



CÁMARA DE
INDUSTRIAS
DE GUAYAQUIL



ESTUDIO SECTORIAL **PLÁSTICOS**

AGOSTO 2018

ELABORACIÓN: DPT. TÉCNICO

- XAVIER ANDRADE
- LEONARD QUINDE
- IVÁN PISCO
- MÓNICA ASENCIO

CONTENIDO

1. Introducción	3
2. Análisis Macroeconómico	4
2.1 Producto Interno Bruto del Sector	4
2.2 Generación de Valor Agregado	5
2.3 Ventas del Sector	5
3. Análisis del Mercado Externo	6
3.1 Importaciones	6
3.2 Exportaciones	9
4. Índice de Precios	12
5. Empresas y Mercado Laboral	13
6. Cadena de Valor de la Industria de Plásticos	16
7. Reglamentos Técnicos	17
8. Industria de Plástico de América Latina	19
9. Entrevistas a Empresarios del Sector	21
10. Bibliografía	24

1. Introducción

Hoy en día, vivimos en un entorno donde se usan productos de plástico a diario. Por ejemplo, según la Guía de la Industria Plástica del Ecuador (ASEPLAS, 2018), aproximadamente el 50% de productos alimenticios son envasados con artículos de plástico y ayudan a que estos alimentos puedan transportarse con mayor facilidad. En la agricultura, se emplea el plástico como cañerías para transportar el agua para el riego de nuevos campos. También se utilizan plásticos con características especiales para la cobertura de turbinas o en las aspas con las que se obtiene energía eólica, entre muchas otras finalidades que tienen productos, artículos, y piezas de este material.

En Ecuador, la industria de fabricación del plástico tuvo sus inicios alrededor del año 1931 (Asociación Ecuatoriana de Plásticos ASEPLAS, 2018). Desde entonces, este sector ha sido uno de los más dinámicos

en la economía de nuestro país, principalmente por la presencia del plástico en actividades domésticas e industriales, tanto locales como vinculadas a mercados foráneos (por ejemplo, exportaciones primarias como las de banano, cacao y café, y en productos industrializados, principalmente alimentos y bebidas), llegando incluso a constituirse en algunos casos en la carta de presentación para una amplia variedad de productos, sin olvidar la facilidad, movilidad y seguridad de almacenamiento que los envases plásticos proporcionan.

Actualmente este sector por sí solo demanda una cifra considerable de talento humano: de manera directa un poco más de 20.000 personas, e indirectamente genera ocupación para unas 60.000 plazas adicionales (PROECUADOR, 2018). Asimismo, cada vez más se incorporan materia prima reciclada en algunos de sus procesos de producción, para reducir costos y para fomentar el reciclaje desde su fuente principal.



2. Análisis Macroeconómico

2.1 Producto Interno Bruto del Sector

Según datos del Banco Central del Ecuador (2017), la economía creció en un 2,4% en 2017. En términos monetarios corrientes, el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los \$ 104.296 millones de dólares en ese año. Los sectores que más aportan al PIB actualmente son el sector de servicios¹ con un 44%, seguido de las industrias manufactureras² con el 14%, luego la construcción y el comercio con 11% y 10% respectivamente. La agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura representa el 14% del PIB, como se lo puede ver en el **gráfico 1**.

El PIB del sector de industrias dedicadas a la fabricación de productos de plástico en términos corrientes en 2017 fue de \$473,9 millones de dólares. Entre los años 2010 y 2014 tuvo un crecimiento de 6% anual en promedio. La última vez que esta industria registró un incremento en sus niveles de producción fue en 2014, año en el cual reportó un crecimiento de su PIB en 4,4% respecto al año anterior, como se lo puede apreciar en el **gráfico 2**. Desde 2015 la industria de plástico ha mantenido una tendencia a la baja con tasas negativas de -3,8% en promedio. Aun con la contracción en los últimos años, el PIB de estas industrias tuvo un crecimiento del 17% en comparación al 2009. **Ver gráfico 2**.

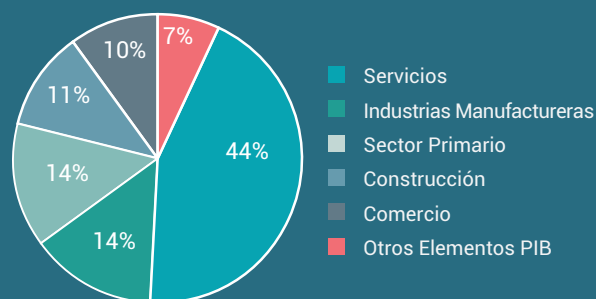
Así también, las industrias manufactureras no petroleras representaron el 13% del PIB corriente en 2017 Banco Central del Ecuador (2017). La industria de fabricación de productos del caucho y plástico aportó con el 3,4% del PIB manufacturero no petrolero en el 2017, y en promedio ha representado el 3,6% durante los últimos 10 años. **Ver cuadro 1**.

¹ En este sector económico se incluyen los servicios de suministro de electricidad y agua, correo y comunicaciones, servicios sociales y de salud, administración pública defensa, y planes de seguridad social obligatoria.

² Se incluye la refinación del petróleo.

Gráfico 1:

Estructura del PIB por Sectores Económicos

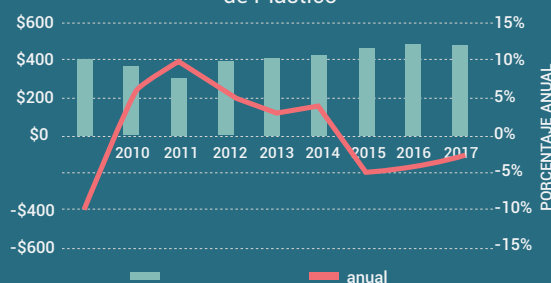


Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 2:

Evolución del PIB de la Industria de Fabricación de Plástico



Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Cuadro 1:

Estructura del PIB Manufacturero, en millones de dólares corrientes

	2015	2016	2017
Elaboración de tabaco	\$ 59	\$ 54	\$ 59
Fabricación de equipo de transporte	\$ 330	\$ 388	\$ 404
Fabricación de maquinaria y equipo	\$ 442	\$ 345	\$ 540
Fabricación de muebles	\$ 507	\$ 538	\$ 396
Fabricación de papel y productos de papel	\$ 601	\$ 597	\$ 614
Fabricación de productos de la refinación petróleo y de otros productos	\$ 808	\$ 961	\$ 794
Fabricación de productos del caucho y plástico	\$ 462	\$ 489	\$ 474
Fabricación de productos textiles	\$ 974	\$ 964	\$ 919
Fabricación de sustancias y productos químicos	\$ 1.267	\$ 1.221	\$ 1.207
Otras industrias manufactureras	\$ 2.616	\$ 2.400	\$ 2.520
Procesamiento de alimentos	\$ 4.689	\$ 5.120	\$ 5.327
Procesamiento de bebidas	\$ 922	\$ 984	\$ 1.010
Producción de madera y de productos de madera	\$ 643	\$ 521	\$ 517
Total Industrias Manufactureras	\$ 14.321	\$ 14.583	\$ 14.781
Total Industrias Manufactureras No Petroleras	\$ 13.512,95	\$ 13.621,61	\$ 13.987,06

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

2.2 Generación de Valor Agregado

Según los últimos datos disponibles del Banco Central del Ecuador (2016), la producción total³ de la industria de fabricación de productos de plástico tuvo un crecimiento anual⁴ del 5% en promedio entre 2009 y 2014, año en el cual llegó a \$1.287 millones de dólares corrientes. La variación para los siguientes periodos muestra que la producción comenzó a decrecer en 2% y 5% entre 2015 y 2016.

De igual forma, el valor agregado bruto (VAB) en promedio durante los años de estudio fue de \$322 millones, periodos ha tenido una contracción del 4%, con estas variaciones el VAB en 2016 fue de \$390 millones de dólares. La capacidad de transformación de esta industria (VAB/Producción Bruta), en los últimos años ha sido del 30% en promedio, llegando a ser 35% en 2016. **Ver gráfico 3**

2.3 Ventas del Sector

Según el Directorio Empresarial del INEC (2016) (última versión disponible), las ventas totales de la economía ecuatoriana en los últimos años tuvieron su pico en 2014 llegando a \$172.392 millones de dólares, año en el cual hubo un crecimiento del 8% con respecto a su periodo anterior. Desde este periodo ha tenido un decrecimiento de 7% anual en promedio. En 2016, las ventas totales de la economía alcanzaron los \$147.730 millones de dólares. Del total de las ventas, el sector manufacturero representa el 20% en promedio del total, siendo este el tercer sector que más aporta después del comercio con 38% y servicios con el 25%. **Ver gráfico 4**

Dentro de las ventas de las empresas del sector industrial, en sexto puesto están las industrias de fabricación de caucho y plástico con el 5% con \$1.436 millones, según el Directorio de Empresas del INEC (2016).

³ La producción total es la suma del consumo intermedio y el valor agregado bruto. Ver Gráfico 3.

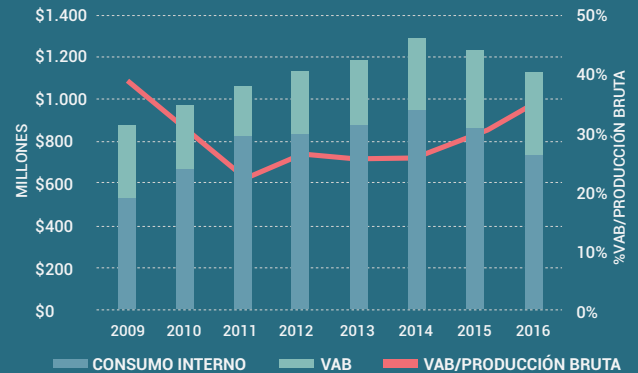
⁴ Las tasas de variación se han calculado en términos reales, mientras que las cantidades monetarias son representadas en valores nominales.

⁵ El Valor Agregado Bruto (VAB) se define como el valor de producción menos el consumo intermedio, ya sea de una economía en total o de un sector específico. Se lo obtiene con la valoración de la producción total menos los impuestos netos. (Banco Central del Ecuador, 2016)

⁶ Comprende las ventas totales de las empresas que conforman el universo del Directorio de Empresas, que registraron ventas en su declaración del SRI en el periodo 2009 – 2016

Gráfico 3:

Evolución del Consumo Intermedio y Valor Agregado Bruto de la Industria de Plástico

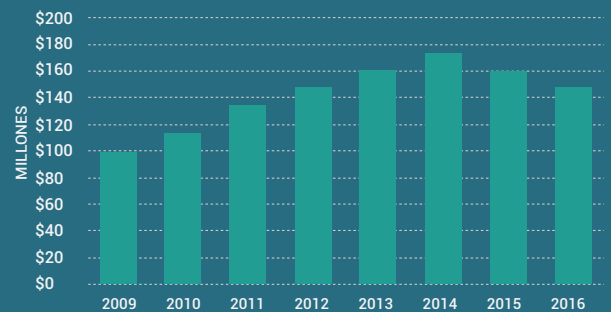


Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 4:

Evolución de Ventas Totales Nacional, en millones de dólares



Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Cuadro 2:

Distribución en Ventas del Sector Manufacturero año 2016, en millones de dólares

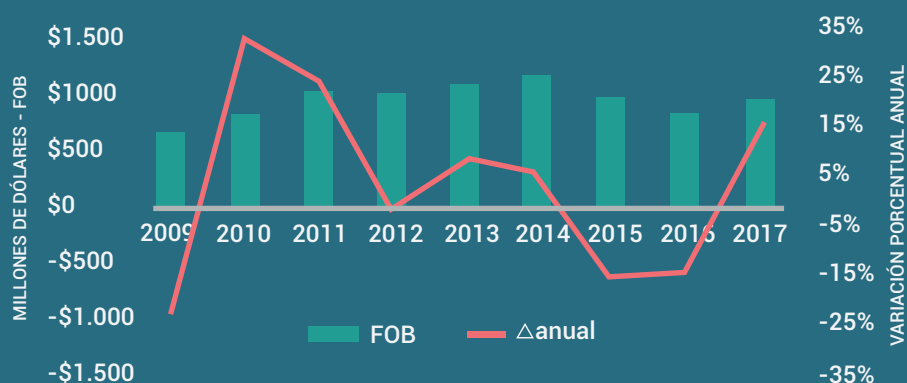
	2016
Procesamiento de alimentos	\$ 12.344
Otras industrias manufactureras	\$ 4.756
Fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo	\$ 2.306
Fabricación de sustancias y productos químicos	\$ 2.132
Procesamiento de bebidas	\$ 1.894
Fabricación de papel y de productos de papel	\$ 1.442
Fabricación de productos de caucho y plástico	\$ 1.436
Fabricación de productos textiles	\$ 1.224
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	\$ 747
Fabricación de equipo eléctrico	\$ 733
Producción de madera y fabricación de productos de madera	\$ 459
Fabricación de muebles	\$ 369
Fabricación de otros tipos de equipos de transporte	\$ 107
Elaboración de tabaco	\$ 32
Total Sector Manufacturero	\$ 29.981

Fuente: Directorio Empresarial INEC, 2016)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 5:

Importaciones de Plásticos y sus Manufacturas, en millones FOB



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 6:

Importaciones de Plásticos y sus Manufacturas, en toneladas métricas y su variación



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

En las cuales están la fabricación de productos de caucho representando el 16% con la elaboración de cubiertas y cámaras de caucho, recauchado, renovación de cubiertas y caucho y la fabricación de otros productos de caucho. La fabricación de productos de plástico representa el 84% de este grupo, con \$1.211 millones de venta en 2016, lo cual sería el 4% de las ventas manufactureras. Entre las principales actividades que realiza este sector están:

Ver cuadro 2

1. Fabricación de artículos sanitarios de plástico
2. Productos acabados para la construcción
3. Productos para envasados y embalajes
4. Artículos del hogar, para la cocina, vajillas, y de oficina
5. Accesorio de plástico para muebles
6. Juguets
7. Piezas para vehículos de plástico

3. Análisis del Mercado Externo

3.1 Importaciones

En la sección VII de la estructura del arancel nacional se encuentra el capítulo de “Plásticos y sus manufacturas, Caucho y sus manufacturas”, en el grupo 39 constan principalmente todos los productos de plásticos comercializados con el sector externo, adicional a este grupo es importante la sub-partida 630533 correspondiente a los sacos (bolsas) y talegas para envasar, de polietileno o polipropileno. Con respecto a las importaciones totales de la economía del año 2017, las importaciones de productos de plástico representan el 6% de las importaciones de bienes de consumo, el 8% de las importaciones de materiales de construcción y el 15% de las materias primas y productos intermedios.

Según datos del Banco Central del Ecuador (2018), el crecimiento entre 2009 y 2017 fue del 54% con respecto a sus valores FOB, los cuales pasaron de ser \$610 a \$942 millones respectivamente. Dentro de este periodo de 9 años, el 2014 registra los valores más altos en las importaciones de productos de plásticos con \$1.138 millones. Las mismas que tuvieron un crecimiento anual de 8% en promedio hasta el 2015, año desde el cual las importaciones decrecieron dos periodos seguidos a razón de tasas del 15%, y luego, en 2017, se recuperó con una tasa de crecimiento anual del 14%. *Ver gráfico 5*

Con respecto al volumen (toneladas métricas) de las importaciones de productos de plástico, se tiene que ha tenido un crecimiento del 40% en comparación a los volúmenes importados en 2009. Desde este periodo han tenido un crecimiento del 5% en promedio; al contrario, los años 2015 y 2016 tuvieron contracciones del 3% y 2% respectivamente. Para el 2017, se evidencia una recuperación con una tasa de variación anual del 8%. *Ver gráfico 6*

El precio del petróleo, materia prima para la fabricación de productos de plástico, ha sufrido una contracción significativa en los últimos años, el cual ha afectado directamente a economías petroleras como la ecuatoriana. La variación entre 2014 y 2015 fue de -48%, llegando a caer a \$48,74 por barril en promedio, precio que se ha recuperado en los siguientes periodos sin llegar al rango de los años 2013 y 2014.

En cuanto al precio promedio de las importaciones por tonelada métrica de plásticos en formas primarias, ha caído en 9% para 2017 en comparación con su precio en 2013, el cual era de \$1.643,84 en promedio. Al contrario, el precio promedio de las importaciones de productos manufacturados se mantiene en un rango entre los \$3.550 y \$4.000 en los últimos 5 años. El 2014 registra el mayor precio de las importaciones con \$3.998,10, el cual para 2017 decreció en 11%. *Ver gráfico 7*

La distribución por grupos de bienes por uso o destino económico (CUODE) de las importaciones de productos de plástico en el periodo 2017, es 14% correspondiente a bienes de consumo ya sean estos duraderos o no duraderos, las materias primas y productos intermedios para la industria representan el 82%, y los materiales de construcción el 4%.

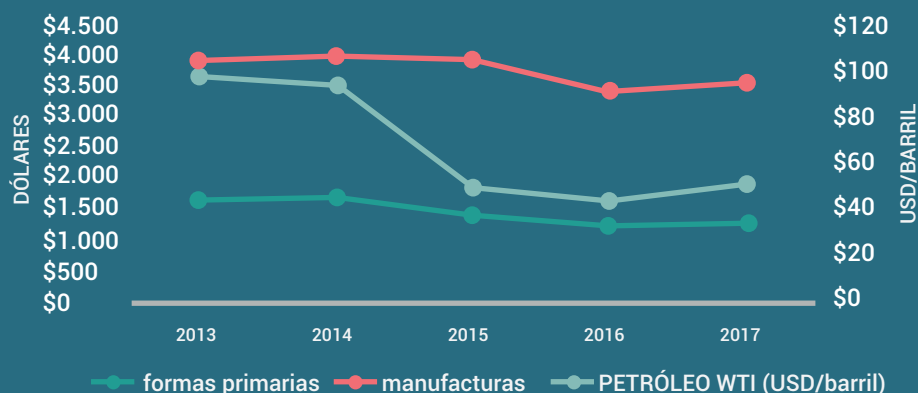
Las importaciones de productos de plástico están estructuradas según sus grupos arancelarios, en promedio un 64% por productos en formas primarias (partidas arancelarias desde la 39.01 hasta la 39.14), seguido de 34% manufacturas y semi-manufacturas (partidas arancelarias desde la 39.16 hasta la 39.26), un 1% por desechos, desperdicios y recortes (partida arancelaria 36.15) y el 1% restante por sacos, bolsas y talegas para envasar (partidas 63053310 y 63053320).

Entre los años 2015 y 2016 todas las importaciones se redujeron. En el caso de las formas primarias y manu-



Gráfico 7:

Evolución del Precio Promedio de Importaciones por Tonelada Métrica



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Cuadro 3:

Estructura de Importaciones por Tipo de Producto, en millones de dólares FOB

	2013	2014	2015	2016	2017
Formas primarias	687,17	751,99	627,64	537,99	602,92
Desechos, Desperdicios y Recortes	1,17	0,98	1,03	0,53	1,33
Manufacturas	386,68	383,32	334,14	284,42	336,89
Sacos y bolsas	0,67	1,58	0,69	0,39	0,94
Total	1.075,69	1.137,87	963,50	823,33	942,08

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

facturas fue de 14%, y en los desechos, desperdicios y recortes fue de 49%. Por otro lado, la variación entre 2016 y 2017 es positiva, con un incremento significativo del 153% en desechos, desperdicios y recortes con un valor FOB de \$1,33 millones, las formas primarias incrementaron en un 12%, y las manufacturas y semi-manufacturas en un 18%. Aunque para el 2017 se evidencia un aumento de las importaciones en formas primarias todavía no llega a recuperarse en comparación con los valores de 2014, teniendo en cuenta que en el país no existe industria petroquímica y esta es la proveedora de la materia prima del sector fabricante de productos plásticos. **Ver cuadro 3**

Entre los productos y artículos más importados en 2017 del grupo de sub-partidas que comprenden el grupo de productos de plástico en formas primarias se encuentran los polímeros de etileno que representan el 33% (3901), los polímeros de propileno conforman el 18% (3902), el grupo de poliacetales, policarbonatos, resinas alcídicas, poliésteres alílicos y demás representan el 16% (3907). **Ver gráfico 8**

Las importaciones de productos reciclados se encuentran clasificados dentro del grupo de productos de plástico en formas primarias. Estas importaciones se han concentrado en los pellets (productos cilíndricos de plástico reciclado) con un valor FOB en 2016 de \$5,9 millones de dólares, el cual disminuyó en 73% para el 2017. Para el caso de las escamas recicladas (plástico trozado, molido o triturado) sólo se registró importaciones de \$0,01 millones de dólares en términos FOB en el 2016. Adicional, lo más importado en el grupo de desechos, desperdicios y recortes está los de polímeros de etileno con 84%. **Ver cuadro 4**

Por otro lado, en el grupo de las semi-manufacturas y manufacturas de plástico tienen varios grupos de partidas arancelarias por su diversidad de productos. Entre lo más importado están los tubos y accesorios de tubería (juntas, codos, empalmes) con el 9% (sub-partida 3917), el grupo de las placas, láminas, hojas, cintas, tiras y demás formas planas, autoadhesivas, incluso de rollos

representan el 12% (partida 3919), el grupo de las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias representan el 23% de este grupo (sub-partida 3920). Otros grupos de productos que destacan son los artículos para el transporte o envasado, como tapones, tapas, cápsulas y demás dispositivos de cierre con el 19% (sub-partida 3923). **Ver gráfico 9**

Los principales países según el origen de las importaciones de productos de plástico de 2017 son Estados Unidos con el 28.8%, con el cual el 86% de lo importado son productos en formas primarias; el segundo es Colombia con el 16.9%, de estas importaciones el 55% son productos manufacturados y lo restante son productos en formas primarias. El tercer país es China con el 16.8% del total, el 68% de las importaciones son productos semi-manufacturado y manufacturado; Brasil es el cuarto país principal según el origen de las importaciones, representando el 14.2% de las importaciones totales, siendo el 93% productos en formas primarias. **Ver gráfico 10**

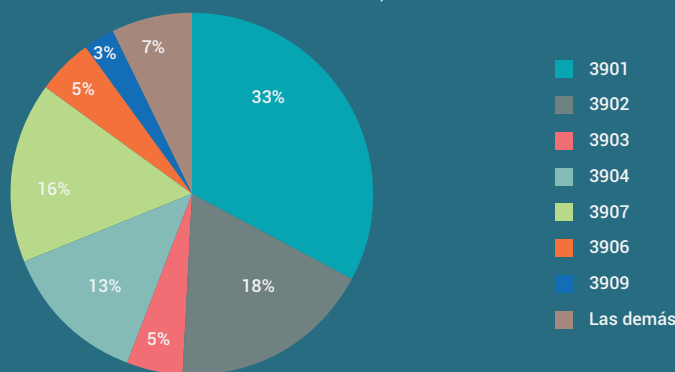
3.2 Exportaciones

Las exportaciones de productos de plástico representaron el 0,6% de las exportaciones totales en 2017. Las mismas tuvieron un crecimiento anual en 2010 del 42% con \$166 millones en términos FOB. El 2014 registró el mayor número de exportaciones con \$194 millones de dólares, para el 2015 se exportó \$151 millones sufriendo una contracción de -22%, para el 2016 decrecieron en -13% y en 2017 en -7%. En comparación con 2009, las exportaciones han crecido en 49% hasta el 2017. **Ver gráfico 11**

Así también, los valores del volumen de las exportaciones de productos de plástico representados en toneladas métricas entre los años 2009 y 2014 crecieron en 17% en promedio, llegando a ser 104.285 toneladas métricas en el último año. Por el contrario, los últimos tres años registran variaciones anuales negativas de 9% y 2% para 2016 y 2017 respectivamente. Aun con la contracción de los últimos años, las exportaciones de este sector han crecido en 84% en comparación con las mismas en el año 2009. **Ver gráfico 12**

Gráfico 8:

Estructura de Importaciones de Productos Plásticos en Formas Primarias, 2017



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Cuadro 4:

Importaciones de Productos Reciclados, en millones FOB

	2016	2017
Escamas Recicladas	0,01	-
Pellets Reciclados	5,99	1,61
Total	6,00	1,61

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

El precio en promedio de las exportaciones de productos de plástico en formas primarias ha estado cayendo en los últimos años a un ritmo de 8% anual en promedio, para el 2017 tuvo una recuperación de 8% con el que llegó a \$727,53 por tonelada métrica en promedio. Por su parte, las exportaciones de productos de plástico manufacturados registran su rango de precios de los últimos años entre \$2.200 y \$2.870, aunque en los tres últimos periodos se puede ver que este ha caído en 8% en promedio. En 2017 el precio promedio fue de \$2.256,97 por tonelada métrica. De igual forma, la evolución del precio del barril (Banco Central del Ecuador, 2018) de petróleo en promedio (West Texas Intermediate) se ha visto con una tendencia a la baja llegando a ser en 2016 \$43,21 por barril, con una recuperación para 2017 del 18% con un precio promedio de \$50,91. **Ver gráfico 13**

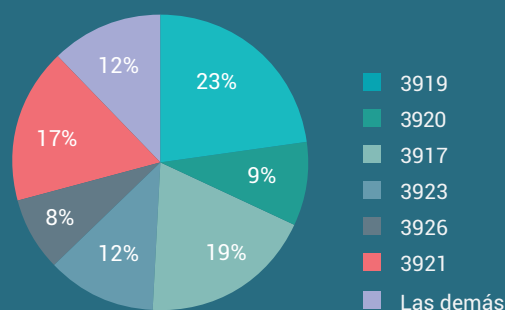
Según su grupo de partidas arancelarias, la estructura de las exportaciones de productos de plástico es en promedio el 4% de productos en formas primarias (partidas entre la 39.01 y 39.14), el 9% de desechos, desperdicios y recortes (partida 39.15), las bolsas y sacos para envasar representan el 12% (partidas 63053310 y 63053320) y el grupo que más peso tiene son los productos semi-manufacturados y manufacturados con el 65% (partidas entre la 39.16 y 39.26).

El crecimiento entre 2013 y 2014 fue significativo en el grupo de desechos, desperdicios y recortes en 14% y en productos manufactureros en 11%; para el caso de productos en formas primarias, tuvo un decrecimiento anual del -11%. Para los siguientes años, las exportaciones totales han seguido una tendencia negativa. El grupo que se ha mantenido creciendo durante el periodo 2015 hasta 2017 ha sido los productos de plástico en formas primarias. Por otro lado, el grupo de exportaciones de productos manufacturados se han reducido en 43% desde 2014, pasando de exportar \$130 millones a \$74 millones de dólares. Las exportaciones de desechos, desperdicios y recortes también se han reducido entre 2014 y 2017 en -55%, aunque en la variación anual entre 2016 y 2017 se ve una recuperación del 30%. En el caso de las bolsas, desde 2013 se ha mantenido a la baja decreciendo en 38% al 2017. **Ver cuadro 5**

Del grupo de productos de formas primarias, en 2017 el 59% de las exportaciones corresponden al grupo de la partida 3907 poliacetales, resinas epoxi, policarbonatos, resinas alcídicas, poliésteres alílicos; el 16% es de los polímeros de propileno o de otras olefinas (partida 3902); así también, los polímeros de cloruro

Gráfico 9:

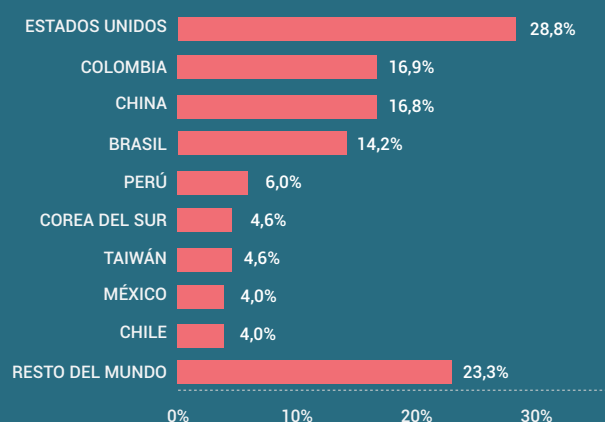
Estructura de Importaciones de Productos Manufacturados de Plástico, 2017



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 10:

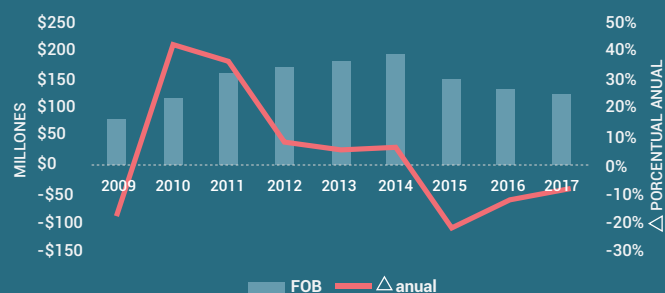
Países de Origen de Importaciones de Productos de Plástico



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 11:

Exportaciones Totales de Productos Plásticos, en millones de dólares FOB



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

de vinilo representan el 13% de este grupo (partida 3904), y los polímeros de etileno el 6% (partida 3901). **Ver gráfico 14**

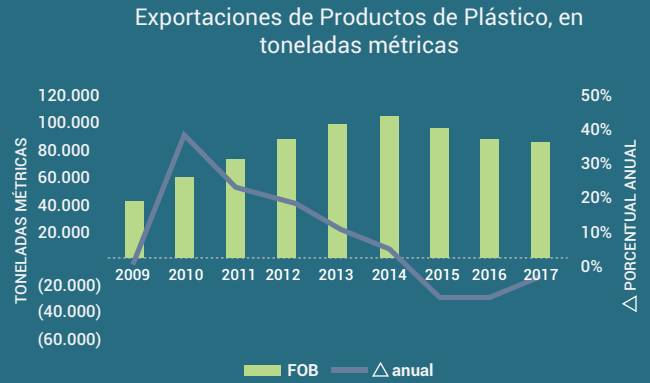
Las exportaciones de bienes reciclados también están dentro del grupo de formas primarias, específicamente dentro de la partida 3907. Las escamas recicladas, se refiere a los productos de plástico trozado, molido o triturado obtenidos de artículos reciclados, sus exportaciones han ido aumentando desde el 2015, con una variación de 213% en exportaciones para 2016 y con un crecimiento del 27% en 2017. Del mismo modo, los pellets reciclados, son productos en forma de cilindros o bolitas obtenidos de plásticos reciclados, han tenido un crecimiento anual al 2016 de 83%, mientras que en 2017 fue de 5%. Adicional a esto, también están las exportaciones de desechos, desperdicios y recortes los cuales han decrecido en 23% desde 2013. **Ver gráfico 15**

Las exportaciones de las semi-manufacturas y manufacturas están estructuradas en un 44% al grupo de las demás placas, láminas, hojas, tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias (partida 3920), en 34% por el grupo de artículos para el transporte o envasado como tapones, tapas, cápsulas, y demás dispositivos de cierre (partida 3923), el 5% es constituida por las vajillas y artículos de cocina o uso doméstico y artículos de higiene o tocador (partida 3924). **Ver gráfico 16**

Los principales destinos a donde llegan las exportaciones de productos elaborados de plástico del Ecuador son los países vecinos de Colombia con un 26.9%, seguido de Chile con un 17.3% y Perú con 14.3%, los cuales reciben en su mayoría productos semi-manufacturados y manufacturados como tubos y accesorios de tubería, placas, láminas, hojas, tiras, botellas, y frascos. Entre los 3 principales destinos de los productos de plástico locales, Chile es el que más requiere desechos, desperdicios y recortes; por el contrario, Colombia requiere más plastificados en formas primarias.

El cuarto destino donde llegan las exportaciones de productos de plástico del Ecuador es Estados Unidos, requiere en su mayoría productos en formas primarias, siendo este el 51% del total de exportaciones a este destino. Los primeros 4 destinos de las exportaciones de productos de plástico representan el 73% de las exportaciones de plástico totales, el resto del mundo correspondiente a 76 países son el 27% de las exportaciones. **Ver gráfico 17**

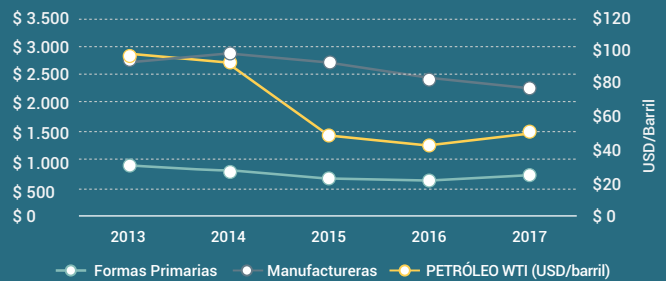
Gráfico 12:



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 13:

Evolución del Precio/Tonelada en Promedio de las Exportaciones de Productos de Plástico y Precio del Barril de Petróleo



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Cuadro 5:

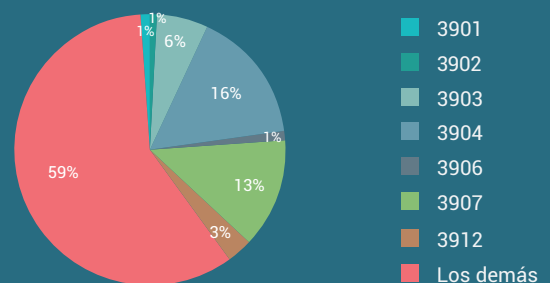
Estructura de Exportaciones de Productos de Plástico, en millones de dólares FOB

	2013	2014	2015	2016	2017
Bolsas y sacos	22,76	21,25	20,35	14,69	14,10
Desechos, desperdicios y recortes	18,67	21,21	14,85	7,30	9,48
Formas primarias	23,07	20,61	20,83	23,22	24,19
Manufacturas	118,03	130,96	95,65	86,97	74,60
Total	182,53	194,04	151,68	132,18	122,37

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 14:

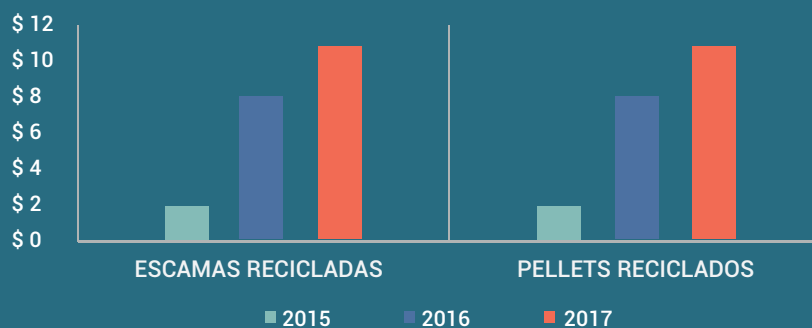
Estructura de las Exportaciones de Productos de Plástico en Formas Primarias 2017



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 15:

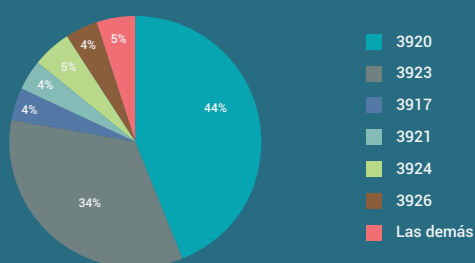
Evolución de Productos Recicladados, millones de dólares FOB



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 16:

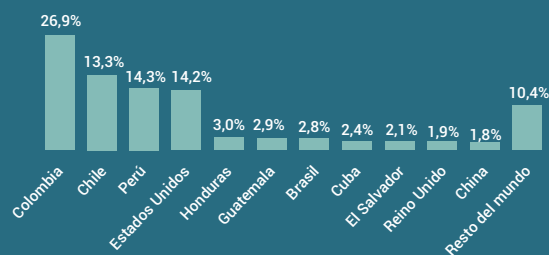
Estructura de las Exportaciones de Manufacturas, 2017



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 17:

Principales Destinos de Exportaciones de Plástico 2017



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

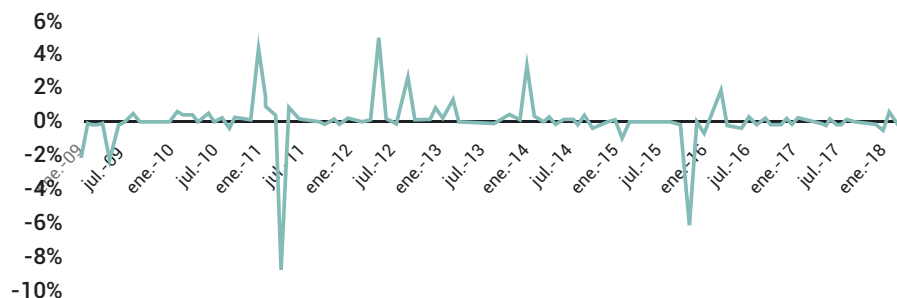
4. Índice de Precios

Según información del INEC (2018) de la base de datos histórica de la variación mensual del índice de precios al productor (IPP) de disponibilidad nacional⁷ del sector de fabricación de productos de plástico, registra que hasta el año 2016 los precios en esta industria tuvieron picos atípicos en su evolución, desde abril del 2016 su variación ha sido menor al 1%

manteniéndose hasta los últimos datos disponibles de abril del 2018. Dentro de la canasta del IPP, el grupo para la fabricación de productos de plástico tiene una ponderación correspondiente del 1,76% en el cual la fabricación de hojas, placas, tubos y perfiles de plástico es el 0,38%, los productos de plástico para la construcción el 0,11% y otros productos de plásticos (artículos para envasado, para el hogar, oficina y uso escolar) es el 1,26%. **Ver gráfico 18**

Gráfico 18:

Variación Mensual IPP – Sector de Plástico



Fuente: INEC (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

⁷ El índice de precios al productos de disponibilidad nacional, según el INEC (2018) “mide la evolución mes a mes de los precios productor de los bienes ofrecidos para el mercado interno en su primer eslabón de comercialización”. Su año base es el 2015.

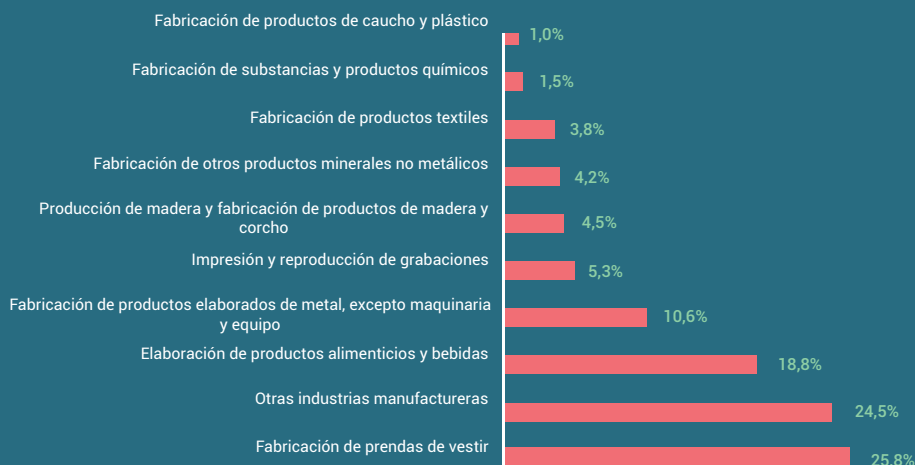


5. Empresas y Mercado Laboral

Para el Directorio Empresarial (2016) se consideran empresas a todas las instituciones que hayan declarado ventas en el SRI, personal afiliado en el IEES y/o declararon impuestos por pertenecer al RISE; así también, incluye a las instituciones públicas que no generan producción de mercado. Entre los últimos años, el

año 2014 registra la mayor cantidad de empresas con 860.394 en el total de la economía. Para los siguientes años se observa una tendencia negativa, disminuyendo en 0,2% y 1,8% en los años 2015 y 2016 respectivamente. Para el 2016, el directorio empresarial registra 843.745 empresas. En el gráfico 20 se encuentra la estructura del sector manufacturero por actividad económica. *Ver gráfico 19*

Gráfico 19:
Estructura de Empresas del Sector Manufacturero por Actividad Económica, 2016



Fuente: INEC (2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Las empresas de fabricación de productos de caucho y plástico tienen un peso del 1% con respecto al total en las industrias manufactureras, en este grupo hay 150 empresas que se dedican a la elaboración de pro-

ductos de caucho, y 579 a la fabricación de productos de plástico, según el Directorio Empresarial del INEC (2016). Las empresas del sector de fabricación de productos de plástico según la Clasificación Industrial

Cuadro 6:

Actividades del Sector de Fabricación de Productos de Plástico

C2220.1	FABRICACIÓN DE PLACAS, HOJAS, TUBOS Y PERFILES DE PLÁSTICO
C2220.11.01	Fabricación de semi-manufacturas (semielaboradas) de productos de plástico: planchas, láminas, películas, hojas, tiras, etcétera (autoadhesivas o no).
C2220.11.02	Fabricación de semi-manufacturas (semielaboradas) de productos de plástico: láminas de acrílicos, esponja, espúmaflex, película o lámina de celofán, etcétera.
C2220.12.01	Fabricación de productos acabados de plásticos: tubos, caños y mangueras de plástico, accesorios para tuberías, caños y mangueras.
C2220.2	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN
C2220.21.01	Fabricación de artículos plásticos para la construcción: puertas, ventanas, marcos, contrapuertas, persianas, zócalos, tanques para depósitos, etcétera.
C2220.22.01	Fabricación de cubrimientos plásticos para pisos, resistentes, como vinilo, linóleo, etcétera.
C2220.22.02	Fabricación de cubrimientos plásticos para paredes o techos en rollos o en forma de losetas, domos, piedra artificial (mármol artificial).
C2220.23.01	Fabricación de artículos plásticos sanitarios como bañeras, platos de ducha, lavabos, inodoros, cisternas de inodoros, etcétera.
C2220.24.01	Fabricación de otros productos primarios de plástico.
C2220.3	SERVICIO DE APOYO A LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO
C2220.30.01	Servicios de apoyo a la fabricación de productos de plástico.
C2220.9	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE PLÁSTICO
C2220.91.01	Fabricación de artículos de plástico para el envasado de productos: bolsas, sacos, cajones, cajas, garrafones, botellas, etcétera.
C2220.92.01	Fabricación de vajillas de plástico.
C2220.92.02	Fabricación de utensilios de mesa de plástico.
C2220.92.03	Fabricación de utensilios de cocina de plástico.
C2220.92.04	Fabricación de artículos de tocador de plástico.
C2220.93.01	Fabricación de artículos de plástico para uso escolar.
C2220.93.02	Fabricación de artículos de plástico para oficina.
C2220.94.01	Fabricación de cubrecabezas, prendas de vestir (sólo si las piezas se unen por adhesión y no por costura).
C2220.95.01	Fabricación de piezas de lámparas y accesorios de iluminación, accesorios para aislamiento.
C2220.95.02	Fabricación de letreros o señales no eléctricas de plásticos.
C2220.96.01	Fabricación de accesorios de plástico para carrocerías de vehículos y artículos similares de resina de poliéster y fibra de vidrio.
C2220.97.01	Fabricación de otros artículos de plástico: parachoques de muelles o embarcaciones, ballenas de corse, etc.
C2220.99.01	Fabricación de otros artículos de plástico diversos: accesorios para muebles.
C2220.99.02	Fabricación de otros artículos de plástico diversos: estatuillas, artesanías, correas de transporte y transmisión, cintas autoadhesivas, papel de empapelar, hormas de zapato, boquillas de cigarros y cigarrillos, peines, ruleros, artículos de fantasía promocionales y de regalo de plástico, canastas de plástico, etcétera.

Fuente: INEC (2018)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Internacional Uniforme (CIUU) están comprendida en el código C2220, en el cual comprende las distintas líneas de productos que tiene esta industria. *Ver cuadro 6.*

Existen 20 empresas del sector de plásticos que comprende el ranking de las 1,000 mayores empresas del país de la Superintendencia de Compañías del 2017, las cuales representan el 2.1% del total de ventas de estas empresas y emplean el 1,4% de este total. En el siguiente cuadro se puede observar las primeras 10 empresas según el ranking por activos, correspondientes al sector de plásticos del país, las cuales sumaron \$557 millones en ventas y emplearon a 5,009 personas. *Ver cuadro 7*

En el ámbito laboral, dentro de la economía del Ecuador, los sectores económicos que más emplean personas son

el de servicios con el 55%, y el comercio con 18%, las industrias manufactureras emplearon aproximadamente al 13.5% del total, según el Directorio Empresarial del INEC (2016) quien considera a las personas afiliadas a “quienes realizan actividades laborales por las que perciben sueldos y salarios, son afiliados al IESS y tienen derecho a la seguridad social”. Según cifras del empleo en la industria de productos de plástico del Banco Central, el año 2014 tuvo el pico de empleo más alto de los últimos años con más de 25 mil personas en esta industria, creciendo entre 2012 y 2014 en 20%. Desde ese periodo, la industria de plásticos, que ha sufrido de contracciones, ha reducido su cantidad de colaboradores para el año 2015 en 19% y para 2016 en 10%, lo que representa 18,446 personas empleadas en este sector. *Ver gráfico 20*

Cuadro 7:

Ranking Empresas del Sector de Plástico, año 2017

Posición Ranking	Nombre	Activo*	Ingreso por venta	Nº de Empleados
133	Sigmaplast S.A.	104,18	53,19	171
135	Plásticos Rival Cia Ltda	103,46	79,44	704
143	Plásticos Del Litoral Plastlit S.A.	101,05	43,11	618
158	Mexichem Ecuador S.A.	87,75	94,99	508
212	Pica Plásticos Industriales Ca. ⁸	67,86	75,36	1.005
232	Bopp Del Ecuador S.A.	63,11	54,24	377
243	Flexiplast S.A.	60,27	55,07	473
309	Plásticos Ecuatorianos S.A	50,02	45,75	390
416	Plasticsacks Cia. Ltda.	38,37	36,65	605
539	Tinflex S.A.	29,73	19,30	158
594	Empagplast S.A.	26,77	21,24	315

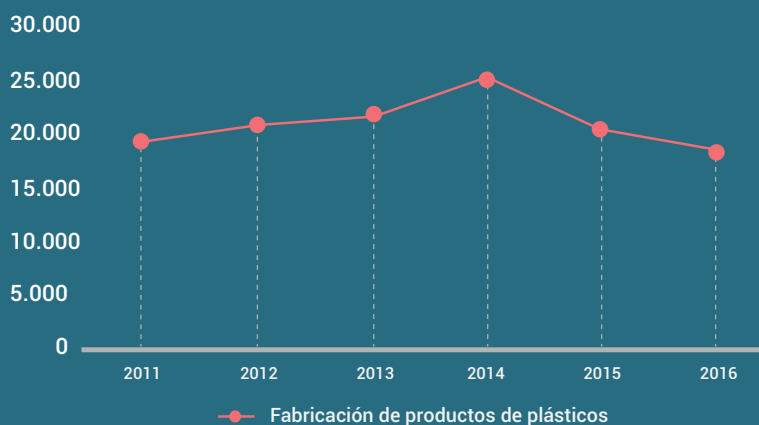
*En millones de dólares

Fuente: Superintendencia de Compañías, 2017)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 20:

Evolución del Empleo - Industrias de Plásticos



Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

⁸ PICA PLÁSTICOS INDUSTRIALES CA tiene como actividad económica (G4669.21) la Venta al por mayor de materiales de plásticos en formas primarias, caucho, fibras textiles, etcétera; pero se los consideró por ser parte de la industria plástica nacional.

6. Cadena de Valor de la Industria de Plásticos

La cadena de valor de la industria de plásticos comienza con la extracción y explotación de su materia prima, las que son gas natural y petróleo. Según ASEPLAS (2018) se utiliza sólo el 4% de la producción mundial de petróleo para la fabricación de plásticos. Las mismas que deben ser transformadas por medio de procesos químicos, los cuales los realizan la industria petroquímica; la cual se la puede clasificar en tres etapas que son industria petroquímica básica, intermedia o final dependiendo de su complejidad en la transformación de la materia prima. Esta industria es la encargada de producir plásticos en formas primarias como los poliolefinas y los polietilenos, polipropileno, poliestireno, PVC. Los precios de la materia prima de esta industria llamados “commodities” están atados a los ciclos de precios internacionales, que dependerán que la cantidad demandada, y otros factores que no son controlables para estas empresas.

La industria plástica representa un sector muy importante para la petroquímica, ya que ella desencadena bienes finales para el consumo y bienes intermedios que alimentan las cadenas de valor de otras industrias. Una vez adquirida la materia prima de plásticos en formas primarias, se pueden utilizar algunos sistemas de transformación, los que pueden ser extrusión, inyección, soplado, calandrado, y termoformado. De los sistemas de transformación resultan productos de plástico semi-elaborados, los cuales se los utiliza como insumo en otras industrias, y los elaborados, listos para su comercialización final. *Ver cuadro 8*

En Ecuador en el año 2016 el 26,5% del total de la oferta de productos de plástico fueron importadas y el 73,5% representa a productos de fabricación local. Así también, el 67%

de la producción total fue dirigido al consumo intermedio, es decir que se incorporaron como insumo de otras cadenas de valor ya sean estas de bienes o servicios finales, el 28% fue captada por el consumo final de hogares, y por último, el 5% se destinó para las exportaciones.

El grupo de consumo intermedio está estructurado en un 21% por el sector de la construcción, en el cual se encuentran productos como puertas, ventanas, marcos, persianas, tubos, cañería, bañeras, duchas, lavabos; el sector de servicios representa el 15% el cual demanda entre sus productos materiales escolares y de oficina, letreros, señalética; el sector de explotación de minas y petróleo con el 1% del total. La agricultura, ganadería, silvicultura y pesca capta el 27% de los productos de consumo intermedio, dentro de este grupo la actividad que más requiere estos productos es el cultivo de banano, café y cacao con el 89%, seguido por la acuicultura con el 2%, el cultivo de cereales con el 3% y el cultivo de flores con el 1%. Estas actividades requieren mayormente artículos para envasar y embalar sus productos para su comercialización, sea esta interna o externa.

Las industrias manufactureras son las que más requieren insumos para introducirlos dentro de sus procesos productivos, captando el 36% del consumo intermedio. El sector de elaboración de alimentos representa el 48% de este grupo, seguido por el sector de bebidas no alcohólicas con el 12%. Estos dos sectores juntos representan el 60%, los cuales demandan principalmente envases y botellas para empacar sus productos. La industria de fabricación de muebles concentra el 7%, en este grupo se encuentran piezas y partes de plástico que se incorporan a los procesos de elaboración de esta industria. Otras industrias que utilizan productos o insumos de plástico son la industria textil, la fabricación de productos de papel, fabricación de equipos y maquinaria, entre otros. *Ver gráfico 21*

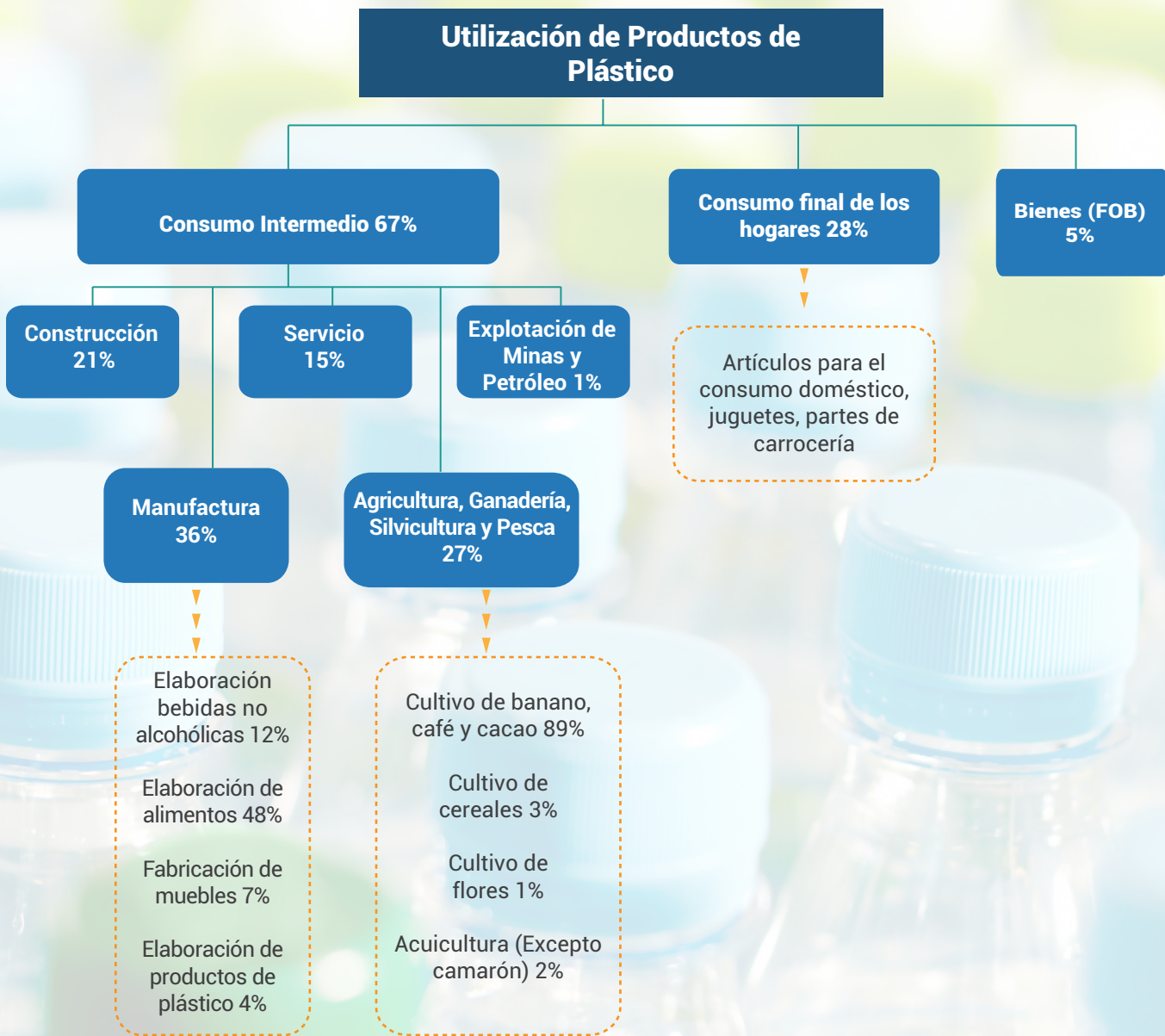
Cuadro 8:

Cadena de Valor de Industria Petroquímica - Plástica

Materias Primas	Industria Petroquímica			Industria Plástica	Destinos
	Básica	Intermedia	Final		
Gas Natural	Etileno	Cloruro de Vinilo	Polietileno PVC	Semi-manufacturas Envases y embalajes	Mercado Externo
	Benceno	Estireno	Poliestireno	Bienes de consumo	Mercado Interno Final
Petróleo	Propileno		Polipropileno	Otros bienes finales	Otras Industrias
		PTA y MEG	PET	Para la construcción	

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Utilización de Producción de Productos de Plástico



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2016)
 Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Con respecto a los productos que elaboran las empresas de esta industria, según la Encuesta de Manufactura y Minería (2015) los productos mayormente comercializados son las bolsas y fundas representando el 28% de las ventas locales y el 59% de las ventas extranjeras, otro grupo de productos que sobresale por su cantidad de ventas es el de botellas, frascos y artículos similares con el 15% y 8% en ventas nacionales e internacionales respectivamente. En el mercado local, la comercialización de planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plástico, y de tubos, caños, y mangueras también es importante, con un peso del 23%. Así también, en el caso de las ven-

tas en los mercados foráneos lo que más se comercializan son los dispositivos de cierre como tapas, tapones y cápsulas representando el 10% de las mismas, y los productos textiles como las telas sin tejer de filamentos sintéticos o artificiales los cuales son el 11% de las ventas del extranjero. *Ver cuadro 9*

7. Reglamentos Técnicos

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), menciona que los Reglamentos Técnicos son de cumpli-

miento obligatorio mientras que las Normas Técnicas son de cumplimiento voluntario, excepto en los casos que estas Normas Técnicas sean requisitos para cumplir con los Reglamentos Técnicos, en consecuencia, los documentos normativos que regulan a la industria de los plásticos aumentan considerablemente, bordeando

alrededor de una centena de ellos.

Bajo estas regulaciones de calidad se encuentran 7 Sub-partidas NANDINA (8 dígitos) y 17 Sub-partidas Nacionales (10 dígitos), además, es importante recalcar el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 099 (1r)

Cuadro 9:

Producción de Empresas del Sector de Plásticos, en millones de dólares

	Ventas Nacional	Ventas Extranjero
Accesorios para tubos, caños y mangueras de plásticos	33,87	0,10
Artículos para la construcción	4,11	0,04
Asientos	5,97	-
Autopiezas	0,72	-
Bolsas	280,40	63,82
Bolsas de basura	14,32	0,26
Bolsas para embalar y para la compra, de polietileno	12,95	-
Bolsas para embalar y para la compra, de polipropileno	3,78	0,00
Sacos (bolsas), bolsitas y cucuruchos de polímeros de etileno	175,36	48,23
Sacos y bolsas de otros materiales plásticos n.c.p.	73,99	15,32
Botellas, frascos y artículos similares	147,24	8,87
Bobinas, carretes, cassetes sin cinta, canillas y soportes similares de plástico	0,68	0,15
Bombonas (damajuanas), botellas, frascos y artículos similares	146,56	8,72
Cajas, cajones, jaulas de plástico, anillas, bombas	7,80	0,06
Calzado	1,15	-
Cemento de contacto	1,87	-
Clisés para artes gráficas	0,01	-
Compuestos de extrusión de polietileno	4,65	-
Dispositivos de cierre de plástico	39,18	10,45
Empaques	11,54	-
Juguetes	0,16	-
Moldes de inyección o compresión	0,10	-
Monofilamentos de polímeros	6,27	-
Otros artículos de uso doméstico de material plástico	13,56	0,19
Otros artículos para el transporte o el envasado de mercancías	58,57	3,43
Otros impresos n.c.p.	0,42	-
Otros productos	67,72	1,77
Planchas, hojas, películas, cintas y tiras	90,05	3,59
Resinas	3,02	-
Solventes y diluyentes mezclados orgánicos	4,66	-
Textiles	1,76	12,09
Tubos, caños y mangueras	137,57	0,00
Vajilla y demás servicios de mesa, utensilios de cocina de plástico	64,99	4,43
Total general	987,33	108,82

Fuente: INEC (2018)

Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

“Máquinas de moldeo por inyección”, que se basa en la normativa europea EN-201 y regula a una de las principales máquinas utilizadas en esta industria, algo que no aplica a todas las industrias ni a todas las maquinarias que estas utilizan, complicando muchas veces la actividad de este importante sector económico de nuestro país. Ver anexo 1.

Los 5 reglamentos técnicos que regulan directamente a la industria de los plásticos:

1. Reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 030 (1r) “Tubos y accesorios plásticos”.
2. Reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 074 “Metodología para la exposición de plásticos que se degradan en el ambiente mediante procesos térmicos, de foto-oxidación y/o biodegradación”.
3. Reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 099 (1r) “Máquinas de moldeo por inyección”.
4. Reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 100 “Materiales y artículos plásticos destinados a estar en contacto con los alimentos”.
5. Reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 291 “Materiales de plástico reciclado destinados a estar en contacto con alimentos – proceso de reciclado del poli (tereftalato de etileno) – (PET) y resina resultante – PET-PCR grado alimentario”.

8. Industria de Plástico de América Latina

Uno de los países más desarrollado en el sector de plásticos en América Latina es México, en 2016 esta industria creció en 5,7%, este sector exporta el 65% de su PET reciclado a China, quienes lo envían de nuevamente en forma de fibras sintéticas (Export.Gov, 2017). En el caso de Perú, en el año 2017 creció en 1,2%, tras la contracción que vivió entre 2015 y 2016, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú (INEI, 2018) en febrero de este año las exportaciones de manufactureras de plástico crecieron en 24% con respecto al mismo periodo del 2017.

La industria de envases y embalajes de Argentina representó en 2016 el 1,6% de su PIB, el sector de plástico tuvo un crecimiento del 2% en el mismo periodo (La Nación, 2017). La producción de envases de Colombia en 84% es dirigido a las industrias de alimentos y bebidas, y el 9% a cosméticos y artículos de aseo, estos sectores estratégicos tienen una tendencia de crecimiento constante en los últimos años, por lo cual la industria de plástico colombiana tiene buenas proyecciones sobre la producción de envases para este año (Tecnología del Plástico, 2016). **Ver cuadro 10**

Según la encuesta de intención de compra (2018) de la revista Tecnología del Plástico, en su informe especial en su edición de febrero – marzo del presente año, presenta su encuesta anual a 253 empresas dedicadas a la transformación de plástico en América

Cuadro 10:

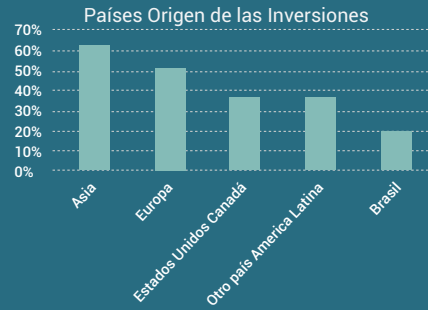
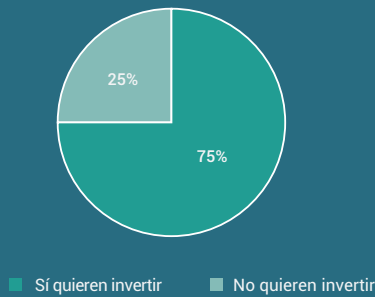
Industrias de Plástico en América Latina, año 2016

Plásticos en América Latina	Δ Crecimiento de la Industria	Información Relevante
México	5,70%	Representa el 0,44% del PIB, 11° país en producción de productos de plástico
Perú	-1,0%	Las exportaciones de manufacturas de plástico crecieron en 24% con respecto a su mismo periodo del 2017
Argentina	2,0%	Representó el 1,6% del PIB
Colombia	5,6%	El 84% de la producción va dirigido a las industrias de Alimentos y Bebidas, el 9% a la de Cosméticos y artículos de aseo

Fuente: México (Export.Gov, 2017), Colombia (DANE, 2016), Argentina (La Nación, 2017), Perú (INEI, 2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 22:

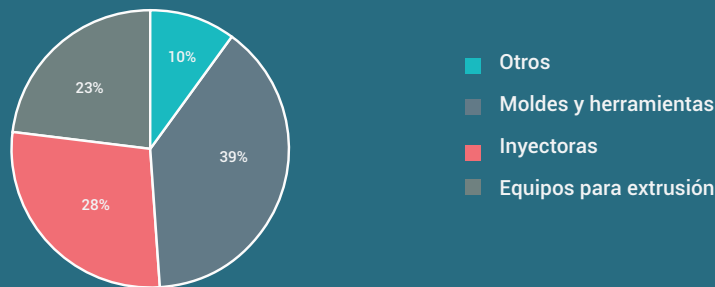
Resultados Encuesta de Intención de Compras 2018



Fuente: (Tecnología del Plástico, 2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 23:

Estructura de equipos en los que se quiere invertir en 2018



Fuente: (Tecnología del Plástico, 2018)
Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Latina, en el cual el 4,7% son empresas ecuatorianas. Las actividades que desempeñan estas compañías son diversas y pueden realizar más de una a la vez, las principales son reciclaje, fabricación de empaques flexibles, producción de productos para la construcción, elaboración de productos para el hogar, fabricación de autopartes, empresas de juguetería, muebles, productos médicos, textiles, entre otros.

De las empresas encuestadas, el 75% planea invertir en maquinaria y equipos en este año, el porcentaje restante no lo consideró dentro de su planificación anual. Estas inversiones se han considerarlas

con varios países⁹, entre los cuales en 62% serían provenientes de Asia, 51% de Europa, 37% de Estados Unidos o Canadá. **Ver gráfico 22**

Los equipos en los que más se van a invertir son en 39% moldes y herramientas, los más cotizados son los dados para extrusión de película soplada y dados para extrusión de lámina; 28% inyectoras, las principales son las de fuerza de cierre de 100 a 350 toneladas, y de hasta 100 toneladas; 23% en equipos para extrusión, como extrusoras de tubos y perfiles, y extrusoras de película soplada; y el restante en otros maquinarias y equipos auxiliares. **Ver gráfico 23**

⁹ Las respuestas están reflejadas como el porcentaje (%) de empresas que respondieron esa región, debido a que era una pregunta con respuesta múltiple.

9. Entrevistas a Empresarios del Sector

Con la finalidad de conocer la visión y posibles oportunidades que enfrentan día a día los empresarios de este sector de la economía, se realizó una entrevista a directivos representativos del sector de plásticos del Ecuador¹⁰. En primer lugar se consultó sobre la perspectiva del desempeño general de la economía del país y del sector, en el cual 1 representa “nada favorable” y 5 es “altamente favorable”.

Sobre el desempeño de la economía, el 56% respondió que la calificaban con un 3, el 33% con 2, el 11% restante la calificó con 5. Del otro lado, al desempeño actual del sector de plástico el 33% lo calificó con 3, el 22% le dio 2, el 11% cree que la calificación sería 1 y el 23% restante le dio según su desempeño entre 4 y 5. **Ver gráfico 24**

Según las respuestas sobre lo que representa mayor impacto en la estructura de costos¹¹, el 57% mencionó que los reglamentos técnicos y/o las normas ambientales han presionado los costos de su actividad, el mismo porcentaje indicó que las tasas e impuestos también impactan, el 43% dijo que la materia prima importada les causa tener inventario en bodegas para un periodo largo de tiempo debido a los costos de importación, el 29% indicó que impactan la tramitología en procesos varios, por otro lado, el 14% se refirió a que la

energía eléctrica y el tamaño del mercado son variables que influyen bastante en dicha estructura. **Ver gráfico 25**

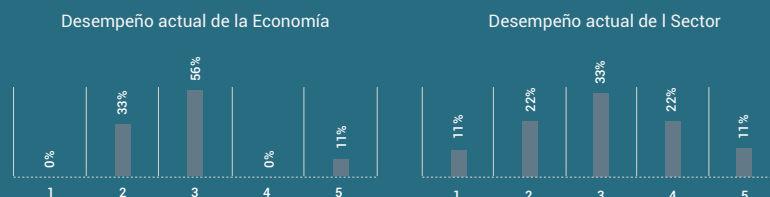
Como siguiente tema se tocó su percepción sobre el talento humano empleado en este sector, en el cual los entrevistados pudieron expresar el grado de preparación que tienen sus empleados y cómo se está preparando al mismo para aumentar su productividad. Para el caso del nivel de capacitación en los puestos administrativos y gerenciales, el 71% opina que sí están capacitados, el 14% que están medianamente preparados y el restante que no lo están

Al contrario, el nivel de capacitación en los puestos de operarios el 57% piensa que están medianamente calificados, el 29% que no están capacitados y el 14% que se encuentran capacitándose. En este último tema los gerentes, directivos, y jefes hicieron hincapié a que no existen muchas opciones de centros de capacitación o de tercer nivel para este tipo de industria en el país; además, que la experiencia de los técnicos juega un papel importante dentro de este sector, debido a esto el 75% de los encuestados dijeron que la rotación del personal es baja, el 12% dijo que es muy baja y el porcentaje restante respondió que es alta. **Ver gráfico 26**

Sobre la planificación para la formación técnica para sus colaboradores, el 57% de los empresarios sí tienen planes

Gráfico 24:

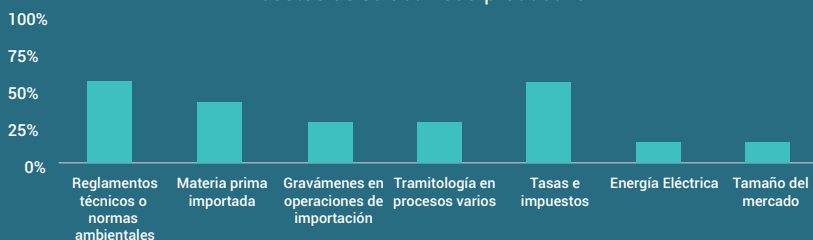
Estructura de respuestas. Sobre el desempeño de la economía y sector de plástico



Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 25:

¿Cuál ha sido el mayor elemento que ha presionado los costos de su actividad productiva?



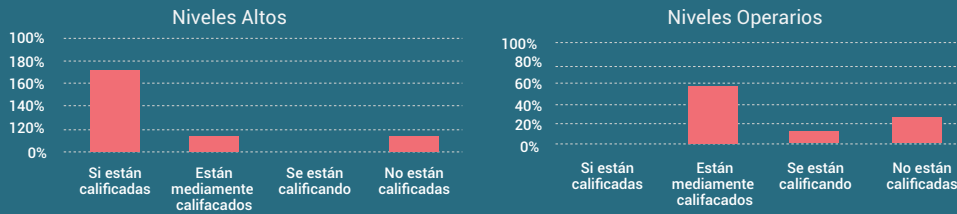
Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

¹⁰ Los datos que se presentan a continuación son de carácter exploratorio y constituyen evidencia preliminar para ser profundizada en próximas investigaciones.

¹¹ Las respuestas están reflejadas como el porcentaje (%) de empresas que respondieron cada “elemento”, debido a que era una pregunta de múltiple respuestas.

Gráfico 26:

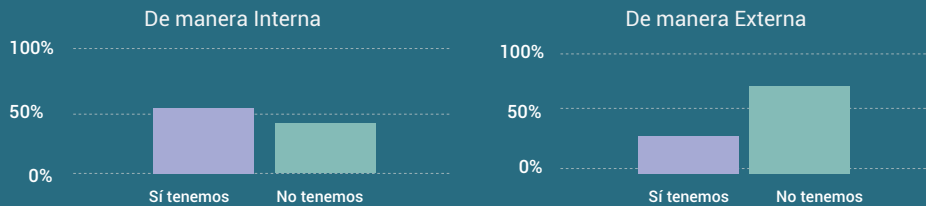
Estructura de respuestas ¿el talento humano está adecuadamente capacitado?



Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 27:

Estructura de respuestas sobre plan de formación técnica para el talento humano



Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

de manera interna, de igual forma, el 29% de ellos también tienen planificado capacitaciones de manera externa con diferentes academias u organizaciones. Nos pudieron comentar sobre este tema que les parece muy importante las capacitaciones internas, debido a que los colaboradores con más antigüedad saben cómo manejar las máquinas que la empresa tiene, por otra parte, para las nuevas maquinarias casi siempre se capacitan con personas o empresas externas. **Ver gráfico 27**

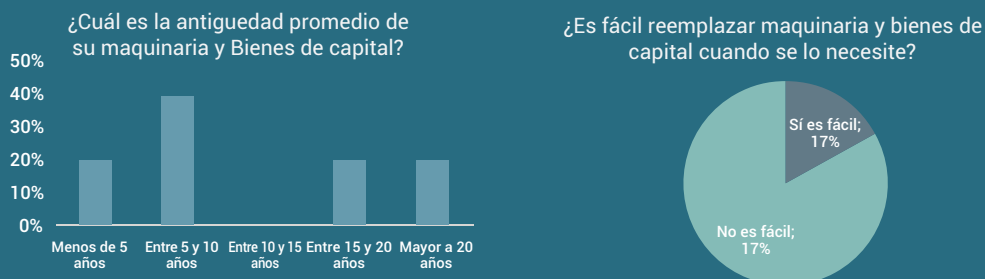
En lo concerniente al proceso productivo que tienen estas empresas hoy en día, todos coincidieron en que revisar e invertir en sus diferentes procesos los ayuda a ser más competitivos. Asimismo, coinciden en que las ventajas del mer-

cado local son las distancias cortas y la ubicación porteña que tiene Guayaquil y sus alrededores.

De los entrevistados, el 40% dijo que la antigüedad promedio de su maquinaria y bienes de capital está entre 5 y 10 años, el otro 40% afirmó que sus activos tienen más de 15 años, mientras que el último 20% tiene menos de 5 años. Con esta idea de cuánto tiempo de vida útil tienen las máquinas en este sector, la siguiente pregunta fue si es fácil reemplazar la maquinaria y bienes de capital, para lo que el 83% dijo que no es fácil y el 17% dijo que sí lo es. En este último subtema se volvió a recalcar la importancia de cuidar e innovar en sus procesos productivos, para ser más eficientes y reducir sus costos. **Ver gráfico 28**

Gráfico 28:

Estructura de respuestas sobre el proceso productivo del sector



Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Dentro del estudio también se planteó revisar la capacidad instalada que tienen las principales empresas en la industria, teniendo que un 80% dijo estar entre el 70 y 90 por ciento de su capacidad total, el 20% mencionó que estaban operando entre un 40 y 50 por ciento del total de su capacidad.

Las inversiones forman parte de las planificaciones anuales de los directivos de estas empresas, el 80% afirmó que harán inversiones en maquinaria y equipos este año, mientras que el 20% dijo que lo están evaluando. De la misma forma, le preguntamos si han encontrado algún obstáculo para la realización de dichas inversiones, el 50% respondió que no encuentra ningún obstáculo, el 33% mencionó que el financiamiento lo es y el 17% indicó que los aranceles y tributos lo son. **Ver gráfico 29**

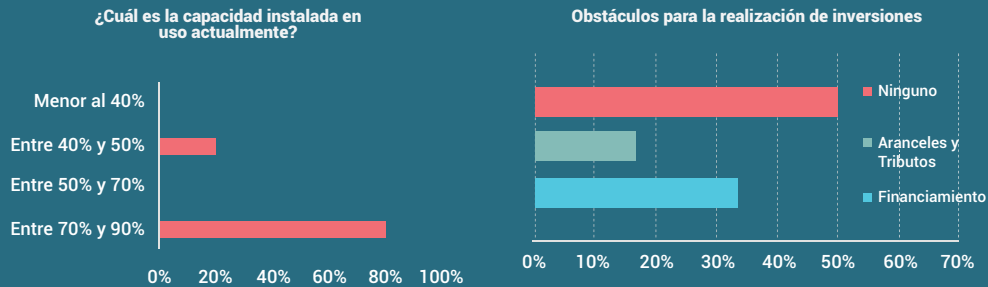
Un tema muy importante en esta industria, por el uso que se le da a sus productos, son las normas ambientales y el reglamento técnico actual. La percepción del 71% de los empresarios es que es adecuado, al contrario del 14% que piensa que podría mejorar y el 14% restante que explicó

que es restrictivo. Cuando lo comparamos con el contexto internacional, el 67% de ellos afirmó que es igual de restrictiva, mientras que el 17% dijo que era menos restrictiva y el 16% mencionó que es más restrictiva que el contexto normativo internacional. Entre los comentarios más mencionados está el que debería existir los mismos controles tanto para los productos fabricados localmente como para los productos importados. **Ver gráfico 30**

Respecto al impacto ambiental, los gerentes y directivos nos explicaron cuál es su visión acerca de los plásticos de un solo uso, sobre el ciclo del reciclaje y de las opciones que existen para darle un buen uso al plástico. El cual, en breves palabras, se enfoca en que el problema no es el plástico sino el uso y dónde termina el ciclo de vida del mismo. Entre las acciones que proponen los entrevistados están los incentivos a las empresas que utilicen materia prima reciclada, campañas para fomentar el reciclaje desde la fuente principal, y plantean que debería haber un marco regulatorio para convenios entre empresas recicladoras y los productores de plástico.

Gráfico 29:

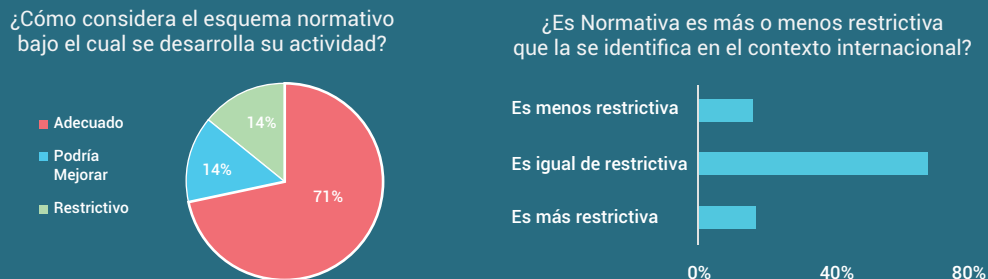
Estructura de respuestas sobre capacidad instalada e inversiones



Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

Gráfico 30:

Estructura de respuestas. Normativa y Reglamentos Técnicos y Ambientales



Fuente y Elaboración: Cámara de Industrias de Guayaquil

10. Bibliografía

- ASEPLAS. (2017). El Plástico, rompiendo barreras. INTREGRA.
- ASEPLAS. (2018). Guía de la Industria Plástica del Ecuador. 14-15.
- Asociación Ecuatoriana de Plásticos ASEPLAS. (Enero de 2018). Revista Integra. Ed # 51.
- Banco Central del Ecuador. (2016). Cuentas Nacionales Anuales.
- Banco Central del Ecuador. (2016). Ficha Técnica Valor Agregado de Manufactura Proporción del PIB.
- Banco Central del Ecuador. (2016). Resultados Cuentas Nacionales. Tablas Oferta Utilización (TOU).
- Banco Central del Ecuador. (2017). Cuentas Nacionales.
- Banco Central del Ecuador. (2018). Boletín Mensual No.1993 Marzo 2018.
- Banco Central del Ecuador. (2018). Exportaciones.
- Banco Central del Ecuador. (2018). Importaciones.
- Banco Central del Ecuador. (2018). Precio del crudo ecuatoriano y mercado internacional.
- Directorio Empresarial. (2014). Principales Resultados.
- Directorio Empresarial INEC. (2015). Resultados Principales. Guayaquil.
- Directorio Empresarial INEC. (2016). Resultados Principales.
- Encuesta de Manufactura y Minería INEC. (2015). INEC.
- Export.Gov. (2017). México - Plastics and Resins .
- Gestión. (18 de abril de 218). Industria Plástica podría crecer 5% este año pero requiere apoyo del Gobierno. Gestión.
- INEC. (2018). Clasificador Industrial Internacional Uniforme.
- INEC. (abril de 2018). Índice de Precios al Consumidor, año base 2014.
- INEC. (2018). Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional.
- INEI. (2018). Exportaciones de Productos no Tradicionales.
- La Nación. (2017). Envases: la industria que viste a la producción para salir al mundo.
- Laboratorio Empresarial INEC. (2016). Visualizador de Estadísticas Productivas. Nota Técnica.
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas - Argentina. (2016). Informes de Cadena de Valor.
- PROECUADOR. (2018).
- REDATAM - INEC. (2017).
- SENAE. (2018). Importaciones. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/importaciones/#>
- Superintendencia de Compañías. (2017).
- Tecnología de Plástico. (2018). Precios de Resinas Plásticas.
- Tecnología del Plástico. (abril de 2016). Panorama de la industria colombiana de empaques y envases.
- Tecnología del Plástico. (2018). ¿Cómo mejorar la calidad de películas extraídas? Tecnología del Plástico, 34-37.

Anexo 1

Enlaces de reglamentos técnicos

- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 030 (1R) “TUBOS Y ACCESORIOS PLÁSTICOS”: <http://181.112.149.204/buzon/reglamentos/RTE-030-1R.pdf>
- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 074 “METODOLOGÍA PARA LA EXPOSICIÓN DE PLÁSTICOS QUE SE DEGRADAN EN EL AMBIENTE MEDIANTE PROCESOS TÉRMICOS, DE FOTO-OXIDACIÓN Y/O BIODEGRADACIÓN”: <http://181.112.149.204/buzon/reglamentos/RTE-074.pdf>
- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 099 (1R) “MÁQUINAS DE MOLDEO POR INYECCIÓN”: <http://181.112.149.204/buzon/reglamentos/RTE-099-1R.pdf>
- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 100 “MATERIALES Y ARTÍCULOS PLÁSTICOS DESTINADOS A ESTAR EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS”: <http://181.112.149.204/buzon/reglamentos/RTE-100.pdf>



CÁMARA DE
INDUSTRIAS
DE GUAYAQUIL

Cda. Kennedy Norte, Av. Francisco de Orellana y Miguel H. Alcívar,
Edificio Centro Empresarial Las Cámaras, Pisos 4 y 5, Torre Institucional.

\ (593) 4 3713390, Casilla: 09-01-4007

✉ caindgye@industrias.ec

Guayaquil-Ecuador



WWW.INDUSTRIAS.EC