológico.</p>
	<p>Estrategias</p> <p>1 Producir envases con óptima calidad y diseño para la exportación, acompañando a la agroindustria y minería.</p> <p>2 Implementar un centro regional de diseño de envases de alto valor (alta calidad, innovador, tecnológico, costos competitivos) para abastecer la región Andina.</p> <p>3 Diseñar empaques con contenido, formas, usos con rol educativo, de entretenimiento y de reúso, para dar un valor añadido a los envases dirigidos a usuarios jóvenes y niños.</p> <p>4 Desarrollar multi-packs que contenga envases de tamaños pequeños para el consumo personal, para seguir con la tendencia social de consumo, especialmente en alimentos y bebidas.</p> <p>5 Trabajar conjuntamente con las industrias de productos de consumo del país para incrementar el consumo per cápita de envases.</p> <p>6 Implementar certificaciones a las principales empresas de la industria del envase con el fin de homogenizar estándares para ser competitivos en la arena global.</p> <p>7 Producir envases que minimicen la contaminación al medio ambiente (i.e. Plastishield: envases de vidrio descartable, el RefPet: envases de plástico retornable, etc.).</p> <p>8 Fomentar a las empresas productoras de envases, incursionar en mercados nuevos y productos nuevos, ampliando los canales de venta (i.e. negocio business-to-consumer, internet).</p>	X	X			<p>1, 2, 4, 5, 6, y 7</p> <p>3, 5, y 6</p> <p>2, 4, 5, 6, y 7</p> <p>2, 4, 6, y 7</p> <p>1, 4, 5, 6, y 7</p> <p>2, 3, 5, y 7</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7</p> <p>3, 4, 5, 6, y 7</p>	
<p>Tablero de control</p> <p>Perspectiva de aprendizaje interno OCP 2.1, Indicador: Propuestas del personal en innovación. OCP 2.2, Indicador: Propuestas del personal en innovación. OCP 2.3, Indicador: Propuestas del personal en innovación. OCP 3.4, Indicador: Medida de calidad por turno de trabajo. OCP 4.4, Indicador: Eficiencia operacional del personal.</p> <p>Perspectiva de procesos OCP 3.1, Indicador: Ratio de reducción de peso. OCP 3.2, Indicador: Ratio de sustitución de peso. OCP 3.3, Indicador: Ratio de reducción del consumo energético por unidad de producción. OCP 3.4, Indicador: Ratio de reducción de retornos. OCP 3.5, Indicador: Distritos con sistema de recolección, Ratio de recolección. OCP 4.1, Indicador: Ratio del incremento del volumen de producción de envases. OCP 4.2, Indicador: Ratio de incremento del volumen de producción de envases. OCP 4.4, Indicador: Ratio de variación de la capacidad instalada.</p> <p>Perspectiva del cliente OCP 1.5, Indicador: Consumo per cápita. OCP 2.1, Indicador: Numero acumulado de nuevas patentes registradas. OCP 2.2, Indicador: Numero acumulado de nuevas patentes registradas. OCP 2.3, Indicador: Numero acumulado de nuevas patentes registradas</p> <p>Perspectiva financiera OCP 1.1, Indicador: Tasa de crecimiento anual. OCP 1.2, Indicador: Tasa de crecimiento anual. OCP 1.3, Indicador: Tasa de crecimiento anual. OCP 1.4, Indicador: Tasa de crecimiento anual. OCP 4.3, Indicador: Índice de precios del envase.</p>	<p>OCP 1.1 Alcanzar a 2017 una facturación por exportaciones de US\$340 millones.</p> <p>OCP 1.2 Alcanzar a 2022 una facturación por exportaciones de US\$850 millones.</p> <p>OCP 1.3 Alcanzar a 2017 una facturación por consumo interno de US\$2,450 millones.</p> <p>OCP 1.4 Alcanzar a 2022 una facturación por consumo interno de US\$4,400 millones.</p> <p>OCP 1.5 Alcanzar a 2022 un consumo per cápita de envases de US\$157.</p>	<p>OCP 2.1 Alcanzar a 2014 al menos 20 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.</p> <p>OCP 2.2 Alcanzar de 2015 a 2018 al menos 80 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina EE.UU.</p> <p>OCP 2.3 Alcanzar de 2019 a 2022 al menos 400 nuevas patentes registradas ante INDECOPI y organismos internacionales análogos en la región Andina y EE.UU.</p>	<p>OCP 3.1 Reducir el peso de los envases en un 10% cada tres años, y poder llegar a reducir el peso total del envase en un tercio al final de una década.</p> <p>OCP 3.2 Lograr una sustitución del 3.5% en peso cada año por materiales cuya biodegradabilidad, reciclabilidad y reúso sean mayores a los actuales, y llegar a una participación del 30% de estos materiales.</p> <p>OCP 3.3 Reducir 6.5% cada año el consumo de energía en el proceso de producción de envases. De esta manera lograr una reducción total de un 50% en el consumo de energía al cabo de una década a paridad de volumen producido.</p> <p>OCP 3.4 Reducir en 3.5% cada año las pérdidas de alimentos en la cadena de suministro por envases insuficientes. De esta manera se reducirán las pérdidas en un 30% a lo largo de una década.</p> <p>OCP 3.5 Implementar un sistema formal de reciclaje, en conjunto con los municipios y fabricantes de productos de consumo para disminuir la emisión de CO₂.</p>	<p>OCP 4.1 Tener un crecimiento anual compuesto de 7% en volumen de producción a 2015, 7% a 2018, y 9% a 2022, ampliando capacidad instalada y localizando algunas plantas de envases en ciudades de provincias.</p> <p>OCP 4.2 Lograr un crecimiento anual compuesto adicional de 3% a 2015, y 2% a 2022, por una composición interna más eficiente del portafolio, acompañando la tendencia positiva de mayor consumo de los envases de plástico, papel y cartón.</p> <p>OCP 4.3 Incrementar el precio del envase en 6% a 2016 y en 8% a 2019, y realizarlo en forma conjunta con las empresas de consumo, quienes ofrecerán sus productos con un envase peruano con valor agregado en calidad y diseño.</p> <p>OCP 4.4 Renovar al menos dos veces la maquinaria a 2022, automatizando y tecnificando los procesos productivos, que conjuntamente con una gestión eficientemente de los recursos directos, responderán a la producción.</p>	<p>1 Respetar las leyes peruanas y los acuerdos internacionales que el Perú haya firmado, anteponiendo la legislación peruana ante cualquier otro interés personal, empresarial, o social. Reconocer al Poder Judicial o al sistema de arbitraje, como instancias válidas frente a cualquier conflicto o divergencia.</p> <p>2 Respetar la libertad de pensamiento, culto, y costumbres de las personas y grupos en general.</p> <p>3 Usar los recursos de forma eficiente para lograr el desarrollo sostenible de la industria.</p> <p>4 Propiciar la formalidad, la generación de empleo, y ser solidarios con la comunidad; fomentando el mejoramiento de los sistemas de educación y salud de la población.</p> <p>5 Velar por la seguridad de los consumidores, trabajadores, y proveedores.</p> <p>6 Generar un clima de competencia leal entre las empresas de la industria.</p>		
	Recursos						
	Estructura organizacional						
	Planes operacionales						

3. La industria del envase tiene como principal impulsador a la industria de consumo, que representa el 70% del consumo de envases, como son las de alimentos, las de bebidas, la farmacéutica, la de cosméticos, la de construcción entre otras; y la de la agroindustria. Otro impulsador importante de los productos empacados ha sido el minorista moderno o retail, que ha venido creciendo a rápidamente en el Perú.
4. La industria del envase tiene un potencial enorme de crecimiento, dado el todavía bajo pero creciente consumo per cápita de envases debido al bajo también consumo per cápita de la industria de productos de consumo, principalmente la de alimentos y bebidas que son las más representativas del consumo de envases. Adicionalmente, las diferentes condiciones como el crecimiento sostenido de la economía del país y por ende del poder adquisitivo de los consumidores, las tendencias demográficas, sociales y tecnológicas, y el crecimiento del retail serán favorables para el crecimiento sostenido de la industria del envase.
5. Los grandes referentes mundiales de la industria del envase son Alemania y EE.UU., el primero por ser el más avanzado en términos de tecnología productiva y el segundo por la innovación en el uso y diseño de los empaques.
6. En cuanto a competencia, se podría considerar a los países de la región Andina como Colombia, Chile, Venezuela, Ecuador, y Bolivia, siendo los dos primeros los países cuyas industrias del envase están más desarrolladas.
7. La industria del envase es una industria atractiva, sin embargo está conformada por un número menor de empresas grandes que son competitivas, y de un importante número de empresas pequeñas de menor competitividad y formalidad.
8. Las grandes fortalezas de la industria del envase peruana son: la ubicación estratégica que tiene el país con respecto a otros países de la región Andina, y sus

más de 30 años de experiencia en la industria, acompañada de buen nivel de gestión con experiencia de manejo de crisis. Sin embargo, la industria deberá evaluar la forma de revertir las debilidades que presenta, que la hacen una industria todavía débil, como los bajos niveles de rentabilidad, dependiendo de altos volúmenes; la atomización del mercado que impacta la competitividad; la falta de certificación para los materiales y proceso de fabricación de los envases; la contaminación que generan los envases; y la falta de un sistema formal de reciclaje.

9. La industria tiene que aprovechar las oportunidades que se le presenta para seguir creciendo a aceleradamente y convertirse en el segundo país productor de envases versus el cuarto actualmente, para alcanzar la visión trazada. Estas se relacionan con el crecimiento de las principales industrias de consumo que son las demandantes de envases, el mayor consumo de productos empacados y la mayor inversión extranjera; la oportunidad de incrementar el consumo per cápita; el auge de las exportaciones agroindustriales y de minerales; la expansión del retail; aprovechar los cambios demográficos, sociales, tecnológicos, y ecológicos a favor de la industria del envase; la disponibilidad de las fuentes de energía a costos competitivos; y la tecnología y acceso a fuentes de financiamiento a costos menores debido a la crisis internacional.
10. La industria del envase también tiene que hacer frente a las potenciales amenazas que se le presentan, como lo son las regulaciones y mayor conciencia del consumidor sobre la protección del medioambiente; la dependencia de materias primas importadas; ausencia de educación técnica calificada; alta competencia de productos importados debido al TLC; las condiciones de mercado desleal por el contrabando e informalidad; y la crisis económica internacional que podría reducir la demanda externa e interna.

11. Es de suma importancia el rol que tiene la industria del envase en la protección del medioambiente, dadas las tendencias mundiales, la mayor conciencia del consumidor por productos verdes o sostenibles, y las crecientes regulaciones. Si bien el envase no es de generar mayor huella de carbono en un consumidor promedio, tiene un impacto al medioambiente por ser el envase contaminante. Por eso la importancia de minimizar la huella de carbono a través del uso y peso de los materiales del envase; el consumo energético en la fabricación del envase; garantizar envases resistentes para la conservación adecuada de los alimentos y bebidas para minimizar pérdidas; y la implementación de sistemas formales de reciclaje.
12. Las ventajas competitivas que la industria del envase podría crear están asociadas al desarrollo de envases con diseños innovadores y sostenibles con respecto a otros países de la región Andina.

10.3 Recomendaciones Finales

1. A través del gobierno peruano y las organizaciones correspondientes, implementar el presente plan estratégico con el objetivo de consolidar la industria del envase en el Perú, estableciendo una visión ambiciosa y a largo plazo, siguiendo las estrategias sostenibles recomendadas, que lleven a la industria a la situación futura deseada.
2. Es importante que se considere su nueva visión para alcanzar sus metas a corto y largo plazo. Esta tiene que ser revisada periódicamente para garantizar su relevancia y continuidad. Existe alto potencial en Perú para la industria del envase, y cuenta con la mayoría de recursos necesarios para cumplir sus metas. Faltaba la elaboración de un plan estratégico integral detallado.
3. La gestión de cambio, así como la implementación del presente plan estratégico debería ser liderado por una *asociación de empresas de envases* o por la Sociedad

Nacional de Industrias (SNI), con un presidente, comité, y los procesos y rutinas de proyecto, y así asegurar los tiempos y objetivos establecidos.

4. La asociación o comité de empresas de envases debería ser la única entidad de representación ante instituciones políticas del país y organizaciones de la industria en la región Andina. Por otro lado, deberá cumplir el rol regulador, normativo, estratega, promotor, y de actualización de conocimientos de la industria en el país.
5. Se recomienda que la implementación del plan estratégico de la industria del envase se haga en estrecha coordinación con las industrias relacionadas a esta, que son principalmente, las de productos de consumo y los productos agroindustriales y de minería; en especial lo concerniente al desarrollo y diseño de envases sostenibles y de alto valor, así como el trabajo de concientización del consumidor acerca de la protección del medioambiente.
6. La transición hacia una industria menos atomizada debería suceder lo más pronto posible, para concentrar el esfuerzo del plan estratégico y desarrollo de la industria en las grandes y medianas empresas que tienen mayor potencial, organización y capacidad de inversión, y con ello mayor solidez competitiva en el contexto de la región Andina.
7. La innovación, calidad, y responsabilidad social deberían ser los principales factores de éxito para cumplir con los objetivos. Es indispensable el seguimiento de los indicadores correspondientes y continua retroalimentación con el Tablero de Control Balanceado elaborado, así como el monitoreo de las acciones que realicen los demás países de la región Andina, como competidores; y EE.UU. y Alemania, como países referentes en los factores mencionados.
8. Es indispensable, mantener un presupuesto de inversión en investigación e innovación, detectando nuevas tendencias y tecnologías de consumo de envases que aparezcan en el país y el mundo, para siempre estar a la vanguardia dentro de la región Andina.

9. Aprovechar las oportunidades actuales que trae la crisis internacional, que no impacta aún en el mercado local; para adquirir tecnología avanzada y conocimientos técnicos o capacitaciones de dichos países en crisis.

10.4 Futuro de la Industria del Envase

La industria del envase en el Perú tiene un probable futuro de crecimiento y fortalecimiento de su estructura debido a que está fuertemente ligada al desarrollo de actividades que tienen proyecciones de rápido crecimiento en los próximos años como la industria de alimentos, del mismo modo, se prevé un rápido crecimiento del consumo interno de productos envasados debido a que el Perú está recogiendo las tendencias mundiales del consumo, por ello, es importante que la industria nacional de envases adopte estándares internacionales de calidad y servicio.

Como grandes tendencias en la industria del envase, se pueden mencionar la personalización de los envases, el desarrollo de envases con el uso de materiales sostenibles ecológicamente, el reciclaje, y la automatización en la fabricación de envases.

La consolidación de grandes transnacionales en el Perú que integran en sus procesos la actividad de envasado asegura un crecimiento en la producción de envases con valor agregado. En el futuro las empresas de envase se deben integrar con las empresas productivas, de modo que pasen a ser parte de la cadena de valor de estas, puesto que de facto son parte de la línea de envasado.

La tendencia de crecimiento sostenible en el PBI del Perú asegura un crecimiento del sector envases por encima del estándar de la región Andina. En países como Chile, el crecimiento de la industria del envase ha duplicado el crecimiento económico del país en los últimos años, por lo que se puede esperar que en el Perú se observe la misma tendencia en los próximos años.

Referencias

- Agencia Central de Inteligencia [CIA]. (2011). *South América-Perú, The World Factbook*. Recuperado de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pe.html>
- Agencia de Promoción de la Inversión Privada [ProInversión]. (s.f.). Ubicación geográfica. Recuperado de <http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=58>
- Agencia de Promoción de la Inversión Privada [ProInversión]. (2011, diciembre). Inversión extranjera directa. Recuperado de <http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=1537>
- Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2011a, 4 de febrero). La producción de cemento crecería 11.6% este año. *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/noticia/708746/produccion-cemento-creceria-116-este-año>
- Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2011b, 26 de marzo). Perú: consumo per cápita de cerveza alcanzó los 41,8 litros el 2010 y sube 3,9%. *América Economía*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/peru-consumo-capita-de-cerveza-alcanzo-los-418-litros-el-2010-y-sube-39>
- Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2011c, 15 de julio). Exportaciones peruanas agroindustriales reportan mayores incrementos en Venezuela, Indonesia y Tailandia. *América Economía*. Recuperado de <http://admin.americaeconomia.com/negocios-industrias/exportaciones-peruanas-agroindustriales-reportan-mayores-incrementos-en-venezuela>

Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2012a, 12 de abril). Industria peruana de alimentos crecería 5,5% en 2012. *América Economía*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/industria-peruana-de-alimentos-creceria-55-este-ano>

Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2012b, 31 de mayo). Consumo de leche en Perú crecería 5% este 2012. *América Economía*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/consumo-de-leche-en-peru-creceria-5-este-2012>

Aguirre, R. (2008, 12 de setiembre). *Envases inteligentes. Nuevos dispositivos que mejoran la calidad del producto envasado. RFID, la tecnología del futuro*. Recuperado de http://www.acenvex.com/documentacion/ENVASES_INTELIGENETES_RFID.pdf

Ainia-Centro Tecnológico. (2012). Guía técnica por sectores. Recuperado de <http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/V02wp/C5E2C2A4CFF9B4E5C1256F250063FACC?Opendocument>

América Economía. (2012, julio). *500: Las mayores empresas del Perú y América Latina*, No 051.

Analfabetismo en el Perú se redujo a 7.1%, revela último censo nacional. (2008, 22 de julio). *Andina*. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/Espanol/Noticia.aspx?id=NiBnWpBzahw=>

Apoyo Consultoría. (2005, enero). *Panorama del mercado peruano de envases y embalajes*. Lima, Perú: Autor.

Apoyo Consultoría. (2008). *Perú Top 10,000*. Lima, Perú: Autor.

Apoyo Consultoría. (2010a, marzo). Reporte del sector envases y embalajes I. Lima, Perú: Autor.

Apoyo Consultoría. (2010b, mayo). Reporte del sector envases y embalaje II. Lima, Perú: Autor.

Aranda, E. (2011, 6 de julio). Owens Illinois planea producir envases de vidrio para leche. *Radio Programas del Perú*. Recuperado de http://www.rpp.com.pe/2011-07-06-owens-illinois-planea-producir-envases-de-vidrio-para-leche-noticia_382417.html

Arias, L. (2012, 20 de julio). Industria de envase y embalaje representa el 1.8% del PBI de Perú. *Agencia Agraria de Noticias*. Recuperado de <http://www.agraria.pe/noticias/industria-de-envase-y-embalaje-representa-el-18-del-pbi-de-peru>

Asociación Colombiana de Industrias Plásticas [Acoplásticos]. (2005, abril). *Acoplásticos-Colombia (Presentación)*. Recuperado de <http://pac.caf.com/upload/pdfs/Acoplasticos.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2012a). Consultas a series estadísticas del BCRP. Recuperado de <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/consulta.asp?sIdioma=1&sTipo=1&sChkCount=241&sFrecuencia=A>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2012b, marzo). *Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2012-2013*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2012/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2012.pdf>

Banco Mundial. (s.f.). *Perú: Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>

- Barragán, P. (2005, noviembre). Magnitud de la economía informal en el Perú y el mundo. *Gestión en el Tercer Milenio* (Revista de investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Mayor de San Marcos), 7(14). Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/administracion/n14_2005/a04.pdf
- Bartra, V. (2002). La Protección del medioambiente y los recursos naturales en la nueva Constitución del Perú. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica*, 5(10), 9-16. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v05_n10/protec_medio.htm
- BBVA Research. (2011, agosto). Situación Perú-Análisis económico-Tercer trimestre 2011. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/1108_SituacionPeru_3T11_tcm346-265499.pdf?ts=2972012
- BBVA Research. (2012, mayo). Situación Perú-Análisis económico-Segundo trimestre 2012. Recuperado de http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/Situacion_Peru_2T12_tcm346-327055.pdf?ts=2872012
- Benzaquen, J., Del Carpio, L., Zegarra, L., & Valdivia, C. (2010). *Índice de competitividad regional del Perú*. Lima, Perú: CENTRUM- Católica.
- Castilla, L. (2012, enero). *Perú: Perspectivas económicas y sociales* (Presentación). Recuperado de www.mef.gob.pe/contenidos/comun_notp/presentaci/2012/Espana_MEF.pdf

Centro de Envases y Embalajes de Chile [CENEM]. (2011). Estadísticas 2010.

Recuperado de <http://www.cenem.cl/estadisticas.php>

Centro de Investigación Parlamentaria. (2003, julio). *Política arancelaria e*

integración económica ¿Hacia dónde vamos en el Perú? (Versión

preliminar). Recuperado de

http://www.congreso.gob.pe/historico/cip/centro_doc/ivirtuales/integracion.pdf

Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú [CENTRUM

Católica]. (s.f.). Membresías: International Institute for Management

Development (IMD). Recuperado de

http://www.centrum.pucp.edu.pe/es/contenido.php?1310/centrum_catolica/international_institute_for_management_development_imd.html

Comentarios encontrados por nueva ley de aduanas. (2008, 28 de junio). *El*

Comercio.pe. Recuperado de

<http://elcomercio.pe/ediciononline/html/2008-06-28/comentarios-encontrados-nueva-ley-aduanas.html>

Comisión Consultiva para la Ciencia, Tecnología, e Innovación. (2012). Nueva

política e institucionalidad para dinamizar la CTI peruana (Informe; p. 7).

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PromPerú].

(2010, agosto). *Plan operativo sectorial 2011-2013: Subsector plásticos*.

Recuperado de

<http://media.peru.info/siicex/documentosportal/887993922rad1EFCE.pdf>

Comité de Fabricantes de Envases y Cajas de Cartón Corrugado. (s.f.). Acerca del

Comité de Fabricantes de Envases y Cajas de Cartón Corrugado.

Recuperado de <http://www.sni.org.pe/comites/comite063/comite063.html>

- Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias. (2012). Relación de socios del comité de plásticos. Recuperado de <http://www.sni.org.pe/comites/comite025/123.htm>
- Congreso de la República del Perú. (2003). *Constitución Política del Perú*. Lima, Perú: Editora Perú.
- Consumer Insights. (2010). El nuevo peruano: Una mirada psicológica al estudio de los estilos de vida de los peruanos. Recuperado de <http://consumer-insights.blogspot.com/2010/05/el-nuevo-peruano-una-mirada-psicologica.html>
- D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. México, Naucalpan de Juarez Estado de México: Pearson Educación de México S.A.
- Damodaran, A. (2010, enero). Betas by sector. Recuperado de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- De Llano, C. (2012, 11 de junio). Retos de la industria del envase y el embalaje. *Énfasis Packaging*. Recuperado de <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/64255-retos-la-industria-del-envase-y-embalaje>
- Denkstatt. (2011, julio). *Impacto de los envases de plástico en el consumo de energía y las emisiones de gases invernadero a lo largo del ciclo de vida en Europa*. Recuperado de [Final_Estudio_Denkstatt_envases.pdf](#)
- Desarrollo Peruano. (2010, 18 de julio). El Perú en el ranking latinoamericano: Gastos en investigación y desarrollo. Recuperado de http://desarrolloperuano.blogspot.com/2010/07/el-peru-en-el-ranking-latinoamericano_18.html

Desarrollo Peruano. (2011, 18 de enero). El Perú en el ranking latinoamericano: Tasa de analfabetismo 2010. Recuperado de http://desarrolloperuano.blogspot.com/2011/01/el-peru-en-el-ranking-latinoamericano_18.html

Desarrollo Peruano. (2012, 16 de abril). El Perú en el ranking latinoamericano: Riesgo país. Recuperado de http://desarrolloperuano.blogspot.com/2012/04/el-peru-en-el-ranking-latinoamericano_16.html

Directiva 94/62/CE. Los envases y residuos de envases. Parlamento Europeo y del Consejo. (1994, 20 de diciembre).

El consumidor peruano se vuelve más especializado: compra marcas más caras y prefiere salir a comer que cocinar. (2010, 9 de setiembre). *El Comercio.pe*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/636388/noticia-consumidor-peruano-se-vuelve-mas-especializado-compra-marcas-mas-caras-prefiere-salir-comer-que-cocinar>

El Empaque. (2012, 18 de abril). Industria de bebidas: Nuevos envases para el mercado mundial. Recuperado de http://www.eempaques.com/ee/secciones/EE/ES/MAIN/N/NOTICIAS1/doc_88790_HTML.html?idDocumento=88790

El presidente Ollanta Humala visita hoy a su homólogo Hugo Chávez. (2012, 7 de enero). *El Comercio.pe*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/politica/1357800/noticia-presidente-ollanta-humala-visita-hoy-su-homologo-hugo-chavez>

Embajada del Perú en España. (s.f.). *La relación hispano peruana*. Recuperado de

http://www.embajadaperu.es/la_relacion_bilateral.htm

Éxito del reciclaje en el Perú está en manos de los gobiernos locales. (2012, 16

de mayo). *Radio Programas del Perú*. Recuperado de

[http://www.rpp.com.pe/2012-05-16-exito-del-reciclaje-en-el-peru-](http://www.rpp.com.pe/2012-05-16-exito-del-reciclaje-en-el-peru-esta-en-manos-de-los-gobiernos-locales-noticia_482721.html)

[esta-en-manos-de-los-gobiernos-locales-noticia_482721.html](http://www.rpp.com.pe/2012-05-16-exito-del-reciclaje-en-el-peru-esta-en-manos-de-los-gobiernos-locales-noticia_482721.html)

Feller-Rate. (2011, enero). Envases del Pacífico S.A. (Informe de clasificación).

Recuperado de [http://www.feller-](http://www.feller-rate.cl/general2/corporaciones/edelpa1101.pdf)

[rate.cl/general2/corporaciones/edelpa1101.pdf](http://www.feller-rate.cl/general2/corporaciones/edelpa1101.pdf)

Fernández, L. (2010, 8 de mayo). Gerencia y liderazgo: Agroindustria, crecimiento y

desarrollo del Perú [Mensaje de Blog]. Recuperado de

[http://leojeri.blogspot.com/2010/05/agroindustria-crecimiento-y-](http://leojeri.blogspot.com/2010/05/agroindustria-crecimiento-y-desarrollo.html)

[desarrollo.html](http://leojeri.blogspot.com/2010/05/agroindustria-crecimiento-y-desarrollo.html)

Food Ingredients First. (2011, 21 de noviembre). Pureza, autenticidad y sostenibilidad

principales tendencias para 2012 (Business News). Recuperado de

[http://www.foodingredientsfirst.com/search-results/Purity-Authenticity-](http://www.foodingredientsfirst.com/search-results/Purity-Authenticity-and-Sustainability-Lead-Trends-for-2012.html)

[and-Sustainability-Lead-Trends-for-2012.html](http://www.foodingredientsfirst.com/search-results/Purity-Authenticity-and-Sustainability-Lead-Trends-for-2012.html)

Foro de Sostenibilidad de los Productos de Consumo. (2011a, setiembre). *Un lenguaje*

global para el empaque y su sostenibilidad. Recuperado de

http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/FinalReport_2011.pdf

Foro de Sostenibilidad de los Productos de Consumo. (2011b). *Protocolo global para*

la sostenibilidad de los envases 2.0. Recuperado de

http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/GPPS_2.pdf

Foro Económico Mundial [FEM]. (2002). *Reporte de competitividad global de 2002-*

2003. New York, NY: Oxford University Press.

- Foro Económico Mundial [FEM]. (2004). *Reporte de competitividad global de 2004-2005*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2006). *Reporte de competitividad global de 2006-2007*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2007). *Reporte de competitividad global de 2007-2008*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2008). *Reporte de competitividad global de 2008-2009*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2010). *Reporte de competitividad global de 2010-2011*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2011). *Reporte de competitividad global de 2011-2012*. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf
- Gasto per cápita en alimentos sube 24%. (2012,15 de abril). *Perú21.PE*. Recuperado de <http://peru21.pe/2012/04/15/economia/gasto-peruanos-alimentos-crecio-24-2020210>
- Great Place to Work. (2011). 2011: Las mejores empresas para trabajar en el Perú. Recuperado de <http://www.greatplacetowork.com.pe/mejores-empresas/las-mejores-empresas-para-trabajar-en-peru>
- Grupo de Trabajo Contra la Corrupción [GTCC]. (2010). *Informe anual sobre la lucha contra la corrupción en el Perú*. Recuperado de <http://www.proetica.org.pe/Descargas/Proetica-VI-Encuesta-sobre-Corrupcion.pdf>
- Guido. (2012, 24 de enero). Ranking de salario mínimo: Latinoamérica 2012 [Mensaje de Blog]. Recuperado de <http://escalassalariales.com.ar/argentina-sigue-teniendo-el-mayor-salario-minimo-de-america-latina.html>

- Hernández, M. & De la Roca, J. (2006, diciembre). Evasión tributaria e informalidad en el Perú. *Economía y Sociedad*, 2006(62), 65-73. Recuperado de http://cies.org.pe/files/ES/Bol62/09_HERNANDEZ.pdf
- Industria de Envase y Embalaje en América Latina. & Organización Mundial de Empaque. (s.f.). *Fortalezas y debilidades en la industria del envase alrededor del mundo del XXV Congreso Nacional AMEE y III Congreso Internacional*. Recuperado de <http://www.tappi.org/content/events/09indiapl/papers/foster1.pdf>
- Industrias del Envase S.A. (2012). *Memoria de Industrias del Envase S.A.* Lima, Perú: Autor.
- Infografías de marzo: Evolución de la remuneración mínima vital. (2012, 6 de marzo). *La Republica.pe*. Recuperado de <http://www.larepublica.pe/infografias/evolucion-de-la-remuneracion-minima-vital-06-03-2012>
- Instituto de Estudios Económicos y Sociales [IEES]. (2012, enero). *Perú: Evolución de los principales indicadores económicos de la primera década del siglo XXI* (Reporte macroeconómico No 53). Recuperado de http://www.cmm.org.pe/Estadisticas/2012/Reporte_Macroeconomico_Ene2012.pdf
- Instituto Nacional de Defensa Civil [INDECI]. (2009, diciembre). Gestión del riesgo de desastres para la planificación del desarrollo local. Recuperado de <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc1369/doc1369.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2007). *Perfil sociodemográfico del Perú. Censos nacionales 2007 XI de población VI de vivienda*. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/Anexos/Libro.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2008, junio). *Censos nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda: Primeros resultados: Perú: crecimiento y distribución de la población, 2007*. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2012). *Información económica* [Consulta en línea]. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>
- Kaplan, R. & Norton, D. (2009). *Balanced scorecard: Translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kutz, M. (2011). *Plastics engineering handbook: Processing and materials*. Waltham, MA: William Andrew.
- Levitt, T. (1965, November/december). Exploit the product life cycle. *Harvard Business Review*, 81-84.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Estudios Económicos*, 15(3), 43-64. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>
- MACROGESTION. (2012, 22 de julio). Consumo per cápita de cosméticos crecerá 9.6% este año en Perú y sumará US\$318. Recuperado de <http://macrogestion.com.pe/consumo-per-capita-de-cosmeticos-crecera-9-6-este-ano-en-peru-y-sumara-us-318/#>
- Maximixe. (2007, febrero). *Informe del mercado de envases de plástico*. Lima, Perú:
Autor.
- Maximixe. (2011, febrero). *Informe del mercado de envases de plástico*. Lima, Perú:
Autor.

Mendoza, W., Leyva, J., & Flor, J. (2011). La distribución del ingreso en el Perú: 1980-2010. *Desigualdad Distributiva en el Perú: Dimensiones* (pp. 57-111). Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/LDE-2011-02-03.pdf>

Mercado de productos farmacéuticos en Perú factura alrededor de US\$ 1,400 millones. (2012, 16 de febrero). *Andina*. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/Espanol/Noticia.aspx?id=ehmFJzHOnC0=>

Ministerio de Ambiente, Vivienda, y Desarrollo Territorial [MAVDT]. (2010). *Política nacional de producción y consumo: Hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/ambiente/politica/polit_nal_produccion_consumo_sostenible.pdf

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú [MINCETUR]. (s.f.-a). *Acuerdos comerciales del Perú*. Recuperado de <http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú [MINCETUR]. (s.f.-b). *Directorio de fabricantes de envases y embalajes*. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685radBEC37.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú [MINCETUR]. (2009, junio). *Guía de envases y embalajes*. Recuperado de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/envases%20y%20embalajes.pdf

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú [MINCETUR] & Delegación de la Comisión Europea en el Perú. (2009, junio). *Envases y embalajes para la exportación*. Recuperado de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/Parte_1_Presentacion_Taller_Uso_de_Envases_yEmbalajes_a.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2011, 25 de mayo). Marco macroeconómico multianual 2012-2014. *Diario Oficial El Peruano*.
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2012). *Agenda de competitividad 2012-2013*. Recuperado de http://www.mef.gob.pe/contenidos/competitiv/documentos/Agenda_Competitividad_2012_2013.pdf
- Ministerio de Industria, Turismo, Integración, y Negociaciones Comerciales Internacionales. (2002, marzo). *Subsector papel: Propuesta de LMP*. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/descarga/produce/daai/diagnosticos/Sub%20Sector%20Papel/LMP-%20PAPEL-09.04.02.zip>
- Ministerio de la Producción [Produce]. (s.f.). *Desempeño del Sector de Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón (CIU 2102)*. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/SECTPERFMAN/2102.pdf>
- Ministerio de Relaciones Exteriores [RREE]. (2009, 22 de marzo). *Delimitación marítima entre el Perú y Chile* (Suplemento contratado). Recuperado de http://www.mindef.gob.pe/informacion/documentos/delimitacion_martima_PERU_CHILE.pdf

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2009, segundo trimestre). *Industria de bienes intermedios y de capital* (Boletín de Estadísticas Ocupacionales No 4). Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/beo/BEO2009-II_4.pdf
- Muccio, E. (1994). *Plastics processing technology*. Materials Park, OH: ASM International.
- Mullor-Sebastián, A. (1983). The product life cycle theory: Empirical evidence. *Journal of International Business Studies*, 14(3), 95-105.
- Naranjo, A. (2012, agosto). Ecoeficiencia en el uso de energía en la industria de plásticos. Recuperado de http://www.plastico.com/tp/secciones/TP/ES/MAIN/IN/ARTICULOS/doc_89033_HTML.html?idDocumento=89033
- Ninin, A. (2010, marzo-abril). Empaques: Reinventado su futuro. *El Empaque*, 16(1), 14-17. Recuperado de <http://www.elempaque.com/magazine/EEMAR2010.pdf>
- Olmedo, L. (2009, 5 de mayo). ¿Por qué es importante invertir en investigación y desarrollo (I+D)? [Mensaje de Blog]. Recuperado de <http://tecnoaplicadas.blogspot.com/2009/05/porque-es-importante-invertir-en.html>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2012, 20 de junio). Perú incluirá protección del medioambiente en políticas económicas. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=23763>
- Organización Mundial del Empaque & Pira International Ltd. (2009). *Estadísticas de mercado y tendencias del empaque global*. Recuperado de <http://www.worldpackaging.org/publications/documents/market-statistics.pdf>

- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Patrones de daños producidos por desastres naturales en sistemas de agua y saneamiento rural*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd50/patrones/amenazas.pdf>
- Owens-Illinois: Vidrio es vida. (2011, julio). *Inversiones*, 7(38), 35-37. Recuperado de http://www.inversiones.com.pe/Img_Gds/edicion38.pdf
- Padilla, A. (1999, noviembre). *Diferencias regionales en los patrones de consumo en el Perú*. Recuperado de http://www.ibge.gov.br/poverty/pdf/alberto_padilla_peru.pdf
- Pérdidas por contrabando suman US\$ 500 millones al año. (2012, 26 de marzo). *Perú21.pe*. Recuperado de <http://peru21.pe/2012/03/26/economia/perdidas-contrabando-suman-us-500-millones-al-ano-2017401>
- Perú liderará crecimiento económico en Sudamérica en el 2012. (2011, 17 de diciembre). *El Comercio.pe*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/1349597/noticia-peru-liderara-crecimiento-sudamerica-2012>
- Perú Tecnológico. Un mercado que revoluciona a nuestro país. (2012, 10 de abril). *Business Negocios en el Perú*. Recuperado de <http://www.revistabusiness.com.pe/2012/04/10/peru-tecnologico/>
- Perulactea. (2011). Mercado lácteo peruano creció 8% en el primer semestre. Recuperado de <http://www.perulactea.com/2011/08/24/mercado-lacteo-peruano-crecio-8-en-el-primer-semester/>
- Portal Minero. (s.f.). Perú: Exportaciones de cemento registraron un crecimiento de 21%. Recuperado de <http://www.minera-net.com.ar/detalle-noticia.asp?i=2971&t=1>

- Porter, M. (2010). A strategy for sustaining growth and prosperity for Peru. En Luque, J. (Presidente), Conferencia Anual de Ejecutivos-CADE 2010, Cusco, Perú.
- Porter, M. (2012). *Ser competitivo*. Madrid, España: Ediciones Deusto.
- Prensa Interpack. (2010, 20 de diciembre). Envases sostenibles: verdes e irrompibles. *EnvPack*. Recuperado de <http://www.envapack.com/envases-sostenibles-verdes-e-irrompibles/>
- ProChile. (2008, mayo). *Perfil de mercado envases y embalajes-Perú*. Recuperado de http://www.chilealimentos.com/medios/2008/servicios/infodemercado/Investigacion_Mercado/2008/Peru/peru_envases_mayo2008_prochile.pdf
- Quispe, R. (2010, setiembre). *Perú: Indicadores demográficos, sociales y económicos* (Presentación). Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>
- Ranking mundial de competitividad 2012. (2012). *Strategia*, 7(26), 6-9.
- Reátegui, J. (s.f.). *Envase y embalaje* (Presentación). Recuperado de <http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9E311E84-0ECE-4B58-8DE1-24DA24659330.PDF>
- ReportLinker. (2012). Packaging industry: Market research reports, statistics and analysis. Recuperado de <http://www.reportlinker.com/ci02319/Packaging.html>
- Reuters. (2011, 2 de enero). Perú reduce aranceles para acelerar beneficios de TLC. *América Economía*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/comercio/peru-reduce-aranceles-para-acelerar-beneficios-de-tlc>

- Rexam. (2011). Annual report 2011. Recuperado de
http://www.rexam.com/files/reports/2011ar/files/2011_annual_report.pdf
- Riesgo país del Perú bajó dos puntos básicos. (2010, 9 de setiembre). *Gestión*.
Recuperado http://gestion.pe/noticia/636506/riesgo-pais-peru-bajo-dos-puntos-basicos_1
- Río Chico. (2009, 27 de octubre). Penetración y número de usuarios de internet en América Latina (por país) [Mensaje de Blog]. Recuperado de
<http://www.ndipartidos.org/en/blog/penetracin>
- Robayo, L. & Ortega, N. (2010, marzo-abril). Entrevista con Anne Johnson y Julian Carroll: Dos voces de la sostenibilidad en empaques. *El Empaque*, 16(1), 11-13. Recuperado de
<http://www.eempaques.com/magazine/EEMAR2010.pdf>
- Rosato, Donald V., Rosato, M. G., & Rosato, Dominick V. (2000). *Concise encyclopedia of plastics*. New York, NY: Springer Verlag GMBH.
- Rowe, A., Mason, R., Dickel, K., Mann, R., & Mockler, M. (1994). *Strategic management: A methodological approach* (4th ed.). New York, NY: Addison-Wesley.
- Sagasti, F. (2010, primer semestre). Antecedentes y propuesta: Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Innovación.uni*, 2010(1), 59-68. Recuperado de
<http://www.innovacion.uni.edu.pe/innovacion/art15fortalecimientodelistemanacionaldecienciatecnologiaeinovacion.pdf>
- Sánchez, A. (2011). *Evolución de la pobreza en el Perú a 2010* (Presentación).
Recuperado de
http://www.inei.gob.pe/documentosPublicos/Pobreza2010/Presentacion18_Mayo_2011.pdf

- Sánchez, C. (2012, 10 de mayo). El Sistema de Retorno de envases puede ahorrar el 65% de emisiones de CO₂ a la atmósfera. *Retorna*. Recuperado de http://retorna.org/news/es_ES/2012/05/10/0001/el-sistema-de-retorno-de-envases-puede-ahorrar-el-65-de-emisiones-de-co2-a-la-atmosfera
- Sarria, C. (2011, 13 de enero). MINAM buscará fomentar en limeños la cultura de reciclaje. *El Comercio.pe*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/planeta/697948/noticia-minam-buscara-fomentar-limenes-cultura-reciclaje>
- Scotiabank. (2012, enero). *Perú: Proyecciones macroeconómicas 2012-2013* (Reporte especial). Recuperado de http://www.scotiabank.com.pe/scripts/reporte_macroeconomico.aspx
- SIG COMBIBLOC GROUP. (s.f.). Utilizar envases de cartón ahorra hasta un 60% de emisiones de CO₂. Recuperado de http://www.sig.biz/site/media/pdf/environment/life_cycle_assessment/LC_A_Food_2009_es.pdf
- Sociedad Nacional de Industrias [SIN]. (2010). *Reporte sector de industrias de envase de hojalata*. Recuperado de http://www.cmm.org.pe/Estadisticas/2010/Repor_Sectorial_Hojalata_Nov2010.pdf
- Sociedad Nacional de Industrias [SNI]. (2012, marzo). *Industria de fabricación de papel y productos de papel* (Reporte sectorial). Recuperado de http://www.cmm.org.pe/Estadisticas/2012/Reporte_Sectorial_Papeles_y_cartones_2012.pdf
- Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social [SPDTSS]. (2010, noviembre). *Doctrina y análisis social sobre la nueva ley procesal del trabajo*. Recuperado de http://www.amag.edu.pe/publicaciones/libros4/contenidos/texto_nueva_le_y_procesal_trabajo_noimprimib.pdf

- Suplemento de envases y empaques. (2012, 11 de julio). *Gestión*, pp. 1-12.
- Tasa de desempleo baja a 7.7% de la PEA. (2012, 17 de febrero). *Expreso.pe*.
Recuperado de <http://www.expreso.com.pe/noticia/2012/02/17/tasa-de-desempleo-baja-77-de-la-pea>
- TechNovelgy.com. (s.f.). What is RFID? Recuperado de
<http://www.technovelgy.com/ct/technology-article.asp>
- Tecnología del Plástico. (2012, marzo). Industria peruana del plástico se reunirá en
Expoplast Perú 2012. Recuperado de
http://www.plastico.com/tp/secciones/TP/ES/MAIN/IN/ARTICULOS/doc_87171_HTML.html?idDocumento=87171
- The Heritage Foundation in partnership with Wall Street Journal. (2012). *2012 Index of economic freedom* [Perú]. Recuperado de
<http://www.heritage.org/index/country/peru>
- Unión Latinoamericana de Embalaje [ULADE] & Organización Mundial del
Empaque. (2009). *Situación de la industria de envase y embalaje en América Latina 2009*. Recuperado de
http://www.ulade.com/castellano/datos_paises/mex01.pdf
- U.S. Patent and Trademark Office. (2011, december). Patents by country, state, and
year - utility patents. Recuperado de
http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utl.htm
- Ventas de bebidas no alcohólicas crecerían 9.3% anualmente en próximos cuatro
años. (2011, 4 de diciembre). *Andina*. Recuperado de
<http://www.andina.com.pe/Espanol/noticia-ventas-bebidas-no-alcoholicas-crecerian-93-anualmente-proximos-cuatro-anos-389518.aspx>

- Wolff, A. (2011, febrero). Industria colombiana de envases 2011: Perspectivas y competitividad. *El Empaque*. Recuperado de http://www.elempaque.com/ee/secciones/EE/ES/MAIN/IN/ARTICULOS/doc_81943_HTML.html?idDocumento=81943
- World Bank. (2012). World development indicators [Public Data]. Recuperado de http://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&met_y=sp_pop_grow&tdim=true&dl=en&hl=en&q=population+growth+rate+world#ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=sp_pop_grow&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=country&ifdim=country&tdim=true&tstart=-283460400000&tend=1262840400000&hl=en&dl=en
- Yahoo! Inc. (2012a). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/bc?t=5y&s=REX.L&l=on&z=l&q=l&c=&q=l&c=%5EGSPC>
- Yahoo! Inc. (2012b). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/bc?t=5y&s=SKG.L&l=on&z=l&q=l&c=&q=l&c=%5EGSPC>
- Yahoo! Inc. (2012c). Industry center-Packaging & containers. Recuperado de <http://biz.yahoo.com/ic/325.html>
- Yahoo! Inc. (2012d). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=CCK+Key+Statistics>
- Yahoo! Inc. (2012e). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=BLL+Key+Statistics>
- Yahoo! Inc. (2012f). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=RKT+Key+Statistics>
- Yahoo! Inc. (2012g). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de <http://finance.yahoo.com/q/ks?s=GEF+Key+Statistics>

Yahoo! Inc. (2012h). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de

<http://finance.yahoo.com/q/ks?s=GPK+Key+Statistics>

Yahoo! Inc. (2012i). *Yahoo Finance* [Consultas en línea]. Recuperado de

<http://finance.yahoo.com/q/ks?s=PKG+Key+Statistics>

Wood, L. (1990). The end of the product life cycle. *Journal of Marketing Management, Westburn Publishers Limited*, 145-155.

Zehavit, B. (2012, agosto). Desarrollo de envases: Impresión en 3D: una buena opción para el diseño de empaques. Recuperado de

http://www.eempaques.com/ee/secciones/EE/ES/MAIN/IN/ARTICULOS/doc_88939_HTML.html?idDocumento=88939

