



# HOJA DE RUTA DE ALTO IMPACTO PARA ACELERAR EL CRECIMIENTO DEL SECTOR DE MANUFACTURAS.

(ALIMENTOS Y BEBIDAS, PLÁSTICOS, MUEBLES Y PRODUCTOS FORESTALES,  
COSMÉTICOS, MANUFACTURAS DIVERSAS Y ARTESANÍAS)





**HOJA DE RUTA DE ALTO IMPACTO  
PARA ACELERAR EL CRECIMIENTO DEL  
SECTOR DE MANUFACTURAS.**

La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de Agexport en ningún caso debe considerarse que reflejó los puntos de vista de la Unión Europea





**HOJA DE RUTA DE ALTO IMPACTO  
PARA ACELERAR EL CRECIMIENTO DEL  
SECTOR DE MANUFACTURAS.**

# **Hoja de Ruta de Alto Impacto para Acelerar el Crecimiento del Sector de Manufacturas**

(Alimentos y Bebidas, Plásticos, Muebles y Productos Forestales,  
Cosméticos, Manufacturas Diversas y Artesanías)

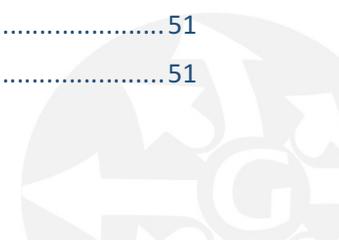
Preparado por:  
Lisardo Bolaños Fletes

Documento preparado para la  
Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT)

Guatemala, Abril 2016



Introducción.....	7
1.1. ¿Por qué necesitamos una Hoja de Ruta de Alto Impacto?.....	7
1.2. Sobre la consultoría.....	8
2. Diagnóstico del Sector.....	10
2.1. Descripción del sector.....	10
2.2. Fortalezas y Debilidades.....	14
2.2.1. Debilidades.....	14
2.2.1. Fortalezas.....	19
2.3. Situación global.....	20
3. Estrategias en Otros Países.....	27
3.1. Corea del Sur.....	27
3.2. China.....	29
3.3. Taiwán.....	31
3.4. México.....	32
3.5. Chile.....	37
4. Tendencias y Oportunidades en los Mercados Internacionales.....	38
5. Principales Brechas de Competitividad.....	42
5.1. Principales Brechas de Competitividad.....	43
6. Hoja de Ruta.....	46
6.1. Establecer la institucionalidad para promover y coordinar la competitividad del país.....	46
6.1.1. Acciones.....	46
6.1.2. Posicionamiento.....	48
6.1.3. Alianzas.....	48
6.1.4. Información.....	48
6.1.5. Pasos para empezar.....	48
6.2. Impulsar inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional.....	49
6.2.1. Acciones.....	49
6.2.2. Posicionamiento.....	49
6.2.3. Alianzas.....	49
6.2.4. Información.....	49
6.2.5. Pasos para empezar.....	50
6.3. Establecer el financiamiento que permita la adopción de tecnología, mejoras de calidad y expansión de la producción.....	51
6.3.1. Acciones.....	51
6.3.2. Posicionamiento.....	51



6.3.3.	Alianzas .....	52
6.3.4.	Información .....	52
6.3.5.	Pasos para empezar .....	52
6.4.	Establecer la institucionalidad para promover y coordinar las inversiones en R&D y adopción de tecnología industrial .....	53
6.4.1.	Acciones .....	53
6.4.2.	Posicionamiento .....	54
6.4.3.	Alianzas .....	54
6.4.4.	Información .....	54
6.4.5.	Pasos para empezar .....	55
6.5.	Facilitar la contratación de trabajadores preparados .....	55
6.5.1.	Acciones .....	55
6.5.2.	Posicionamiento .....	56
6.5.3.	Alianzas .....	56
6.5.4.	Información .....	56
6.5.5.	Pasos para empezar .....	56
6.6.	Impulsar inversión pública y privada focalizada en infraestructura y servicios urbanos .....	57
6.6.1.	Acciones .....	57
6.6.2.	Posicionamiento .....	57
6.6.3.	Alianzas .....	58
6.6.4.	Información .....	58
6.6.5.	Pasos para empezar .....	58
6.7.	Promover colaboración público-privada para que la regulación tome en cuenta su impacto en la competitividad .....	59
6.7.1.	Acciones .....	59
6.7.2.	Posicionamiento .....	59
6.7.3.	Alianzas .....	59
6.7.4.	Información .....	60
6.7.5.	Pasos para empezar .....	60
6.8.	Cronograma sugerido .....	61
6.9.	Responsables .....	69
6.10.	Impacto esperado .....	82
7.	Referencias .....	84
8.	Anexo 1. Personas, empresas en encuestas, entrevistas y talleres .....	93
9.	Anexo 2. Detalle de Industrias Manufactureras según la cuarta revisión del CIU .....	94
10.	Anexo 3. Desglose de las Exportaciones por Producto .....	96

## Siglas

---

ADA-UECA	Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica
AGEXPORT	Asociación Guatemalteca de Exportadores
ANADIE	Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica
APD	Alianzas para el Desarrollo
BANGUAT	Banco de Guatemala
CICIG	Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala
COCODES	Consejos Comunitarios de Desarrollo
CONACON	Consejo Nacional Contra Contrabando
CONCYT	Consejo de Ciencia y Tecnología
CORFO	Corporación de Fomento a la Producción (Chile)
DR-CAFTA	Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Estados Unidos, y Centroamérica, en inglés
ENEI	Encuestas Nacionales de Empleo e Ingresos
EE.UU.	Estados Unidos
IED	Inversión Extranjera Directa
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INFOM	Instituto de Fomento Municipal
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
ISR	Impuesto Sobre la Renta
IVA	Impuesto al Valor Agregado
LPI	Índice de Desempeño Logístico, en inglés
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
MINECO	Ministerio de Economía
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MINGOB	Ministerio de Gobernación
MINREX	Ministerio de Relaciones Exteriores
MINTRAB	Ministerio de Trabajo y Previsión Social
MIPYMES	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
OECD	Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo, en inglés
PACIT	Programa de Agregados Comerciales, Inversión y Turismo
PIB	Producto Interno Bruto
PRONACOM	Programa Nacional de Competitividad
R&D	Investigación y Desarrollo, en inglés
SBIR	Small Business Innovation Research Program (EE.UU.).
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación de la Presidencia
SIB	Superintendencia de Bancos
SIEX	Comisión de Servicios Integrados a la Exportación (AGEXPORT)
SIT	Superintendencia de Telecomunicaciones
SOFEX	Comisión de Software de Exportación (AGEXPORT)
TLC	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UE	Unión Europea



# Introducción

---

## 1.1. ¿Por qué necesitamos una Hoja de Ruta de Alto Impacto?

---

**Para generar más y mejores empleos.** Como lo reconoce la Política Nacional de Empleo 2012-2021, hoy en día, la alternativa para muchos trabajadores guatemaltecos está en la economía informal y en la migración. Guatemala necesita un cambio que le permita generar oportunidades de desarrollo económico, especialmente para la juventud.

**Para aprovechar el momento político.** Un nuevo gobierno siempre requiere de apoyo para comprender cuáles son las acciones que le permitirán generar empleo y obtener el apoyo de la población. Es en dicho momento, cuando resulta más fácil comunicarse con las nuevas autoridades, y con la población en general. Por ello resulta esencial comunicar el potencial que tiene el sector exportador del país para ser el motor de la generación de empleo y desarrollo económico del país.

**Para enfocar las políticas económicas donde mayor impacto tienen: las exportaciones.** Si se quieren resultados grandes y que se evidencien rápido, debe apoyarse a las empresas que tienen el mayor potencial de crecer, de incrementar su productividad, su número de trabajadores y sus salarios. Esto permite focalizar los esfuerzos de la intervención de política económica de manera que tengan mayores resultados por quetzal invertido. En ese sentido, la literatura económica encuentra que las empresas exportadoras tienden a ser más productivas (Martins & Yang, 2009; A. Silva, Afonso, & Africano, 2012; Wagner, 2007). La principal razón es porque las empresas más productivas deciden exportar, pues pueden superar los obstáculos de entrar a nuevos mercados (self-selection). Asimismo, también se ha encontrado cierta evidencia que las empresas aprenden a ser más competitivas porque los mercados internacionales ofrecen más información y demandan mayor calidad (learning-by-exporting).

**Para aprovechar el camino al desarrollo que generan las exportaciones.** Las exportaciones, de la mano de la tecnología, han jugado un rol esencial en la creación de empleo, reducción de la pobreza y desarrollo económico, así como reducir los riesgos de crisis macroeconómica (Amsden, 1979, 1985, 1991a, 1992a, 2001; Ricardo Hausmann, Hwang, & Rodrik, 2007; McCaig, 2011; Pack, 1997; E. S. Reinert, 2008; Dani Rodrik, 2006; The World Bank, 1993; Wade, 2004). Primero, las exportaciones ofrecen más empleos porque se orientan a mercados más grandes. Esto permite que las empresas crezcan y aprovechen economías de escala, con lo cual se logran costos más bajos y generar más empleo. Segundo, las exportaciones ofrecen mejores empleos porque se orientan a nichos de mercado. Esto permite que las empresas puedan diferenciar sus productos y competir con base en distintas estrategias de calidad, con lo cual se logra mantener trabajadores más preparados y mejor pagados.

**Para aprovechar que la exportación de manufactura ha sido motor de desarrollo económico en el mundo.** El desarrollo económico de Inglaterra, Francia, Italia, Alemania y Japón está estrechamente vinculado con la exportación de manufacturas, previo a la Revolución Industrial y a partir de la misma (Akamatsu, 1962; Chang, 2002; List, 2011; E. S. Reinert, 2008; S. A. Reinert, 2011). Después de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo económico de Europa y de Asia del Este, también se ha dado

de la mano de la exportación de manufactura (Amsden, 1985, 1992a; Findlay & O'Rourke, 2007; Ricardo Hausmann et al., 2007; B.-K. Kim & Vogel, 2013; K. Y. Lee, 2000; McCraw, Thomas K, 1997;

Studwell, 2013; Vogel, 1991, 2011; Wade, 2004; Wan, 2008). Y, aún hoy en día, está claro que la exportación de manufacturas tiene un rol importante en incrementar la productividad de los países para alcanzar el desarrollo económico (D. Rodrik, 2013). Claro, el reto es cómo mantener la exportación de manufacturas con un ambiente con cada vez más competencia, reglas de comercio internacional que limitan su promoción y creciente tecnología que requiere menos mano de obra (Dani Rodrik, 2008a, 2013, 2015). En ese sentido, se reconoce que competir con China en manufacturas es difícil pero no sólo vale la pena sino que además es necesario. Por eso es importante prestar atención a lo que está ocurriendo en otros países y lo que nos dice la historia. El mejor ejemplo es Estados Unidos que está insistiendo en lo necesario que es recuperar su sector industrial de las manos de China (Baily, 2015; Kota, 2014c; President's Council of Advisors on Science and Technology, 2011). También lo demuestra la preocupación británica tras la Segunda Guerra Mundial cuando su sector industrial perdió importancia a manos de Estados Unidos y otros países de Europa (Broadberry & Crafts, 2003).

**Para priorizar la política económica.** Una estrategia exitosa de exportación pasa por tener empresas exitosas, tanto que las empresas existentes crezcan a niveles internacionales, y que exista un ambiente favorable para el surgimiento y crecimiento de nuevas empresas. Ello requiere enfocar las acciones de los actores públicos y privados en aquellos elementos, en aquellas brechas, donde el impacto será mayor. Mientras existen distintas metodologías, un análisis desde distintos ángulos debe permitir construir Hojas de Ruta con acciones que logren un alto impacto en los sectores en términos de crecimiento y empleo.

## **1.2. Sobre la consultoría**

---

**Objetivo.** El objetivo de este documento es desarrollar una Hoja de Ruta de Alto Impacto que contenga las acciones concretas y la estrategia de implementación para acelerar el crecimiento del sector exportador de Manufactura, específicamente Plásticos, Alimentos y Bebidas, Muebles y Productos Forestales, Artesanías, Cosméticos, Manufacturas Diversas.

**Visión de conjunto.** El presente documento es uno de tres que conforman la consultoría "Hojas de Ruta para Acelerar el Crecimiento de los Sectores Exportadores". El mismo está definido por el contrato CA-029-02-2016 con AGEXPORT.

**Requisitos.** La consultoría conlleva la realización de un documento y una presentación que cubre:

1. Diagnóstico del sector: descripción del sector, estructura de la industria, fortalezas y debilidades, situación global y posicionamiento del sector en los mercados internacionales.
2. Breve análisis de las estrategias implementadas por países líderes en el sector.
3. Oportunidades del sector en los mercados internacionales: tendencias de consumo, distribución, otras.
4. Principales brechas de competitividad que están limitando un crecimiento más acelerado del sector.
5. Propuestas de hoja de ruta de alto impacto para acelerar el crecimiento del sector, que incluya:
  - 5.1. Acciones concretas a realizar en orden de prioridad, incluyendo aspectos como marco regulatorio, instrumentos de política pública, facilitación de procesos, así como líneas de acción para incrementar la productividad, la innovación, búsqueda de nuevos mercados, formación de recurso humano, entre otros. El horizonte temporal será de cuatro años.
  - 5.2. Estrategia de implementación, indicando las actividades o medidas que deben implementarse por parte de actores públicos, así como actores privados, para que las acciones incluidas en la hoja de ruta puedan llevarse a la práctica.

- 5.3. Cronograma en orden de prioridad, que incluya una propuesta de indicadores y mecanismos de actualización o revisión del mismo.
- 5.4. Responsables de impulsar cada una de las medidas (públicos o privados).
- 5.5. Impacto que tendrá la implementación de la hoja de ruta por cada sector, en términos de las empresas del sector, de terceros, crecimiento, empleos, valor agregado, y otros.

## 2. Diagnóstico del Sector

---

### 2.1. Descripción del sector

---

**Caracterización de las manufacturas.** La última revisión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)<sup>1</sup> publicada por las Naciones Unidas define las industrias manufactureras como aquellas actividades de “transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos” (Naciones Unidas, 2009). Las materias primas que son transformadas provienen de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, explotación de minas y canteras, así como de productos de otras actividades manufactureras. La alteración, renovación o reconstrucción de productos se consideran por lo general como actividades manufactureras. La Tabla en el Anexo 2 se incluye principalmente para ilustrar la variedad de subsectores que se encuentran en la industria de manufactura, aunque, como ya se señaló en la sección anterior, el enfoque de este documento será en: Plásticos, Alimentos y Bebidas, Muebles y Productos Forestales, Artesanías, Cosméticos, Manufacturas Diversas.

**La parte de las industrias manufactureras en el PIB ha disminuido levemente en los últimos diez años.** Con una producción total de Q.37,686 millones en el 2012, las industrias manufactureras<sup>2</sup> representaban el 18% del PIB, justo por encima de la agricultura (14%) y muy por debajo de los servicios (67%) (Banco de Guatemala, 2016a).

**Estructura actual de la manufactura en la producción nacional.** Destacan entre las industrias de manufactura la elaboración de productos alimenticios, bebidas y tabaco, con una producción de Q. 16,650 millones (lo que representa el 8% del PIB), seguido de la fabricación de textiles y prendas de vestir, cuero y calzado, con una producción de Q.7,659 millones (equivalente al 4% del PIB). Las demás actividades tuvieron en el 2012 una producción que osciló entre los Q. 2,000 y Q. 3,000 millones, representando menos del 2% del PIB. Por ejemplo, la producción de madera y fabricación de productos de madera, excepto muebles; fabricación de papel y productos de papel: Q.2,170 millones y la fabricación de muebles, otras industrias manufactureras y reciclamiento: Q. 1,800 millones (ver Gráfica 2.1).

---

<sup>1</sup> Es la clasificación internacional de referencia de las actividades productivas. Su principal propósito es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para la reunión y difusión de datos estadísticos de acuerdo con esas actividades. La primera versión fue publicada en 1948.

<sup>2</sup> Se utilizó la clasificación de actividades económicas del Banco de Guatemala.

**Gráfica 2.1. Industrias manufactureras como parte del PIB (2012). En millones de Quetzales**



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco de Guatemala

**Las industrias manufactureras han ido cobrando importancia paulatinamente en las exportaciones guatemaltecas.** Al analizar el comportamiento de las exportaciones de Guatemala en los últimos 50 años (Imágenes 2.1, 2.2, 2.3), se puede observar que el crecimiento de las industrias manufactureras dentro de las actividades de exportación del país ha sido reciente. En 1965, este sector era prácticamente inexistente: el café, algodón y bananos ocupaban más de dos tercios de las exportaciones. En el año 1990, 25 años después, algunas actividades de manufactura empiezan a aparecer. Resalta la fabricación de textiles que va reemplazando poco a poco al algodón, así como la exportación de prendas de vestir pret á porter. En la categoría de alimentos, aparecen nuevos productos, tales como la caña de azúcar y productos derivados. Por otro lado, el segmento de productos preparados conoce un leve crecimiento. Finalmente, en el 2013 se observa una mayor diversificación. El café ha perdido mucha importancia (46% en 1965 contra 7.1% en 2012), mientras que bebidas, alimentos y textiles han ido cobrando una mayor importancia.

Imagen 2.1. Composición de las exportaciones de Guatemala en 1965



Fuente: (R Hausmann et al., 2011; Simoes & Hidalgo, 2011)

Imagen 2.2. Composición de las exportaciones de Guatemala en 1990



Fuente: (R Hausmann et al., 2011; Simoes & Hidalgo, 2011)

Imagen 2.3. Composición de las exportaciones de Guatemala en 2013



Fuente: (R Hausmann et al., 2011; Simoes & Hidalgo, 2011)

**La fabricación de alimentos y bebidas representa la principal industria manufacturera de exportación.** La información de comercio internacional se puede analizar vía Comtrade (Tabla 2.1), generada por las Naciones Unidas y toma en cuenta información internacional de aduanas, o vía el Banco de Guatemala (Tabla 2.2), que toma en cuenta la información que proviene de las declaraciones únicas aduaneras y formularios aduaneros únicos centroamericanos de exportación. Como se observa hay ciertas diferencias en las tablas, lo que en parte responde a las diferencias en las fuentes empleadas y la clasificación realizada. En todo caso, se aprecia claramente la preponderancia del sector de alimentos, del sector de vestuario y textiles, así como el sector de manufacturas diversas, cuyos detalles se pueden apreciar mejor en el Anexo 3. El análisis también hace evidente un problema y es que la clasificación de las Comisiones en Agexport, particularmente artesanías, no necesariamente corresponde con la forma en que se recolecta la información. Por lo mismo, conviene tomar dicho dato con cuidado y evaluar el contenido de cada sector, viendo el Anexo e incluso haciendo un análisis con un mayor desglose.

**Tabla 2.1. Exportaciones de industrias manufactureras (millones de US\$)**

Sub-sector	1995	2005	2014
Bebidas y Alimentos	356	580	1.833
Artículos de vestimenta y calzado; textiles y tejidos	44	1.563	1.381
Manufacturas diversas	167	465	1.008
Artesanías	48	190	334
Cosméticos, artículos de aseo y otros	59	205	325
Plástico y sus manufacturas	36	145	298
Productos químicos	40	137	262
Muebles	9	28	57
Total industrias manufactureras	758	3.314	5.498
Total exportaciones	1.936	5.380	10.891

Fuente: elaboración propia con datos de Comtrade.

**Tabla 2.2. Exportaciones de industrias manufactureras (millones de US\$)**  
**Información Banco de Guatemala**

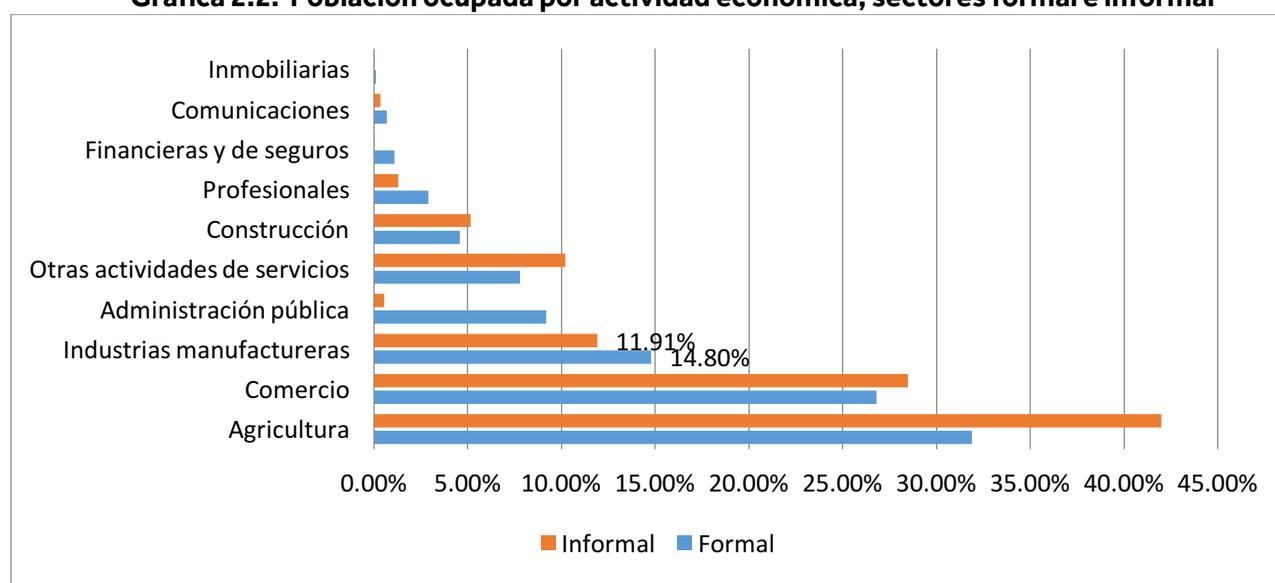
Productos	1995	2005	2015 P/
Alimentos y bebidas	410	739	2,296
Manufacturas diversas	331	965	1,933
Vestuario y textiles	64	1,626	1,574
Plásticos	37	150	322
Productos forestales	25	75	140
Artesanías	49	102	154
Cosméticos	30	104	140
TOTAL Manufacturas Exportadas por Guatemala	946	3,760	6,560
TOTAL Exportado por Guatemala	1,936	5,381	10,726

\* A partir del año 2002 la información corresponde al Comercio General el cual incluye lo siguiente: Comercio de Territorio Aduanero, comercio al amparo del Decreto 29-89 del Congreso de la República y comercio al amparo del Decreto 65-89 del Congreso de la República "Ley de Zonas Francas". P/ Cifras preliminares.

Fuente: (Banco de Guatemala, 2016b) a partir de declaraciones únicas aduaneras y formularios aduaneros únicos centroamericanos de exportación.

**La manufactura es un componente importante en la creación de empleo.** Con más medio millón de personas ocupadas (886,662), un 14.8% del empleo formal, las industrias manufactureras son las que más personas emplean después de la agricultura y el comercio (Gráfica 2.2). A esto hay que sumarle el 11.91% de informalidad que absorben. En cuanto a ingresos, el promedio mensual de los trabajadores empleados en esta actividad económica es de Q.2,218, cifra que incluye la manufactura informal y la manufactura enfocada en el mercado doméstico (Instituto Nacional de Estadísticas, 2014). Dada la estructura de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, no se tiene información exacta sobre el ingreso laboral en el sector de manufactura de exportación. Dado que la actividad exportadora tiende a ser más productiva en promedio en países desarrollados y en desarrollo, uno debiera esperar que ello tiene un impacto significativo en el ingreso de sus trabajadores (Isgut & Fernandes, 2005; Siba & Gebreeyesus, 2014; A. Silva et al., 2012), por lo que el INE debiese tomar en cuenta esto en el diseño de sus encuestas.

**Gráfica 2.2. Población ocupada por actividad económica, sectores formal e informal**



Fuente: elaboración propia a partir de (Instituto Nacional de Estadísticas, 2014)

## 2.2. Fortalezas y Debilidades

### 2.2.1. Debilidades

**La falta de innovación impacta directamente el crecimiento de las empresas de manufactura.** Según un reporte realizado por la firma internacional de servicios profesionales PwC<sup>3</sup>, la diferencia en términos de crecimiento entre las empresas que innovan y las que no es drástica (PwC, 2013a). Los resultados de su encuesta de innovación a nivel mundial demuestran que las empresas más

<sup>3</sup> Este reporte se basa en la encuesta de innovación que realizó la firma a 1,757 ejecutivos de 25 distintos países (www.pwc.com/innovationsurvey). La muestra incluía a 249 ejecutivos del sector manufacturero de 20 países, base sobre la cual PwC realizó el informe citado sobre las perspectivas de las industrias manufactureras.

innovadoras del sector de manufactura crecieron 38% en los últimos tres años – alrededor de 12% por año – mientras que las menos innovadoras lograron crecer a penas 10% durante el mismo período. PWC manifiesta que muchos ejecutivos de las empresas de esta rama esperan crecer orgánicamente y que, aunque éste haya sido el motor de crecimiento para muchos durante la última década, la tendencia está cambiando: ahora es la innovación el principal factor de crecimiento. En ese sentido, el estudio de Dalberg que se realizó en el 2010 para sectores con potencial de crecimiento en Guatemala menciona la poca innovación y la poca capacidad de innovar como factores que afectan a todas las industrias (Dalberg Global Development Advisors, 2011). Lo anterior se debe, entre otros, al limitado acceso a los recursos productivos de tecnología, a la falta de oportunidades para mejorar la integración entre la academia y el sector privado, a la poca inversión en I&D por parte de las empresas o clústeres.

**La alta informalidad desincentiva la actividad económica y la innovación.** El término informalidad hace referencia a una actividad económica que no cumple a cabalidad la legislación o reglamentación del país. En el caso de Guatemala, las principales implicaciones son el no registro de una empresa en Registro Mercantil, la no inscripción de los trabajadores en el IGSS. Según la OECD, este fenómeno afecta, por un lado, a las empresas que ejercen en la informalidad, limitando su acceso a financiamiento y capital más baratos, a servicios del Estado, e incluso a mecanismos legales para el cumplimiento de contratos y limitando su capacidad de generar economías de escala (OECD, 2010). Generalmente, las empresas que operan en la informalidad tienden a ser menos productivas y eficientes que las demás. A pesar de ello, estas empresas logran expandirse y quitarle parte del mercado a las empresas formales ya que, al evadir impuestos y regulaciones, sus costos disminuyen, dándoles una ventaja desleal. Especialmente cuando dicha informalidad está vinculada con actividades como el contrabando y el incumplimiento de sus responsabilidades fiscales. Como resultado, se aumenta el riesgo de que las empresas formales no logren entrar o expandirse dentro de un mercado porque simplemente no pueden ofrecer precios lo suficientemente bajos para competir y se desincentiva la innovación, pues en muchos casos se falsifican o infringen los derechos de propiedad intelectual.

**Guatemala tiene un desempeño insuficiente en materia de logística e infraestructura si desea competir con los mejores en el mercado global.** El Índice de Desempeño Logístico (LPI por sus siglas en inglés) es una herramienta que permite identificar los retos y oportunidades que afronta un país o región en su desempeño en logística comercial<sup>4</sup>. Entre los 160 países medidos en el 2014, Guatemala se encuentra en el puesto 77, por detrás de otros países latinoamericanos como Chile (42), Panamá (45), México (50) y El Salvador (64). Dada la posición geográfica que tiene el país y el acceso comercial que tiene, gracias a los tratados comerciales firmados, este resulta una debilidad crucial para el sector.

La infraestructura del país es uno de los factores determinantes de este mal desempeño. Al analizar la Gráfica 2.3 que detalla el desempeño de Guatemala en el LPI, se observa que la infraestructura es uno de los elementos en donde mayor diferencia de nota hay con países asiáticos más desarrollados, como Japón

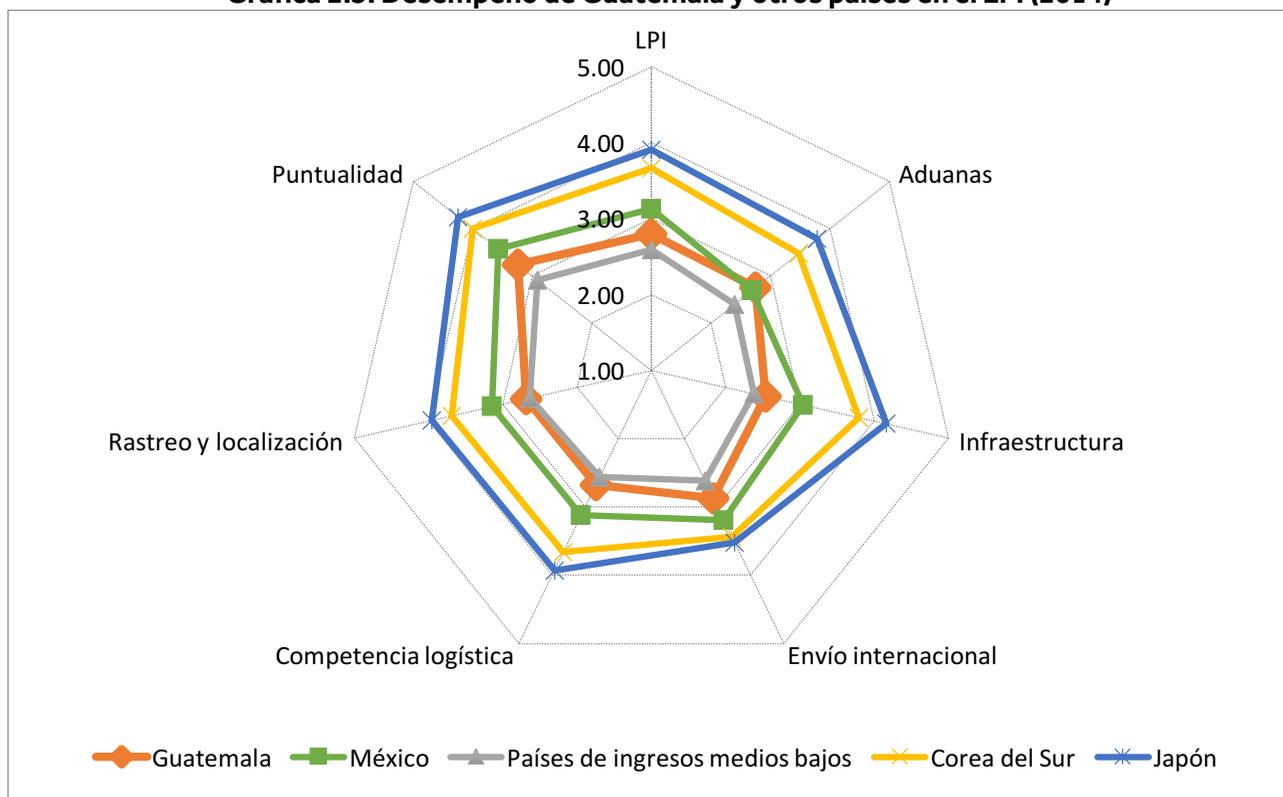
---

<sup>4</sup> El LPI se basa en encuestas a operadores en terreno a nivel mundial (expedidores de carga y operadores de transporte), quienes proveen retroalimentación sobre la facilidad de la logística de los países en los que operan o con los que intercambian. Es el promedio ponderado de los puntajes de seis dimensiones:

(i) eficiencia del proceso de despacho de las agencias de control de fronteras, incluyendo aduanas; (ii) calidad de la infraestructura y el transporte relacionados con el comercio; (iii) facilidad de disponer de envíos a precios competitivos; (iv) capacidad y calidad de los servicios; (v) capacidad de seguimiento y rastreo de la mercancía; (vi) puntualidad de los envíos internacionales en llegar a destino.

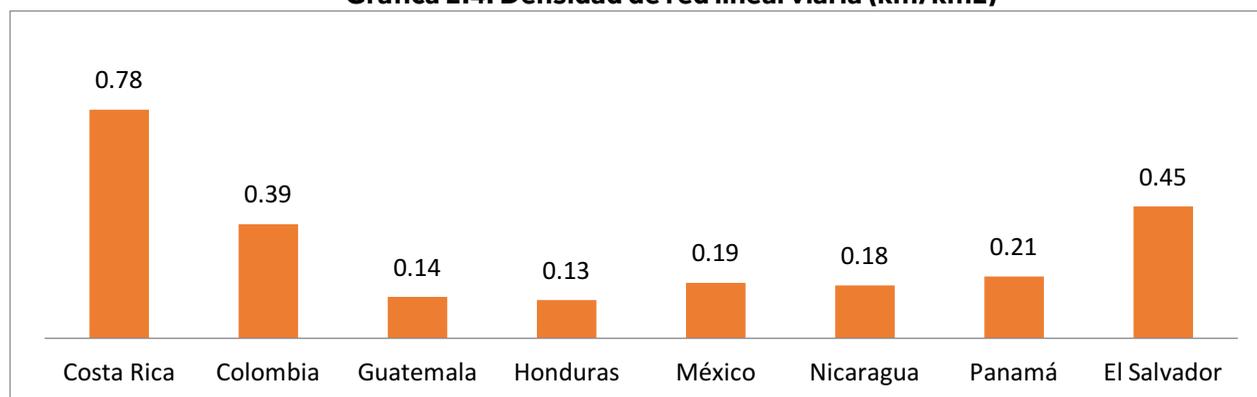
y Corea del Sur. Hay muchas explicaciones para el pobre desempeño del país en esta área. Primero, el estado de las carreteras encarece los costos de embalaje y transporte. Además de tener una menor densidad vial que países similares (Gráfica 2.4), se estima que el 50% de la red viaria guatemalteca se encuentra sin pavimentar (BID, 2012). Esta situación empeora cuando se considera que los generadores de carga guatemaltecos disponen únicamente del modo carretero para el transporte interno. Esto ha hecho que distintos sectores muestren interés por la recuperación del ferrocarril (BID, 2012), el cual recientemente se activó con la frontera mexicana.

**Gráfica 2.3. Desempeño de Guatemala y otros países en el LPI (2014)**



Fuente: elaboración propia a partir de <http://lpi.worldbank.org/international>

**Gráfica 2.4. Densidad de red lineal viaria (km/km<sup>2</sup>)**



Fuente: (ALG Transportation Infrastructure and Logistics & Europraxis, 2012).

**Como consecuencia de la insuficiente infraestructura, Guatemala se enfrenta a altos costos de transporte.** Para la región centroamericana, el costo promedio de transporte terrestre es de 17 centavos de dólar por tonelada-kilómetro, un costo alto cuando se compara con economías más avanzadas, como EEUU y Francia, donde el costo promedio se encuentra entre 2 y 5 centavos (Osborne, Pachon, & Araya, 2013). En la Tabla 2.4 se aprecia que Guatemala se encuentra en el promedio centroamericano, aunque también cuenta con una varianza mucho mayor a la de Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, lo que lleva a tener un costo máximo mayor al de estos países. En cuanto a costos de transportes marítimos un problema importante es la falta de información reciente para Guatemala y otros países de la región. Distintos estudios existen para el análisis y muestran que Guatemala tiene costos relativamente altos. En la Tabla 2.5 se aprecia un análisis realizado por la OECD donde se muestra el año 2005, el último para el cual se cuenta con información confiable y comparable para Guatemala. Se analiza la exportación de productos electrónicos de distintos países hacia Estados Unidos. Aunque la información tiene ya una década de haberse producido, permite apreciar cómo otros países de la región tienen mejores costos marítimos que Guatemala y que otros, mucho más lejos, aun cuando tienen costos mayores, no son tan elevados como generar una ventaja rotunda para Guatemala a pesar de su ubicación geográfica. En general, aparte de los costos altos que puede tener Guatemala, se aprecia que no hay un monitoreo frecuente de costos y tiempos de transporte doméstico e internacional para para mejorar los diagnósticos y analizar el impacto de diversas políticas en el sector.

**Tabla 2.4. Comparativo de costos de transporte terrestre (2013). Encuesta a empresas de camiones. US\$ por tonelada-kilómetro**

País	Promedio	Mínimo	Máximo
Costa Rica	10.9	2.9	38.2
El Salvador	15.6	4.5	53.9
Guatemala	16.4	4.1	88.9
Honduras	15.7	3.6	114.0
Nicaragua	11.3	3.3	81.2
Panamá	33.2	2.9	111.0
Promedio	16.9	2.9	114

Fuente: (Osborne, Pachon, & Araya, 2013)

**La mano de obra guatemalteca es poco capacitada.** De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, a nivel nacional la población económicamente activa (PEA) cuenta en promedio con 6.1 años de educación. Esta situación se agrava en el área rural, en donde el promedio es de 4.5 años, contra 7.5 en el área urbana. Alrededor del 55% de la PEA tiene nivel primario o menor: apenas un 13% de la mano de obra disponible completa el nivel de diversificado. Esto representa una desventaja competitiva para Guatemala frente a otros países ya que el talento humano será el recurso diferenciador más importante entre la prosperidad de los países y las empresas de manufactura (World Economic Forum & Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2012). A ello se agrega que la legislación laboral no siempre favorece la contratación formal de los trabajadores y el crecimiento de las empresas.

**Tabla 2.6. Comparativo de costos de transporte marítimo hacia Estados Unidos (2005).**

US\$ por kilogramo de producto electrónico

País	Costo
Colombia	0.1205
El Salvador	0.1302
República Dominicana	0.1307
Chile	0.1391
Nicaragua	0.162
México	0.1841
Panamá	0.1849
Brasil	0.1886
Costa Rica	0.2206
Argentina	0.241
Guatemala	0.2661
Jamaica	0.2709
Belice	0.2926
China	0.3141
Haití	0.3304
Hong Kong, China	0.3514
Honduras	0.3515
Viet Nam	0.3595
Perú	0.4437

Fuente: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=MTC#> siguiendo la metodología de (Korinek, 2011). Unit transport cost (tr\_unit): transport cost per kilogramme, or in other words, the cost in USD required to transport one kilogramme of merchandise

### 2.2.1. Fortalezas

Las industrias manufactureras se han abierto paso en la economía guatemalteca. El crecimiento de las exportaciones de manufacturas en las últimas tres décadas, como ya se mostró antes, evidencian la capacidad del empresariado guatemalteco, así como, hay que señalarlo, de las autoridades de pasado para atraer inversión extranjera con distinto tipo de políticas. De ser un país eminentemente cafetero en la década de los 60, Guatemala ha ido diversificando sus exportaciones, agregando un gran número de productos de la manufactura a su oferta, al punto en que este sector representa casi la mitad de las exportaciones del país. Esto demuestra que existe un sector empresarial organizado y comprometido, así como épocas con liderazgo político claro, para el desarrollo de las exportaciones. Por otro lado, este proceso se convierte en una oportunidad para el país de moverse hacia nuevas actividades manufactureras. En el Atlas de Complejidad Económica, los autores explican que, una vez que un país empieza a manufacturar productos (y por lo tanto a desarrollar habilidades y conocimiento en esta actividad), su camino a la prosperidad se facilita (R Hausmann et al., 2011). En efecto, dado que las nuevas capacidades productivas, como un proceso de aprendizaje, se acumulan más fácilmente si se combinan con capacidades productivas ya existentes. Ello reduce la necesidad de un país de coordinar la acumulación de un gran número de nuevas capacidades simultáneamente. Por esta razón, los países tienen más probabilidades de trasladarse hacia productos que hacen uso de las habilidades que ya están disponibles. Estas capacidades se encuentran disponibles porque ya están siendo usadas para la elaboración de otros productos, lo que implica que un país se diversificará moviéndose de los bienes y servicios que ya produce hacia otros que requieran de un set de habilidades ya integradas. Este mismo estudio estima que, entre los 21 países de América Latina y del Caribe analizados, Guatemala tiene la cuarta posición en materia de evolución en el Índice de Complejidad Económica entre 1968 y 2008.

**Guatemala tiene acceso a grandes mercados.** Primero, el país centroamericano tiene una localización geográfica privilegiada, siendo el país más cercano al mercado norteamericano y compartiendo un océano con el mercado europeo. Además, cuenta con varios Acuerdos de Libre Comercio con ambas de estas regiones: Acuerdo de libre Comercio entre Centroamérica y Unión Europea, CAFTA-DR entre Centroamérica y EEUU, Acuerdo de libre Comercio entre México y México. Asimismo, Guatemala es miembro de la OMC desde 1995 y cuenta con Acuerdos Comerciales con otros cinco países (Taiwán, Colombia, Panamá, Chile, República Dominicana, más uno pendiente de entrar en vigencia con Perú y uno en negociación con Corea del Sur) y la región centroamericana, Acuerdos comerciales preferenciales con Ecuador, Belice y Venezuela y Tratados Bilaterales de Inversión con 17 países ([www.sice.oas.org](http://www.sice.oas.org)). Estos acuerdos comerciales llegan a representar hasta un 85% del comercio guatemalteco (AGEXPORT, 2015b).

**Guatemala mantiene un manejo fiscal responsable.** En efecto, Guatemala sigue siendo la economía más grande de Centroamérica y el Caribe, con una macroeconomía estable (es el país más estable de América Latina), gracias a un manejo fiscal responsable. Por otro lado, con un promedio de edad de 21 años (el más bajo de la región), el país tiene un bono demográfico favorable, lo que representa una ventaja para sectores generadores de empleo tales como las industrias manufactureras. Aunque este documento se enfoca en temas sectoriales y no macroeconómicos, cabe señalar que si bien ha existido un manejo fiscal prudente la situación macroeconómica del país está abierta a debate producto de la continua apreciación del tipo de cambio, la cual pone en aprietos al sector exportador y la capacidad de crecimiento del país (Bresser-Pereira, 2008; Dani Rodrik, 2008b).

e

### 2.3. Situación global

**Europa es líder en la exportación de alimentos y bebidas.** En este sector, los principales 10 exportadores representan más de la mitad de las exportaciones mundiales (ver Tabla 2.6). Se encuentran entre ellos siete países europeos, que representan el 41% de las exportaciones totales.

**Tabla 2.6. Principales exportadores de alimentos y bebidas 2013. (US\$)**

País	Alimentos y bebidas	%
Francia	\$31.279.580.962	8,9%
EEUU	\$26.701.208.877	7,6%
Alemania	\$25.150.883.531	7,2%
Países Bajos	\$21.613.431.705	6,2%
Italia	\$21.004.515.984	6,0%
Brasil	\$18.025.031.204	5,1%
Reino Unido	\$16.731.546.406	4,8%
Bélgica	\$15.387.303.934	4,4%
China	\$14.641.145.130	4,2%
España	\$12.216.705.300	3,5%
Total Top 10	\$202.751.353.033	57,9%
Total mundial	\$350.070.577.510	100,0%

Fuente: Elaboración propia utilizando datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Estados Unidos, Alemania y el Reino Unido son los principales importadores de alimentos y bebidas.** Los principales importadores de alimentos y bebidas se muestran en la Tabla 2.7. Se aprecia una mayor importancia norteamericana en la importación de comida que de exportación de la misma. Lo mismo sucede en el caso del Reino Unido. Por otro lado, otros países muestran ser mercados de alimentos y bebidas atractivos, como Japón y Rusia.

**Tabla 2.7. Principales importadores de alimentos y bebidas 2013. (US\$)**

País	Alimentos y bebidas	%
EEU	42,365,202,200	12.6%
Alemania	23,972,606,048	7.2%
Reino Unido	22,481,677,248	6.7%
Francia	16,022,840,260	4.8%
Canadá	13,853,126,291	4.1%
Países Bajos	12,769,367,907	3.8%
Japón	11,506,818,451	3.4%
Bélgica	10,516,851,663	3.1%
China	9,872,799,311	2.9%
Rusia	8,710,809,670	2.6%
Total Top 10	172,072,099,049	51.4%
Total mundial	335,075,502,552	100.0%

Fuente: Elaboración propia utilizando datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Estados Unidos, Alemania y China representan una tercera parte de las exportaciones de productos plásticos del mundo.** La Tabla 2.8 muestra que Estados Unidos (11.5%), seguido muy cerca de Alemania (9.3%) y China (9.1%) son los principales exportadores de plástico a nivel mundial. Entre los principales 10 países, que representan más del 60% de las exportaciones totales, se encuentran otros países de Europa y Asia.

**Tabla 2.8. Principales exportadores de productos plásticos 2013. (US\$)**

País	Productos plásticos	%
EEUU	86.064.953.306	11,5%
Alemania	69.087.235.167	9,3%
China	68.098.811.222	9,1%
Bélgica	54.034.831.754	7,2%
Japón	40.373.597.810	5,4%
Países Bajos	39.332.401.398	5,3%
Rep. de Corea	31.431.421.935	4,2%
Irlanda	31.406.977.025	4,2%
Francia	30.425.184.376	4,1%
Reino Unido	24.184.850.780	3,2%
Total Top 10	474.440.264.773	63,5%
Total mundial	746.844.138.627	100,0%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Las importaciones de plásticos también son dominadas por China, Estados Unidos y Alemania.** Estos tres países, llegan a dominar casi un tercio del mercado mundial. Cabe señalar el atractivo de México y Canadá, que son grandes importadores y se ubican cerca de Guatemala.

**Tabla 2.9. Principales importadores de productos plásticos 2013. (US\$)**

País	Productos plásticos	%
China	72,390,786,161	12.3%
EEUU	46,376,567,213	7.9%
Alemania	42,755,249,404	7.3%
Francia	25,022,715,480	4.3%
México	20,809,737,846	3.5%
Italia	20,231,289,607	3.4%
Bélgica	20,183,470,566	3.4%
Reino Unido	18,852,525,890	3.2%
Canadá	15,359,682,906	2.6%
Japón	15,086,320,707	2.6%
Total Top 10	297,068,345,780	50.6%
Total mundial	587,449,738,691	100,0%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

Los países de Europa Occidental son los principales exportadores de Cosméticos, artículos de aseo y otros. Entre los diez principales exportadores de cosméticos y artículos de aseo se encuentran ocho países europeos, que representan el 47.8% de las exportaciones mundiales (Tabla 2.10). Figuran, también en el top 10, EEUU con 10.8% de las exportaciones, muy cerca de Francia, el principal exportador de estos productos, y China, con 4.0%. Los principales importadores de cosméticos y artículos de aseo aparecen en la Tabla 2.11. Los principales cuatro países importadores son Estados Unidos, Alemania, Reino Unido y Francia. Llama la atención el mercado canadiense que podría volverse atractivo, dada su ubicación y potencialmente no contar con un sector exportador fuerte en cosméticos.

**Tabla 2.10. Principales exportadores de Cosméticos y artículos de aseo 2013. (US\$)**

País	Cosméticos y artículos de aseo	%
Francia	\$19.804.174.961	11,7%
Alemania	\$19.511.885.608	11,5%
EEUU	\$18.249.969.709	10,8%
Reino Unido	\$8.690.939.012	5,1%
Irlanda	\$8.300.292.320	4,9%
China	\$6.754.666.496	4,0%
Italia	\$6.608.851.069	3,9%
Bélgica	\$6.381.817.141	3,8%
Países Bajos	\$6.305.955.464	3,7%
España	\$5.465.092.271	3,2%
Total Top 10	\$106.073.644.051	62,6%
Total mundial	\$169.494.421.365	100,0%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Tabla 2.11. Principales importadores de Cosméticos y artículos de aseo 2013. (US\$)**

País	Cosméticos y artículos de aseo	%
EEUU	13,803,083,419	8.5%
Alemania	11,422,922,808	7.0%
Reino Unido	8,591,328,434	5.3%
Francia	8,432,394,136	5.2%
China	6,077,273,172	3.7%
Rusia	5,636,040,728	3.5%
Canadá	5,457,604,850	3.4%
Países Bajos	4,877,475,784	3.0%
Bélgica	4,864,239,378	3.0%
Italia	4,591,396,446	2.8%
Total Top 10	73,753,759,155	45.4%
Total mundial	162,551,934,669	100,0%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**China y Suiza son los principales exportadores de artesanías.** Representando el 14% del total de exportaciones, China es seguido muy de cerca por Suiza con el 14% (Tabla 2.12). En el caso de China, los principales productos artesanales de exportación son variados: las piedras finas con más de \$50 mil millones exportados, los productos de cuero con más de \$30 mil millones y los productos de cerámica con \$19 mil millones, En el caso de Suiza, el producto artesanal de exportación más importante son las perlas finas y piedras preciosas, con alrededor de \$ 148 mil millones exportados, es decir casi el 100% del total. Por debajo de los dos primeros, se encuentra Hong Kong 9.7%, Reino Unido 8.5% y Estados Unidos con

7.3%. Estos cinco países representan alrededor del 50% del total de exportaciones a nivel mundial. La Tabla 2.13 muestra a los principales importadores de artesanías. Con la excepción de la inclusión de Japón, hay una gran similitud con los países exportadores, lo cual puede evidenciar cierto proceso de agregación de valor y re-exportación, lo cual probablemente ocurre particularmente en el caso de Hong Kong y Suiza.

**Tabla 2.12. Principales exportadores de artesanías 2013. (US\$)**

País	Artesanías	%
China	\$174.809.539.691	14,0%
Suiza	\$150.579.083.013	12,1%
China, Hong Kong SAR	\$121.089.064.868	9,7%
Reino Unido	\$105.723.554.017	8,5%
EEUU	\$91.328.669.626	7,3%
India	\$54.777.900.684	4,4%
Emiratos Árabes	\$52.853.535.959	4,2%
Italia	\$41.659.282.512	3,3%
Alemania	\$41.603.340.675	3,3%
Bélgica	\$32.844.704.872	2,6%
Total Top 10	\$867.268.675.917	69,6%
Total mundial	\$1.245.515.889.553	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Tabla 2.13. Principales exportadores de artesanías 2013. (US\$)**

País	Artesanías	%
China, Hong Kong SAR	153,601,923,753	14.3%
Suiza	140,637,596,630	13.1%
EEUU	104,945,175,463	9.8%
Emiratos Árabes	72,344,229,840	6.8%
India	71,776,203,604	6.7%
Reino Unido	48,338,111,645	4.5%
China	41,488,395,218	3.9%
Alemania	40,427,180,443	3.8%
Bélgica	30,581,840,656	2.9%
Japón	25,863,169,404	2.4%
Total Top 10	730,003,826,656	68.1%
Total mundial	1,071,296,430,559	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**China es pionera en exportación de muebles en el mundo.** Esta fuerte participación del país asiático lo lleva a absorber más de un tercio del mercado (ver Tabla 2.14). Al día de hoy China no solo es el mayor productor y exportador de muebles del mundo, además es el mayor consumidor. Tan solo en el período entre 2002-2012 el crecimiento promedio de producción de muebles fue de más de 25%.

Esta se ha convertido en una industria totalmente integrada con más de 5 millones de empleados y representando casi el 40% de la producción mundial (Castellina, 2014). Cabe señalar la presencia de países como Polonia, Vietnam y República Checa de los cuales podría Guatemala aprender pues en algunos mercados pueden resultar competidores directos. En cuanto a las importaciones, Estados Unidos es el principal exportador de muebles. Como se aprecia en la Tabla 2.15, Estados Unidos absorbe un cuarto del mercado internacional, seguido, por lejos, por Alemania.

**Tabla 2.14. Principales exportadores de muebles 2013. (US\$)**

País	Muebles	%
China	\$86.414.579.367	38,0%
Alemania	\$17.247.609.381	7,6%
Italia	\$14.028.812.609	6,2%
EEUU	\$11.103.951.821	4,9%
Polonia	\$10.546.785.870	4,6%
México	\$8.193.182.831	3,6%
Canadá	\$4.667.999.313	2,1%
Vietnam	\$4.242.397.433	1,9%
Francia	\$4.098.497.674	1,8%
República Checa	\$3.838.032.837	1,7%
Total Top 10	\$164.381.849.136	72,3%
Total mundial	\$227.303.568.745	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Tabla 2.15. Principales importadores de muebles 2013. (US\$)**

País	Muebles	%
EEUU	51,335,976,707	25.6%
Alemania	18,897,340,885	9.4%
Francia	10,105,722,075	5.0%
Reino Unido	9,873,893,030	4.9%
Canadá	8,991,074,393	4.5%
Japón	8,171,937,509	4.1%
Bélgica	4,860,634,700	2.4%
Reino Unido	4,783,759,568	2.4%
Suiza	4,703,325,788	2.3%
Rusia	4,672,474,175	2.3%
Total Top 10	126,396,138,830	63.1%
Total mundial	200,460,012,869	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

China, Alemania y Estados Unidos son los principales exportadores de manufacturas diversas. Dado que este es un sector compuesto de manufacturas de distinta índole, desde productos de aluminio, hierro o acero, hasta productos farmacéuticos, juguetes y alfombras existe una alta fragmentación productiva. Cada uno de los tres países representa entre 5% y 6% de las exportaciones mundiales en otras manufacturas. A pesar de la gran diversidad de productos que componen este sub-sector, hay dos productos que son recurrentes entre los diez principales: (i) instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos y (ii) productos farmacéuticos. En el caso de China, los primeros representan 30% de sus exportaciones de manufacturas diversas, seguido por los productos de hierro y acero que representan 23%. En el caso de Alemania, los productos farmacéuticos representan 31% y los instrumentos y aparatos de óptica 28%; para EEUU, los instrumentos de óptica representan 42% y los farmacéuticos 20%. Esto explica por qué estos países están en el Top 10, ya que las fortalezas de los demás son en productos menos especializados y de menor valor agregado, como productos de caucho, fabricación de alfombras, entre otros. Por otro

lado, se encuentran entre los consumidores de manufacturas diversas a los mismos diez países que las exportan. Asimismo, se encuentran nuevamente entre los principales productos de manufacturas varias importados los instrumentos y aparatos de óptica y los productos farmacéuticos. Esto puede significar que los países importan partes o accesorios para la fabricación de instrumentos y aparatos de óptica, así como preparaciones de distintos tipos para la fabricación de productos farmacéuticos finales.

**Tabla 2.16. Principales exportadores de otras manufacturas 2013. (US\$)**

País	Manufacturas diversas	%
China	248.701.969.863,00	6%
Alemania	241.967.776.196,00	6%
EEUU	200.505.253.079,00	5%
Bélgica	89.956.361.375,00	2%
Francia	89.516.591.119,00	2%
Suiza	81.551.890.152,00	2%
Japón	79.495.139.380,00	2%
Italia	79.187.979.072,00	2%
Países Bajos	72.652.269.277,00	2%
Reino Unido	70.365.705.811,00	2%
Total Top 10	1.253.900.935.324,00	31%
Total mundial	4.095.625.012.882,00	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

**Tabla 2.17. Principales importadores de otras manufacturas 2013. (US\$)**

País	Manufacturas diversas	%
EEUU	350,405,860,573	12.4%
China	260,120,918,367	9.2%
Alemania	221,162,397,613	7.9%
Bélgica	125,418,971,080	4.5%
Francia	124,062,126,158	4.4%
Reino Unido	105,938,312,939	3.8%
Japón	104,969,933,940	3.7%
Países Bajos	92,088,914,362	3.3%
Italia	87,392,150,513	3.1%
Canadá	76,094,426,014	2.7%
Total Top 10	1,547,654,011,559	54.9%
Total mundial	2,817,128,075,997	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

## 3. Estrategias en Otros Países

---

Estructura del capítulo. Esta sección se enfoca en algunas de las estrategias que se han implementado en otros países para hacer crecer su sector de manufacturas. Cabe señalar que se pone especial atención a las experiencias en Asia del Este, así como América Latina. En ese sentido, se toma en cuenta el análisis realizado en las lecciones internacionales analizadas en la Propuesta de Política Industrial para Generar más Competitividad e Innovación en Guatemala (Bonilla, 2014a). Dicho análisis tomó en cuenta distintos criterios para la selección de los países, desde la capacidad de generar crecimiento económico por varias décadas seguidas, que sus exportaciones no fuese principalmente petróleo, y existiese cierta afinidad cultural con Guatemala basada en mediciones internacionales. También se tomó en cuenta que entre los países seleccionados se agregaran países de América Latina para tomar en cuenta potenciales avenidas de cómo se han tropicalizado distintas políticas de promoción de manufacturas. Sin embargo, al mismo tiempo dicho análisis reconocía que uno debía tener cuidado con enfocarse mucho en la experiencia latinoamericana. Como el caso de Colombia mostraba, por tanto que se ha hecho referencia a su supuesto éxito en los últimos años, el mismo realmente no es, ni sorprendente, ni está a la altura de la experiencia asiática, como es el caso del escaso éxito de sus zonas francas (Ruiz, 2014).. Es más, las exportaciones colombianas se han enfocado cada vez más en petróleo y carbón, difícilmente un paradigma adecuado para impulsar la industria en Guatemala (ver más adelante al hablar de México).

### 3.1. Corea del Sur

---

**Objetivos claros de desarrollo económico vía la exportación de manufacturas y entidades públicas comprometidas y fortalecidas.** Corea del Sur aprendió de Japón y de Alemania, de su crecimiento en el siglo XIX y su crecimiento posterior a la Segunda Guerra Mundial, que el desarrollo económico depende de manera importante de la exportación de manufacturas, especialmente porque gozan de economías de escala (Chang, 2002; List, 2011; E. S. Reinert, 2008; Studwell, 2013)<sup>5</sup>. El principal artífice del milagro coreano, Park Chung Hee sabía muy bien de la historia económica japonesa y estaba al tanto de la necesidad de imitar sus acciones (Amsden, 1992b; Moon & Jun, 2013). Esta claridad de propósito implicó buscar personal de alto nivel para llevar a cabo la propuesta, consolidando un poder importante en la Junta de Planificación Económica, así como Japón lo haría con su Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI en inglés) y Singapur lo haría con su Junta de Desarrollo Económico (EDB en inglés) (C. Johnson, 1982; B.-K. Kim, 2013; Schein, 1996).

Crecimiento económico enfocado en dos estrategias. Corea del Sur impulsó dos estrategias para desarrollarse. Por un lado, impulsó industrias de manufactura ligera, caracterizadas por contratar mucha mano de obra, como en el caso de la elaboración de pelucas y la elaboración de vestuario. Esto permitió contratar un creciente número de trabajadores con educación media y consolidar un creciente número de trabajadores con habilidades gerenciales para manejar equipos grandes. Por el otro, impulsó industrias de manufactura pesada, caracterizadas por contar con grandes inversiones en capital y en tecnología, como en el caso del acero, los barcos y los automóviles. Esto permitió incorporar cada vez más nuevas tecnologías, así como impulsar la capacidad de los gerentes e ingenieros de trabajar de manera productiva con la misma e impulsar el desarrollo doméstico de nueva tecnología.

---

<sup>5</sup> El desarrollo económico coreano proviene de acciones impulsadas desde la década de 1960. Tener en cuenta dicha historia es importante pues muchas de las acciones impulsadas aún son importantes y han servido de inspiración para casos recientes, como es el caso de China y Vietnam.

**Mantener un tipo de cambio real competitivo.** Un tipo de cambio competitivo promueve el crecimiento de las exportaciones pero de manera más importante tiene el potencial para el crecimiento de la economía en general. Dos explicaciones se han dado al respecto. La primera, porque con un tipo de cambio competitivo se promueven sectores económicos que favorecen la eliminación de fallas de mercado (Dani Rodrik, 2008b). La segunda, porque un tipo de cambio competitivo incrementa la rentabilidad de una mayor cantidad de actividades que pueden aprovechar recursos que actualmente se emplean a bajos niveles de productividad (como en el caso de la economía informal) (Bresser-Pereira, 2008). Esto último se entiende mejor cuando se toma en cuenta que un tipo de cambio competitivo favorece los encadenamientos productivos con empresas domésticas en lugar de impulsar la importación de los insumos (Hirschman, 1968). En todo caso, el punto importante es que el tipo de cambio se mantuvo competitivo a lo largo de los períodos importantes de crecimiento de Corea del Sur.

**Crédito subsidiado.** El sistema bancario coreano priorizó el otorgamiento de créditos a la manufactura. Dado que el mismo estuvo nacionalizado entre la década de 1960 y 1980, estas decisiones siguieron los lineamientos del gobierno para impulsar la exportación de manufacturas (Amsden, 1992b, 2001, Chapter 6; Studwell, 2013, pt. 3). Por ejemplo, el Banco Central usó operaciones de redescuento para impulsar el crecimiento del crédito bancario orientado específicamente a empresas exportadoras de manufactura, llevando a que muchas veces estas empresas tuvieran tasas de interés negativo. A ello se agrega el efecto del impulso crediticio generado por el Banco Coreano de Desarrollo, que se endeudaba en el exterior a tasas bajas lo cual le permitía dirigir el crédito al sector de manufactura, en lugar del sector de consumo. Un elemento importante que ha sido señalado en la literatura es que los créditos subsidiados, así como las exenciones fiscales otorgadas, tenían un fin importante y era el de ejercer disciplina en el sector privado coreano. La posibilidad de seguir obteniendo créditos a tasas subsidiadas y mantener las exenciones fiscales dependía de llegar a las metas de exportación, lo cual implicaba generar una producción de la calidad y a los precios que los mercados internacionales consideraban adecuados. Sin embargo, también se ha reconocido que muchas de estas políticas (particularmente condicionar subsidios a metas de exportación de manufacturas) no pueden aplicarse en el marco de la Organización Mundial de Comercio (Dani Rodrik, 2004, 2008a).

**Aprovechar las economías de escala y de alcance.** Un elemento importante de la política económica coreana fue que se impulsó las economías de escala y de alcance. Esto implica que una empresa que produce para grandes mercados y que puede empezar a producir para dos o más líneas de productos distintos pues cuenta con la tecnología, o el personal técnico, o las capacidades administrativas, o el acceso al financiamiento, para poder realizarlo a menores costos que si se abre una nueva empresa. Esto permitió el crecimiento de los conglomerados industriales (chaebols) (E. M. Kim & Park, 2013; N.-Y. Lee, 2013). Esto implica que la política económica empieza a trabajar más con ciertas empresas que han demostrado capacidad de crecer y poder incorporar procesos productivos cada vez más sofisticados. Un ejemplo es el de la empresa Lucky-Goldstar (ahora LG Corporation), que pasó de: producir cosméticos, a producir empaques plásticos, a otros productos plásticos de consumo masivo, a producir productos electrónicos y de telecomunicación, a refinar petróleo, a poner una aseguradora (Dani Rodrik, 1995).

**Infraestructura y localización.** Un ejemplo del énfasis del gobierno en infraestructura puede verse en la Gyeongbu Expressway. La misma fue construida en tan sólo 29 meses tiene una extensión de más de 400 kilómetros. Esta carretera atraviesa el país y conecta la capital Seúl con Busan, el principal puerto de del país, conectando así los dos centros económicos de Corea. En términos de logística es importante pues permite una velocidad máxima de 100 kilómetros por hora (Do, 2010; Wikipedia, 2015). En cuanto a la localización de las empresas cabe señalar la ubicación de Seúl sobre el río Han, cercana al puerto en Incheon en dirección a China, y Busan con dirección a Japón. De allí que las empresas hayan aprovechado esta ubicación. Un ejemplo es Hyundai, ubicada en Ulsan, vecino a Busan.

## 3.2. China

---

**Parques industriales y descentralización económica.** Una de las principales reformas de Deng Xiaoping y transformar la economía china fue impulsar parques industriales para atraer inversión extranjera y generar empleo en manufactura (Vogel, 1995, 2011). Esto implicó varias decisiones importantes. Primero, los parques se ubicaban cerca de dos centros económicos importantes, Hong Kong y Taiwán, con lo cual se buscaba atraer a empresarios de estos lugares. Segundo, dichos parques estaban en lugares importantes para realizar la exportación, no sólo hacia Hong Kong y Taiwán, sino también hacia el resto del mundo, pues se ubicaban en áreas favorables para instalar puertos. Tercero, dado que el Gobierno Central chino no tenía la capacidad fiscal de financiar los primeros parques industriales (Zonas Económicas Especiales) a principios de la década de 1980, se ofreció a los gobiernos locales el que tuvieran mayor capacidad para tomar decisiones sobre las regulaciones, lo cual generó la flexibilidad y el interés local para impulsar el desarrollo de dichos parques industriales. La ventaja de promover estos parques industriales, en lugar de aprobar beneficios para empresas en particular, es que permite aprovechar economías de escala en la construcción de ambientes urbanos favorables a la manufactura. El éxito fue notable. Se empezó aprobando cuatro zonas económicas en 1980. El éxito generado impulsó la aprobación de 14 nuevas zonas económicas especiales en 1984, 18 nuevas en 1992. Al año 2006, los gobiernos locales habían aprobado 1,346 zonas (Dinh & World Bank, 2013). Lo importante de estas zonas o parques industriales es que ofrecen acceso a tierra barata y buscan aglutinar sectores para el surgimiento de clústeres, con lo cual se generan parques industriales especializados en temas de infraestructura y se facilita la resolución de acción colectiva para proveedores de insumos y servicios.

**Estándares de calidad.** Los estándares de calidad tienen un doble propósito. Primero, el establecimiento de estándares de calidad funciona como una barrera no arancelaria, con lo cual se restringe la competencia internacional y se permite algo equivalente a la protección de la industria infante, pero sin aranceles. Segundo, ello permite acceder a mercados internacionales y superar las preconcepciones de que el “hecho en China” significa baja calidad. Este tipo de estándares de calidad ha implicado una labor importante de colaboración entre el gobierno nacional, gobiernos locales, sociedad civil y los sectores económicos (Ke, 2007). Aunque muchas de estas actividades pueden resultar inviables para Guatemala debido a los compromisos internacionales que emanan de la OMC y de los TLC que ha firmado, no debe descartarse que existen una serie de medidas que no están prohibidas y que podrían adaptarse para que Guatemala las implemente, por lo que conviene prestar atención a las excepciones señaladas en (Dani Rodrik, 2004).

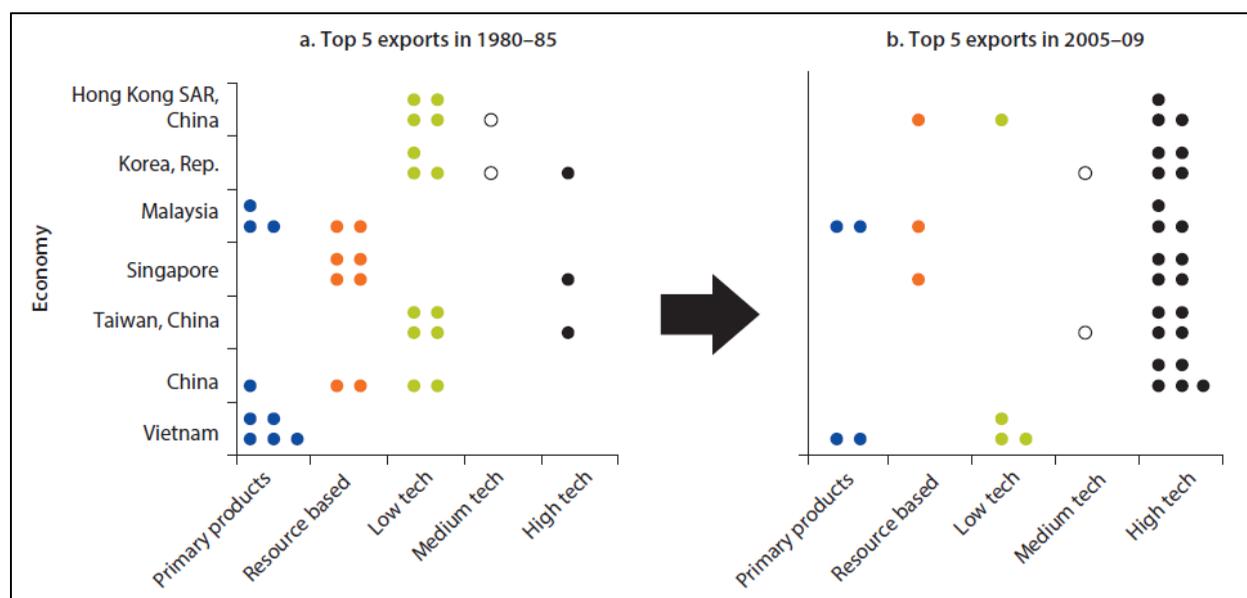
**Compras de gobierno.** Aunque existen ciertas restricciones por acuerdos internacionales, China ha utilizado los estándares de calidad como un mecanismo para aprovechar las compras de gobierno como una política adicional que le permita generar protección a la industria infante.

**Priorizar sectores.** Se ha escrito mucho en contra de la idea de elegir ganadores (picking winners). Sin embargo, a pesar de la crítica que se ha realizado a esta propuesta, se reconoce que la misma ha tenido un éxito relativo en China, en donde el gobierno ha apuntado a una constante mejora de la producción y la búsqueda de una constante sofisticación de sus exportaciones. Esto le ha permitido a China mostrar producción en alta tecnología que no se esperaría dado su nivel de ingreso económico (Dani Rodrik, 2006). En ese sentido, aunque China tiene un ingreso por persona promedio que es cerca de 30% superior al de Guatemala, el gobierno se encuentra impulsando nuevos sectores para producir nuevos materiales y vehículos que usan nuevas fuentes de energía (Ahrens, 2013; Lu, 2012).

**Transferencia tecnológica.** La priorización de sectores económicos ha estado de la mano de una decisión explícita para promover sectores que puedan representar incrementos constantes de productividad y de

apropiación y creación de nuevas tecnologías. Así que las políticas de transferencia y creación de tecnología van de la mano de la selección de dichos sectores. De esta manera, se busca desarrollar empresas chinas con capacidad productiva en nuevas tecnologías y no sólo depender de inversión extranjera (Dani Rodrik, 2006). Esto ha implicado, por ejemplo, la obligación de que empresas extranjeras deban realizar alianzas estratégicas (joint ventures) con empresas domésticas para poder producir y vender en China. Esto cabe contratarlo con la estrategia de Costa Rica que no logró desarrollar suficientes encadenamientos productivos o capacidad doméstica como para retener o mantener el sector de microchips cuando Intel salió del país. Una forma de apreciar la priorización de sectores y el apoyo tecnológico se aprecia en la Imagen 3.1, en donde se muestra cómo se ha dado la evolución de las exportaciones chinas en cuestión de casi 30 años. Asimismo, se observa cómo ha sido una apuesta que han buscado generar otros países de Asia del Este, como Corea, Taiwán, Singapur, Hong Kong.

**Imagen 3.1. Las cinco principales exportaciones de países seleccionados (1980-1985 a 2005-2009)**



Fuente: (Dinh, 2014a).

**Otras políticas.** Como señalan Ahrens (2013) y Rodrik (2004) existe una serie de políticas económicas chinas que buscan promover su sector industrial. Existen incentivos fiscales que incluyen desde tasas impositivas preferenciales hasta deducciones por inversiones en R&D. También se cuenta con acceso a financiamiento preferencial para determinados sectores a tasas subsidiadas y se subvencionan los programas de R&D. Por último, las obras de infraestructura son un elemento importante en la economía de China, lo cual incluye desde proyectos de generación eléctrica a través de la Presa de las Tres Gargantas, sobre el río Yangtsé, y la instalación de un sistema ferroviario de trenes de alta velocidad.

### 3.3. Taiwán

---

**Parques tecnológicos industriales.** El Parque Científico Hsinchu, establecido en 1980, fue el producto de oír el consejo de científicos, empresarios y asesores internacionales, como una iniciativa independiente de la industria militar (Greene, 2008). Actualmente cuenta con distintos sectores, tales como semiconductores, optoelectrónicos, maquinaria de precisión, biotecnología, y energías verdes, entre otros sectores (Hsinchu Science Park Bureau, 2010). Ahora el parque cuenta con seis ubicaciones cubriendo 1,400 hectáreas. Se considera la localización con el mayor producido de microchips en el mundo, el segundo en el valor producido de pantallas de cristal líquido con transistores de película delgada (TFT LCD en inglés) y tercero en valor producido de diodos emisores de luz (LED en inglés) y de diodos orgánicos emisores de luz (OLED en inglés) (Hsinchu Science Park, 2015). El parque ofrece precios atractivos de renta, servicios administrativos rápidos, incentivos fiscales, apoyo de universidades y centros de investigación para tener acceso a R&D, recurso humano preparado. Al año 2014, el parque contrataba 149,116 trabajadores y generaba ingresos por US\$358.7 mil millones de dólares, equivalente a 6 veces el PIB de Guatemala en dicho año.

**Apoyo público a la generación de nuevos sectores.** El gobierno apoyó la fundación del Industrial Technology Research Institute (ITRI por sus siglas en inglés), una entidad sin fines de lucro, enfocado en el desarrollo de investigación en tecnología. Ha incubado más de 260 start-ups y generado más de 23 mil patentes (ITRI, 2015). Jugó un rol fundacional en el desarrollo de la industria de microprocesadores en Taiwán (Greene, 2008). La contratación de personal técnico de alto nivel, apoyo en su capacitación a nivel internacional y la generación de lazos con instituciones de primer nivel en el exterior, unido a lazos con el sector privado internacional, permitió que esta entidad tuviese un impacto importante en el desarrollo económico de Taiwán.

**Apoyo para el acceso a maquinaria y R&D para PYMES.** Una de las grandes diferencias entre Corea del Sur y Taiwán ha sido que el primer país se enfocó en apoyar grandes conglomerados industriales privados, mientras que Taiwán apoyó grandes empresas públicas (dominadas por chinos continentales) y PYMES (dominadas por taiwaneses). Para lograr el crecimiento económico que fue evidente en Corea, gracias a las economías de escala de los conglomerados industriales fue necesario impulsar la absorción de tecnologías óptimas para PYMES en Taiwán que les permitiera competir en los mercados internacionales. Taiwán reconoció que no podía competir en base a sueldos bajos lo cual requería apoyos claros para la absorción de tecnología (Amsden, 1985, 1991b). Para ello, las PYMES tuviesen acceso a información sobre maquinaria y tecnología que podía incrementar su productividad, acompañado de acceso a crédito subsidiado (The World Bank, 1993).

### 3.4. México

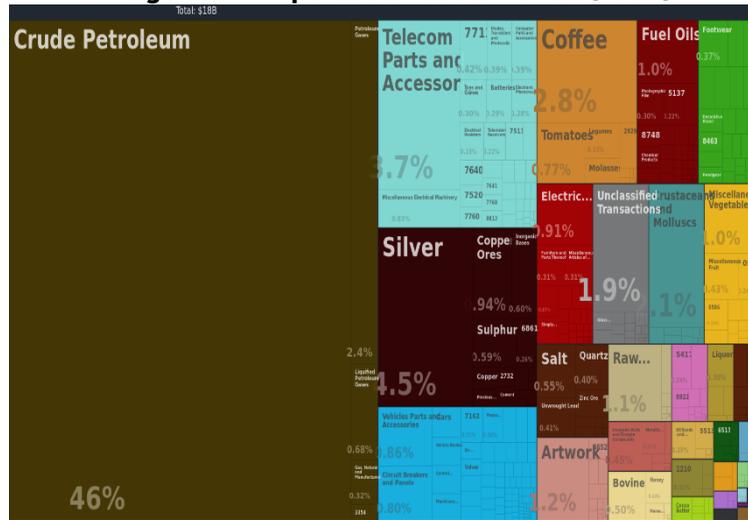
---

**Diversificación productiva.** A diferencia de Colombia, que de manera creciente ha hecho que sus exportaciones dependan de petróleo y carbón, las exportaciones mexicanas han buscado cada vez una mayor diversificación y sofisticación productiva, como se aprecia en la Imagen 3.2 y la Imagen 3.3. Es decir, mientras México depende cada vez más de productos sofisticados, exportando productos electrónicos y automóviles, Colombia exporta productos primarios. Lo que se puede decir de Colombia, también se puede decir respecto a Perú y Chile. En todo caso, lo que preocupa del caso mexicano es la falta de crecimiento de manufactura ligera en México porque este rubro es el que genera una cantidad masiva de empleo y permite reducir la pobreza. Ello se puede explicar en parte por la falta de protección al sector (de cara a la apertura comercial) y que dicho sector se vio afectado de manera importante por la competencia generada por China en el mercado norteamericano, la cual afectó al sector de maquila mexicano, incluyendo empresas altamente productivas y sofisticadas (Sargent & Matthews, 2009).

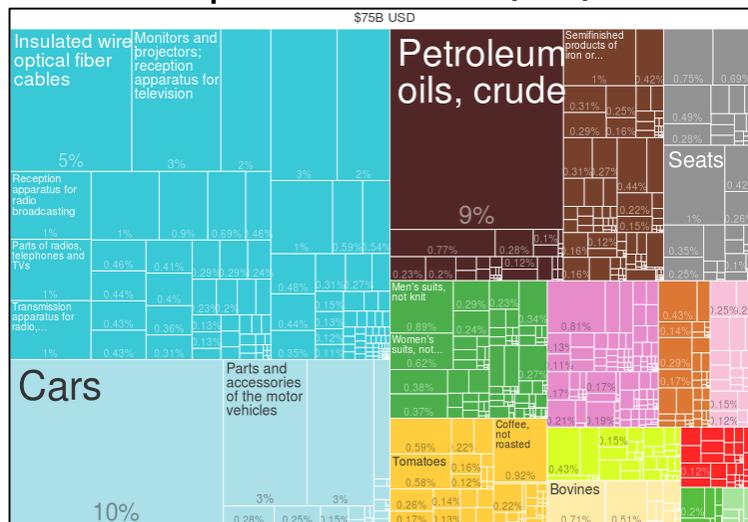
**Distinto menú de políticas.** Existe un claro interés del gobierno mexicano por atraer inversión extranjera, particularmente de Estados Unidos, para la producción de manufacturas sofisticadas, particularmente a partir del ajuste de políticas posterior a la crisis de deuda de la década de 1980 y el impulso de políticas vinculadas con el Consenso de Washington así como las políticas vinculadas al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (Córdoba, 1994; Sánchez & Calderón, 2012). El último elemento se considera valioso pues no sólo permitió atraer inversión extranjera norteamericana, por costos de mano de obra, sino también inversión asiática y europeas que veían en el mercado mexicano post-TLCAN la posibilidad de acceder al mercado estadounidense (Deloitte, 2015). Al mismo tiempo, hay un interés norteamericano por impulsar la localización de inversiones en México como una estrategia para reducir su dependencia productiva de China, pero también para mantener la generación de trabajos en Estados Unidos (Medina, 2013). A nivel agregado, se distinguen algunas políticas (Instituto Mexicano para la Competitividad, 2014; Sánchez & Calderón, 2012; Secretaría de Economía, 2012): 1) incentivos financieros y fiscales para sectores nuevos y estratégicos, como la industria automotriz y la industria aeronáutica); 2) apoyos específicos dirigidos a sectores específicos, como en el caso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), donde se aprecia el uso de incubadoras especializadas y programas de apoyo financiero; en el caso del sector automotriz la generación de planes de parte del gobierno para identificar políticas de apoyo al sector, que va desde incrementar el número de ingenieros necesarios para el sector, políticas para controlar la importación de vehículos usados (ver por ejemplo: Deloitte, 2015), financiamiento con garantías gubernamentales, etc.; en el caso de artesanías, se recibe capacitación técnica, subvenciones y apoyo a la comercialización (Orellana Sánchez, Sazo & Asociados, S.C. & Moore Stephens, 2013); 3) apoyo a clústeres, buscando su vinculación con empresas multinacionales.

**Descentralización productiva.** Dado el carácter federal de México, muchos Estados mexicanos han contado con la libertad para impulsar políticas de atracción de inversiones y de promoción productiva. Aquellos estados más cercanos a Estados Unidos podían aprovechar bajos costos y tiempos de exportación de productos. Asimismo, como señala (Ruiz Durán, 2013), los Estados que ya contaba con la infraestructura, la población educada y sistemas de capacitación pudieron aprovechar más rápido los esfuerzos de atracción de inversión. De hecho, la capacidad de los estados mexicanos para atraer inversión tiene una larga tradición, donde el gobierno federal generaba incentivos de tipo arancelario y fiscales, así vía la protección de patentes y un tipo de cambio competitivo (gracias al patrón plata), mientras los estados, como Veracruz, apoyaban a los inversionistas extranjeros vía exenciones fiscales a nivel estatal, fundación de bancos regionales para apoyar las industrias, entre otras medidas (Celaya Nández, 2016).

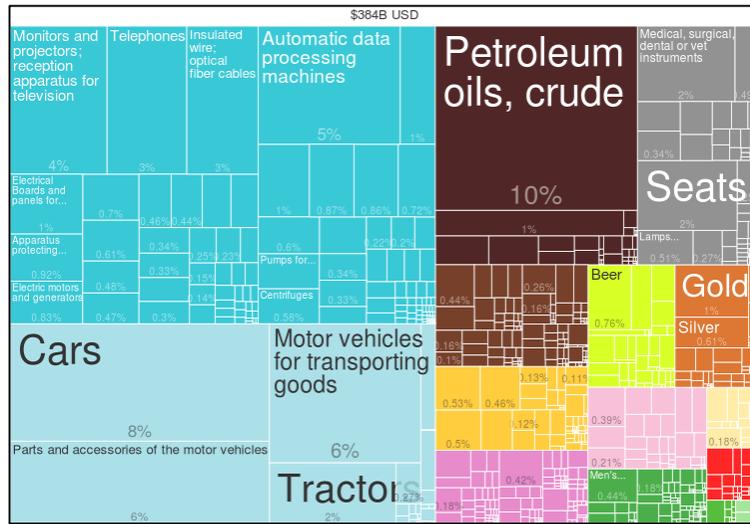
**Imagen 3.2. Exportaciones de México (1980)**



**Exportaciones de México (1995)**



## Exportaciones de México (2014)

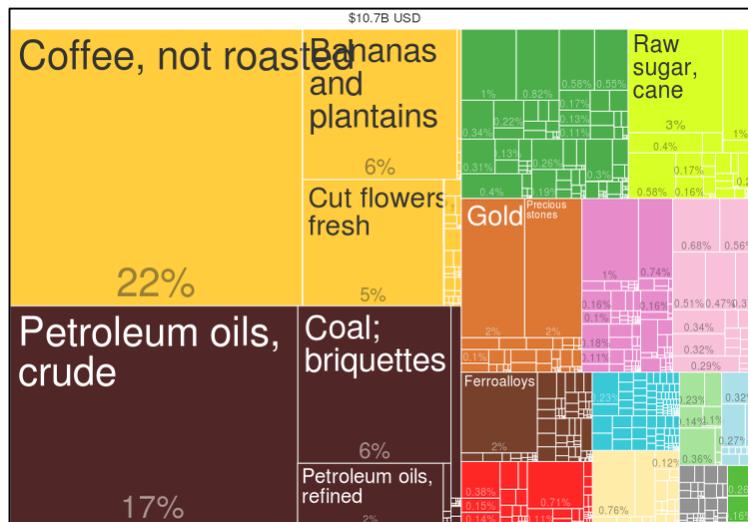


Fuente: (R Hausmann et al., 2011; Simoes & Hidalgo, 2011)

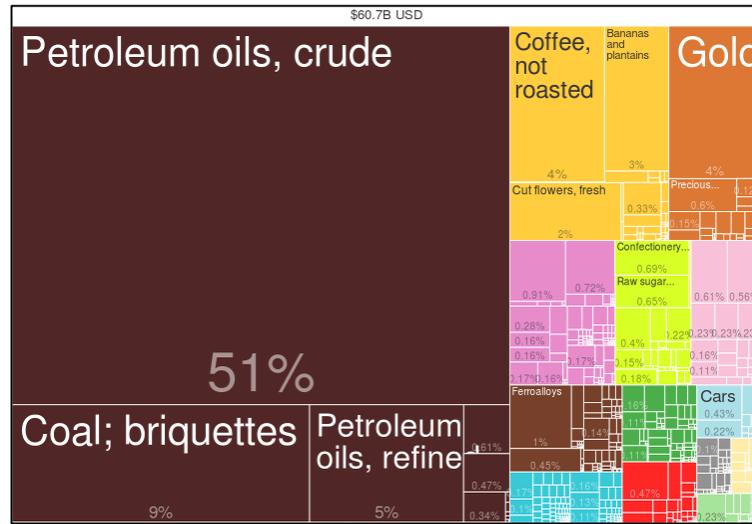
**Imagen 3.3. Exportaciones de Colombia (1980)**



**Exportaciones de Colombia (1995)**



## Exportaciones de Colombia (2014)



Fuente: (R Hausmann et al., 2011; Simoes & Hidalgo, 2011)

### 3.5. Chile

---

**Acceso a financiamiento para PYMES.** Chile cuenta con distintos programas y mecanismos para generar acceso a financiamiento a empresas en manufactura. Chile cuenta con el Fondo de Garantías para Pequeños Empresarios (FOGAPE), cuyo objetivo es funcionar como garantía para los préstamos para micro, pequeños empresarios, exportadores y organizaciones de pequeños empresarios (FOGAPE, 2014). También se financia ahora a empresas medianas (La Nación, 2009). El mismo se utiliza para capital de trabajo y compra de equipo, entre otros fines. El gobierno subasta derechos de garantías entre bancos privados, los cuales luego los asignan a PYMES. FOGAPE garantizaba créditos por \$516 millones en el año 2007, atendiendo 42,499 empresas o 3% de las firmas del país, con costos administrativos del 0.5% y créditos irrecuperables del 1.2%, de allí que se considere que ha sido exitoso y que debe expandirse sus servicios (Agosin, Larraín, & Grau, 2010).

**Acceso a financiamiento para tecnología.** La Corporación de Fomento a la Producción (CORFO) ha funcionado como la entidad para promover el financiamiento para subsidiar la demanda de ciencia, tecnología e innovación, por décadas. En la década de 1960 y 1970 CORFO estaba detrás del financiamiento del 55% de la inversión en activos fijos del sector industrial (Amsden, 2001, pp. 128–131). Actualmente cuenta con distintos programas que se orientan a subsidiar el financiamiento de la modernización de las empresas chilenas y a atraer empresas extranjeras tecnológicas. El caso de Innova Chile, CORFO cuentan con siete distintas categorías de apoyo (Agosin et al., 2010): 1) financiar bienes públicos para todas las empresas del sector, con subvenciones a asociaciones empresariales para normativa o tecnología común; 2) subvenciones para que PYMES adopten nuevas tecnologías; 3) apoyo a nodos competitivos para promover la colaboración entre empresas; 4) subvenciones a empresas de alto crecimiento vía incubadoras de negocios; 5) apoyar incubadoras de negocios y ángeles inversionistas; 6) subvenciones para apoyar la innovación en empresas o consorcio de empresas; y, 7) incentivos impositivos por invertir en investigación y desarrollo (R&D).

**Subsidios al sector forestal.** La Ley de Fomento Forestal de 1974, que expiró en el 2012, favoreció el crecimiento del sector forestal chileno. La misma ofrecía subvenciones e incentivos tributarios para reforestar y para manejar bosques. A ello se agrega que hay incentivos para la investigación forestal vía el Fondo de Investigación del Bosque Nativo, hay asistencia profesional para pequeños y medianos propietarios, así como también se ofrece un seguro frente a las pérdidas generadas por siniestro climático de sequía; lluvia excesiva o extemporánea, inundación, helada, granizo, nevada, viento o de un incendio (CONAF, 2016a, 2016b, 2016c). Cabe señalar que las exportaciones de Chile alcanzan los \$5 mil millones y se enfocan en productos tales como celulosa, tableros y madera aserrada (CONAF, 2013).

**Subsidio a la exportación.** Para cumplir con las obligaciones de la Organización Mundial de Comercio (OMC), Chile eliminó en el 2003 el reintegro simplificado. El mismo representaba un subsidio de hasta el 10% de las exportaciones, el cual iba reduciéndose en la medida que el valor de las exportaciones crecía. Es decir, se subsidiaba el crecimiento de nuevas exportaciones y se estima que las empresas beneficiadas por el programa lograron un crecimiento adicional de hasta 89% (Agosin et al., 2010). Aunque este tipo de opciones ya no se encuentran disponible para Guatemala, es importante tomar en cuenta que fueron aplicados en otros países para lograr que sus empresas crecieran.

## 4. Tendencias y Oportunidades en los Mercados Internacionales

---

A continuación se presentan algunas de las tendencias en los mercados internacionales que, de manera creciente, están afectando las manufacturas. Las mismas pueden verse como amenazas u oportunidades, dependiendo cómo es que Guatemala, tanto sector público como sector privado, se preparan para que estas tendencias sean tomadas en cuenta en los planes económicos del país.

**Crecimiento moderado mundial, mayores barreras de entrada, proteccionismo velado y mayor competencia.** Para los sectores tradicionales será cada vez más evidente el crecimiento moderado mundial, pues el mismo sigue padeciendo de los excesos que llevaron a la Gran Recesión (2007-2009) y de las medidas remediales que aún siguen implementándose. Ello se aprecia al día de hoy de China a Europa a Japón. A ello se agrega la presión que cada país tiene por mantener el crecimiento y proteger sus ingresos, lo cual ha llevado a cierta competencia por la devaluación del tipo de cambio, a la exportación de inventarios acumulados a bajos precios y la consecuente respuesta, interponiendo medidas antidumping, como ha sucedido a nivel mundial contra las exportaciones de acero de China. A ello se suma que cada vez hay más países compitiendo en manufacturas y constantemente buscando distintos nichos de mercado para poder expandirse y crecer. En ese sentido, si no se logran acuerdos de largo plazo entre el sector privado y el sector público y no se apuesta por la innovación, cada vez será más difícil entrar a particulares nichos de mercado que pueden generar alto crecimiento para Guatemala en términos de empleos y de ingresos.

**Internet of things.** El Internet of things, o el Internet de las cosas, se refiere a la interconexión de objetos físicos que están integrados con productos electrónicos, software, y sensores que permite la recolección, y el intercambio de información ("Internet of Things," 2016). La combinación de la omnipresencia de Internet de banda ancha, los costos decrecientes de conectividad y el uso creciente de Wi-Fi o Bluetooth en aparatos electrónicos, permite la creciente tendencia del internet de las cosas (Morgan, 2014). Esto permite que los objetos cotidianos cuenten con sensores que pueden informar sobre cómo los mismos son usados y la información pueda ser interpretada y generar información y permitir la adaptación de su uso. Esto puede ayudar a hacer un mejor uso de los activos pero también a alargar la vida de los mismos al tener mejor información de sus necesidades de mantenimiento. Asimismo, permite generar información que pueda mejorar la construcción de los mismos productos, tomando en cuenta cómo es que los usuarios usan los mismos. Una de las principales preocupaciones en este caso es la fuga de información. Algunos de los ejemplos que se dan del Internet de las cosas, y cómo debe tomarse en cuenta en la manufactura de productos, podemos mencionar (Burrus, 2014; Daecher & Schmid, 2016; Frew, 2016; Google, 2016; "Internet of Things," 2016; Morgan, 2014):

- Teléfonos, relojes y muñequeras son los ejemplos más cercanos, que han sido empleadas para usar distintas aplicaciones, desde conectarse con el correo electrónico, redes sociales y aplicaciones para hacer ejercicio y juegos electrónicos. Ahora también se está utilizando para tenis y ropa para hacer ejercicio.

- Aplicaciones en el hogar incluyen termostatos, así como control de luces y equipo de cocina, para hacer mejor uso de los mismos y reducir el costo de su uso.
- Cemento con monitores para informar sobre las condiciones del cemento (tensión, fracturas), pero también sobre las condiciones ambientales (qué tan resbaloso está el asfalto producto de la lluvia).
- Automóviles autónomos que pueden coordinarse con otros automóviles en la carretera pero que también pueden comunicarse con la infraestructura (como el cemento con monitores) para ajustar velocidad y evitar baches. Asimismo, proveer información sobre sus distintos componentes, como frenos, llantas, etc.
- Se utiliza actualmente para equipo para la siembra y cosecha automatizada.
- Sensores para proveer información constante de las condiciones de suelo (agua, pesticidas, fertilizantes, etc.) para hacer "agricultura inteligente".
- Sensores para proveer información sobre los signos vitales de pacientes e incluso vincularlo con la automatización de la administración de medicamentos.

**Creciente automatización de los procesos productivos.** China está buscando depender cada vez menos de mano de obra barata. Actualmente está apostando por incrementar la productividad de sus procesos productivos y sustituir millones de trabajadores con robots (Knight, 2015). El esfuerzo es que China se convierta en un poder mundial de manufactura verde e innovador, tomando en cuenta los esfuerzos de Alemania de impulsar una cuarta revolución industrial inspirada en fábricas robotizadas (Temperton, 2015). Por ejemplo, en el caso de Siemens, el proceso productivo está automatizado en un 75% y los operarios se enfocan principalmente a incidentes inesperados (Daecher & Schmid, 2016). Esto abre un espacio importante para la fabricación de dichos robots y también lleva a cuestionamientos importantes sobre la capacidad de competir con una creciente inversión tecnológica. Ahora no sólo se habla de automatización, sino de plataformas autónomas, en donde la automatización da un paso adelante apoyándose en "machine learning" o software que permite a las máquinas aprender para ajustar sus propias acciones (Bawa, de Villiers, & Collins, 2016). Aquí es importante tener en cuenta la historia de dos países y dos productos para comprender qué puede hacer Guatemala: a) el caso del maíz entre Estados Unidos y México y b) el caso de las máquinas textiles entre Inglaterra y Japón. En el primer caso, uno podría esperar que México exportaría grandes cantidades de maíz a Estados Unidos tras la firma del TLCAN, debido al bajo costo de la mano de obra en el sector agrícola. Sin embargo, dado los altos subsidios agrícolas, el alto nivel de inversión en capital, investigación y tecnología, el maíz norteamericano pudo competir con el maíz mexicano. De hecho, existe un debate sobre el potencial impacto negativo que esto ha tenido en los agricultores mexicanos (Peterson Institute for International Economics, 2014; Ramirez, 2003; Weisbrot, Lefevre, & Sammut, 2014; Zahniser & Coyle, 2004). El segundo caso ilustra cómo un país en desarrollo puede superar a un país avanzado que goza de altas inversiones en capital y tecnología. En el siglo XIX, los japoneses lograron superar la productividad inglesa, y conquistar el mercado de productos y de maquinaria para devanar seda e hilar algodón. Para ello, fue importante no sólo importar la maquinaria más reciente sino comprender su funcionamiento y generar maquinaria propia que respondiera a los costos de producción del país. Es decir, con los mismos procesos que generaban alta productividad, se utilizaba más mano de obra japonesa en lugar de máquinas de vapor, pues era relativamente más barata la mano de obra que el carbón en Japón que en Inglaterra (Allen, 2011). Por eso mismo, es que incluso en China se habla que la automatización de las fábricas no puede ser completa y que la misma debe ser híbrida, pues persisten procesos productivos intensivos en mano de obra (Knight, 2015).

**Creciente comercialización vía internet y personalización de los productos.** El comercio electrónico está creciendo para las manufacturas, desde portales genéricos de comercio, como [Amazon.com](https://www.amazon.com) o [Alibaba.com](https://www.alibaba.com), a portales mucho más especializados como [Etsy.com](https://www.etsy.com) el cual se especializa en venta de

artesanías (sobre esto último, conviene ver (J. A. Lee, 2015)). A ello se agrega las estrategias de mercadeo que se pueden realizar a través de las redes sociales. Asimismo, también está volviéndose cada vez más sofisticada la relación que existe entre las empresas de manufactura y los clientes finales. Por ejemplo, se espera que las empresas que venden equipos cada vez más absorban el mercado de piezas de repuestos, como en el caso de automóviles o de máquinas industriales (Sage, 2015). Esto conllevaría generar plataformas de información para que los clientes puedan fácilmente identificar los productos que necesitan; impulsar la integración del Internet de las cosas para que la maquinaria informe de su desempeño y necesidades de reparación y facilitar la entrega de los productos de manera directa al cliente final. Esto debiese implicar cada vez mayor sofisticación del proceso productivo pero también que los proveedores de estas empresas deben estar preparados para el cambio en las reglas de juego, lo cual puede implicar incrementar la eficiencia enviando pequeños envíos especializados. Esto último no sólo aplica para relaciones entre negocios, sino también a relaciones entre empresas y clientes finales. Un ejemplo de esto es Nike, que permite la personalización del producto vía Internet ([http://www.nike.com/us/en\\_us/c/nikeid](http://www.nike.com/us/en_us/c/nikeid)). Asimismo, se considera que puede ser una de las promesas de las impresoras en 3D. Finalmente, todo esto lleva a que se deba poner creciente atención al flujo de información que se genera y que la misma sea adecuadamente analizada (Ronanki, Verma, Pierce, & Shilling, 2016).

**Constante introducción de nuevos materiales y nuevos diseños.** Uno de los mejores ejemplos para mostrar la creciente tendencia hacia la generación de nuevos materiales y el potencial que se espera de los mismos es el caso del grafeno. El mismo es una molécula bidimensional con características especiales: baja fricción de electrones, alta conductividad de calor, alta fuerza y flexibilidad (Geim & Novoselov, 2007; Martin, 2011). Esto lleva a que se considere que el grafeno tiene un gran potencial para microchips; compuestos de cerámica para naves espaciales; baterías eléctricas más eficientes; depósitos de hidrógeno para baterías de combustible; y sistemas controlados para la liberación de medicamentos, entre otros productos. Las posibilidades sus usos siguen incrementándose pues hace pocos meses se descubrió la posibilidad de utilizar grafeno para generar luz (Y. D. Kim et al., 2015), así como también se está utilizando para baterías más eficientes de litio-oxígeno (Collins & Sedgemore, 2015). Dado que es un terreno que está aún en etapas de descubrimiento, hay muchos recursos que están siendo dirigidos por distintos países a lo largo del mundo para seguir encontrando nuevas aplicaciones (Graphene Flagship, 2015; Hong, 2012; D. Johnson, 2013; National Science Foundation, 2015). Un ejemplo cercano es Costa Rica, que si bien no está invirtiendo en grafeno sí está invirtiendo en un laboratorio para promover el desarrollo en nanotecnología, permitiéndole analizar distintos nuevos materiales y generando procesos productivos para desarrollar su industria química a partir de sus exportaciones de piña (Arguedas Vargas & Mora Álvarez, 2014; J. Vega Baudrit, 2013; J. R. Vega Baudrit, 2013). En cuanto a los nuevos diseños conviene prestar atención al creciente diseño de máquinas flexibles con un menor número de piezas y que, por lo mismo, son más fáciles de instalar y operar (Kota, 2014a, 2014b). Estos nuevos diseños, inspirados en la biología, pueden implicar cambios profundos en la forma de diseñar desde las alas de los aviones hasta motores. Esto es importante pues puede significar una reducción importante de los mercados de repuestos para cierto tipo de maquinaria.

**Producción rápida, sin desperdicios y sostenible.** Desde hace décadas ha sido importante la producción justo a tiempo (just in time) y la producción sin desperdicios (lean manufacturing) (S. Spear & Bowen, 1999; S. J. Spear, 2009), para mantener la competitividad en procesos de manufactura de alto mayor valor agregado. A dicha tendencia se va agregando la producción sostenible. En parte como reacción ante una clientela cada vez más exigente y en parte como reacción ante creciente regulación ambiental nacional e internacional, muchas compañías están incrementando elementos productivos que hacen sostenible su producción y toman en cuenta el medio ambiente. Un ejemplo es Ford instalando "techos verdes" para

evitar demandas ambientales pero también para obtener ahorros en el uso de energía debido a que el mismo mantiene aisladas las instalaciones; otro, es General Motors quien tiene plantas de producción donde todo desperdicio debe ser reusado, reciclado o empleado para generar energía (landfill-free) (PwC, 2013b). Un ejemplo en la industria alimenticia se aprecia en Gurye Natural Dream Park en Corea del Sur, manejada por una cooperativa de consumidores. Es un parque agroindustrial que incluye la generación de energía renovable y se impulsa el turismo verde, al mismo tiempo que se cuenta con alta productividad y estándares de calidad (Voinea, 2015).

## 5. Principales Brechas de Competitividad

---

**Estructura del capítulo.** En esta sección se analizan las principales brechas al crecimiento económico para las empresas de Manufacturas, específicamente Plásticos, Alimentos y Bebidas, Muebles y Productos Forestales, Artesanías, Cosméticos, Manufacturas Diversas.

**Fuentes para el análisis.** Para este análisis se tomó en cuenta distintas fuentes de información. Primero, la propuesta de AGEXPORT para crear 1 millón de empleos formales (AGEXPORT, 2015a). Segundo, la Política Nacional de Empleo y la Propuesta de Política Industrial para Generar más Competitividad e Innovación en Guatemala (Bonilla, 2014c; Gobierno de Guatemala, 2012). Tercero, las Iniciativas Sectoriales para el Desarrollo Empresarial respectivas (Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF, 2011b, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f, 2011g, 2011h). Cuarto, las entrevistas y encuestas realizadas a empresarios que son miembros de las comisiones correspondientes en AGEXPORT, así como al personal mismo de las comisiones, así como la literatura relevante y otros estudios previos. Para el análisis se tomó en cuenta dos formas de comprender las brechas de competitividad. La primera, es tomando en cuenta las restricciones que afectan la rentabilidad del sector (Ricardo Hausmann, Rodrik, & Velasco, 2008; Dani Rodrik, 2010). La segunda, es tomando en cuenta las restricciones que limitan la capacidad del sector para que se creen empresas exitosas a nivel mundial (Amsden, 2001; Chandler, 1994). La última sección ofrece un análisis de los hallazgos. Ambos enfoques se tomarán en cuenta al momento de analizar las restricciones al crecimiento del sector. Los mismos se describen a continuación.

**Brechas enfocadas en la rentabilidad de la inversión.** Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Andrés Velasco desarrollaron un marco analítico y conceptual para analizar el crecimiento de un país, que puede servir para el desarrollo de un marco conceptual para el diagnóstico del sector Manufacturas. La idea principal es analizar qué detienen que se realicen más inversiones productivas en el país: ¿es un problema de financiamiento? ¿Es un problema de rentabilidad? Dicho marco combina un planteamiento de restricciones vinculantes con el uso de un árbol de decisiones, con el fin de identificar las limitaciones que más frenan el desarrollo de un país o sector. Esta metodología permite priorizar las políticas y reformas orientadas a mitigar las principales restricciones sobre la actividad económica según las principales restricciones identificadas.

**Brechas que restringen la creación de empresas exitosas a nivel mundial.** Alfred Chandler enfatiza que los negocios exitosos han realizado inversiones estratégicas que les permite desarrollar economías de escala (costos de producción más bajo por producir más unidades) y economías de alcance (costos de producción más bajos por producir nuevos productos), que les permita mantener una ventaja competitiva respecto a otras empresas. Él señala tres tipos de inversiones: en equipo moderno y empresas de tamaño óptimo; en capacidades administrativas y capacidades tecnológicas; y, c) en las redes de distribución del producto. Esta sección está organizada siguiendo dicho orden, tomando en cuenta lo que se encontró en estudios previos y lo que se identificó en las encuestas realizadas para este estudio.

### 5.1.1. Principales Brechas de Competitividad

**Se carece de la capacidad institucional para coordinar y tomar acciones de política económica de gran envergadura.** Un componente importante en las experiencias internacionales de desarrollo económico y particularmente de promoción de exportación de manufacturas, es que se contaba con fuerte capacidad institucional de jure o de facto, como en el caso de Japón (C. Johnson, 1982), Singapur (Schein, 1996) y Corea del Sur (B.-K. Kim, 2013). Sin embargo, en el caso de Guatemala, ninguna de las siguientes entidades tienen el peso político necesario o la capacidad administrativo-financiera para impulsar las políticas económicas que necesita el país: ni el Ministerio de Economía (MINECO), ni el Programa Nacional de Competitividad (PRONACOM), ni la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). A ello se une la necesidad de reforzar las capacidades técnicas de estas entidades para el impulso de políticas de desarrollo económico para poder actualizar y expandir el tipo de estudios que otras entidades han realizado, como es el caso de CEPAL y Dalberg (Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF, 2011a; Padilla, 2014).

**Inadecuada infraestructura y servicios logísticos para comunicar ciudades y exportar.** La comparación de precios internacionales en transporte terrestre muestra que es particularmente costoso en América Central (Osborne et al., 2013). Aunque se han dedicado recursos importantes para la creación de nuevas carreteras conectando ciudades, un problema importante suele ser su diseño (carriles angostos, ausencia de fajas laterales o arcones en caso de emergencias, inadecuada señalización, etc.). A ello se agrega la combinación de inadecuada construcción e insuficiente mantenimiento (ALG Transportation Infrastructure and Logistics & Europraxis, 2012), lo cual resulta ser un problema importante cuando las carreteras se ven sujetas a intensas lluvias. En cuanto a las aduanas, que afectan todos los modos de transporte, un problema toral es la corrupción que se ha identificado en las mismas (CICIG, 2015), así como el problema, vinculado, del creciente contrabando que amenaza el mercado doméstico de muchos exportadores (M. Silva, 2016). A ello se agrega que muchas veces las medidas implementadas no son las más adecuadas. Ha sido señalado que actualmente existen muchas pequeñas multas por incumplimiento de procesos aduanales que favorecen retrasos, en lugar de contar con menos multas, pero mayores, que se enfoquen en desincentivar el contrabando. Cabe también señalar los problemas en los puertos marítimos relacionados con manifestaciones y bloqueos producto de problemas frecuentes con los sindicatos de trabajadores en los puertos (Gándara, 2015; Hoy Digital/Agencias, 2016) y la ausencia de condiciones de infraestructura y equipo adecuadas (calado suficiente y grúas) (ALG Transportation Infrastructure and Logistics & Europraxis, 2012). En cuanto a los puertos aéreos, el principal aeropuerto no puede seguir creciendo pues se encuentra limitado por la ciudad capital. En cuanto al tren, se ha hecho un esfuerzo reciente por recuperar su funcionamiento, lográndose la interconexión con México (Soy502, 2015) e impulsándose un proyecto por acelerar el tránsito a través de la ciudad (ANADIE, 2015). Otros problemas que afectan la logística en el país son la inseguridad en el transporte y la dificultad para mantener la cadena en frío.

**No se invierte lo suficiente en adopción de tecnología para lograr el desarrollo de los sectores.** Los empresarios del sector reconocen que es demasiado costoso financiar la inversión en nueva tecnología y en nuevos procesos productivos (certificaciones de calidad) para poder incrementar su valor agregado, incrementar la escala y el alcance de su producción. Esto representa un obstáculo para el crecimiento del país. Si bien en estudios anteriores se ha señalado que la capacidad de innovación de Guatemala es grande, vía la introducción de nuevos productos de exportación (Artana, Auguste, & Cuevas, 2009), lo que parece seguir siendo un problema pendiente es cómo lograr incrementar la sofisticación productiva, valor agregado y contenido tecnológico de las exportaciones del país. Dadas las tasas de interés promedio en

el país y la tendencia a que el crédito fluya a financiar al sector público o a financiar el consumo privado, se hace evidente que hacen falta instituciones adecuadas para financiar proyectos más riesgosos y para los cuales muchas veces el sector financiero puede no contar con la experiencia para analizar. La necesidad de este tipo de intervenciones particulares en materia financiera ya fueron señaladas anteriormente como una necesidad para impulsar el crecimiento de distintos sectores del país (Bolaños, 2016a; Pineda, Bolaños, Sánchez, & Cuevas, 2012).

**No se invierte lo suficiente en R&D para dar los brincos necesarios para evitar que los ingresos de los guatemaltecos decaigan.** Un país que no se mantiene constantemente innovando e introduciendo tecnología pone en riesgo la calidad de vida de su población, pues nuevos competidores pueden amenazarlo (Krugman, 1979; S. A. Reinert, 2011). La literatura económica en R&D tiende a reconocer la importancia del apoyo del gobierno para impulsar la inversión en R&D, pues de lo contrario se invierte menos de lo que resulta óptimo para el país, reconociendo que dicho apoyo puede darse de múltiples maneras (Bronzini & Iachini, 2014; Brunt, Lerner, & Nicholas, 2012; Hart, 2002; Lerner, 1999; Mazzucato, 2014). Un ejemplo de este problema en Guatemala es la gran cantidad de productos primarios que se exportan, algo similar a lo que sucede en otros países como Colombia, Perú y Chile. Con esto, se desaprovecha la oportunidad de crear encadenamientos productivos que permitan generar gran cantidad de empleo (Hirschman, 1958). Guatemala no es ajena a esta situación, pues si bien existen empresas que resultan ejemplares por su nivel de inversión en tecnología, más empresas se podrían beneficiar de su ejemplo. Además, muchas empresas podrían lograr diversificar su producción, incrementar su productividad e incrementar el valor agregado de su producción. Un ejemplo debiese ayudar. Guatemala no cuenta con inversiones en R&D para ver si el grafeno u otros nanomateriales, mencionado en el capítulo anterior, pueden ayudar a mejorar el funcionamiento de los refrigeradores que Guatemala exporta o si pueden ayudar a mejorar la calidad de las artesanías o los empaques que se utilizan para mantener frescos los alimentos.

**Legislación y regulación laboral no favorece creación de empleo.** La legislación laboral en su afán por incrementar la protección a los trabajadores ha hecho más difícil que encuentren trabajo formal y deban volverse empresarios o trabajadores informales, empeorando aún más su condición laboral. Al sector de manufacturas le afecta pues mientras más difícil sea la creación de empleo, producto de la legislación laboral, se le dificulta crecer y aprovechar economías de escala para volverse más competitivo a nivel internacional. En ese sentido hay dos principales problemas con la legislación. Primero, el nivel del salario mínimo el cual ha sido señalado como un obstáculo para la competitividad de las exportaciones intensivas en mano de obra (Bolaños, 2012b, 2015a, 2016b). Asimismo, no hay certeza respecto a ciertas figuras del Código de Trabajo, lo cual dificulta la capacidad del sector de generar empleo. Esto aplica para el sector para la figura de aprendices y el trabajo por tiempo parcial (Bolaños, 2012a, 2013).

**Inadecuada e insuficiente tierra para uso industrial.** El acceso a adecuada y suficiente tierra para uso industrial facilita el crecimiento de las empresas. Esto significa que la tierra disponible para uso industrial debe ser accesible (precio atractivo), contar con servicios públicos confiables y a precios favorables (agua, luz, teléfono, internet, tratamiento de aguas residuales, manejo desechos sólidos), estar localizada adecuados donde los costos de transporte nacional e internacional sean bajos y exista tierra abundante para crecer (Dinh, 2014b; Dinh & World Bank, 2013). Al mismo tiempo, dicha tierra industrial debe pertenecer a un adecuado entorno que le permita la provisión de trabajadores y un adecuado flujo de mercancías. Así que la discusión sobre tierra industrial requiere prestar atención a las políticas de ordenamiento y desarrollo urbano para provisión de vivienda, infraestructura y transporte público (Dinh, Palmade, Chandra, & Cossar, 2012; Jacobs, 1985). En el caso de Guatemala, la congestión vehicular incrementa los costos de transportar mercadería y de trasladar trabajadores, reduciendo la

competitividad de las empresas. Esto responde, en gran medida a la forma en que se ha dado el crecimiento urbano, con poco ordenamiento territorial, inadecuado apoyo a la construcción de parques industriales para optimizar su funcionamiento, localización e integración con su entorno urbano. Dado el potencial económico que tiene para Guatemala su ubicación geográfica (cercana a Estados Unidos y entre el Océano Atlántico y el Pacífico), estos temas resultan esenciales para mejorar la competitividad del país. Por eso mismo, las recomendaciones recientes realizadas para incrementar la productividad y el desarrollo en Chiapas, México, resultan ser aplicables también para el caso de Guatemala (Ricardo Hausmann, Cheston, Santos, & Pietrobelli, 2016). Como señala el estudio, el problema no sólo ha sido la falta de carreteras (que ya se han construido en Chiapas, pero no en Guatemala), sino también que no ha existido un servicio de transporte público barato para que transportar trabajadores. Como no existe dicho transporte público barato, ese rubro se vuelve caro para los trabajadores, quienes demandan salarios más altos. Ello va unido a la ausencia de parques industriales que ofrezcan servicios públicos baratos y de calidad a las empresas. De lo contrario, las empresas no cuentan con el apoyo adecuado en acceso a agua, drenajes, electricidad, etc.

**Inadecuada articulación público-privada en regulación que afecta la competitividad de la producción guatemalteca.** Existe una inadecuada articulación entre el sector público y el sector privado en distintas esferas que afectan la competitividad de la producción guatemalteca. No se trata de que la regulación y procedimientos deban seguir los mandatos del sector privado pero sí que los mismos sean diseñados para tomar en cuenta las recomendaciones y los potenciales consecuencias que involucran sus costos y demoras. Esto es especialmente importante cuando se tratan de impulsar proyectos que pueden tener repercusiones importantes en el comercio internacional y que están vinculados con requisitos internacionales. Por ejemplo, en exportación de alimentos se necesita generar mecanismos de colaboración con el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para reducir los costos y el tiempo involucrados en la verificación de etiquetas y los registros sanitarios, así como para impulsar un modelo de registro voluntario de sistemas HACCP (ver por ejemplo: (AGEXPORT, 2012)). Por poner otro ejemplo, si se va a impulsar regulación en temas de aguas residuales o de desechos se requiere generar mecanismos de colaboración, para tomar en cuenta planes realistas dados los distintos niveles de tecnología a lo largo de la industria nacional que involucren la identificación de tecnología y apoyo para el financiamiento de la nueva tecnología.

## 6. Hoja de Ruta

---

### 6.1. Establecer la institucionalidad para promover y coordinar la competitividad del país

---

#### 6.1.1. Acciones

**Reformular la institucionalidad económica del país.** Actualmente se encuentra en el Congreso de la República la Iniciativa 4647 “Iniciativa que dispone aprobar la Ley Marco del Sistema Nacional para la Competitividad y la Productividad”. La misma debe analizarse a profundidad y considerar si la misma sigue siendo la forma más adecuada de lograr reformular la institucionalidad económica del país o si requiere modificaciones. Al realizar el análisis se considera importante tomar en cuenta algunos principios generales que se han recomendado previamente (Bonilla, 2014b), tomando en cuenta las recomendaciones de la literatura sobre las características de la nueva institucionalidad:

- Debe contar con la capacidad de coordinar la política económica para que la misma sea congruente. Dados los múltiples componentes para impulsar una política económica exitosa, la nueva institucionalidad debe tener la capacidad de integrar e influir, al mayor nivel posible, los distintos componentes de la política económica del país. Esto involucra distintos elementos que van desde el tipo de cambio y el acceso a crédito, a las políticas de ordenamiento urbano, educación vocacional y promoción de ciencia y tecnología. Si bien la coordinación es importante, también debe tomarse en cuenta que incluir muchas entidades puede dificultar la toma de decisiones e impulsar un comportamiento oportunista. Por lo mismo, debe minimizarse el número de integrantes que toman decisiones de alto nivel, pero dar espacio para oír a distintos integrantes del gobierno y grupos interesados; y, en la medida que haya decisiones específicas, así se tomará en cuenta con mayor prioridad a los involucrados.
- Debe priorizar e impulsar la investigación, el desarrollo y la comercialización de nuevos productos. La nueva institucionalidad debe tener como principal prioridad el impulsar la investigación, el desarrollo y la comercialización de nuevos productos. Esto a su vez debe involucrar el apoyo financiero para incrementar la tecnificación de las empresas, la comercialización internacional de los productos, y el impulsar la infraestructura necesaria para la instalación de empresas y reducir los costos logísticos.
- Debe contar con la flexibilidad para impulsar un proceso de descubrimiento de políticas. Dado lo cambiante del ambiente económico y la incertidumbre que rodea las actividades económicas es necesario que exista la flexibilidad para experimentar y descubrir las intervenciones, mercados y actores que tienen mayor capacidad para poder ser exitosos (Inter-American Development Bank, 2014, pp. 325–327). Debe considerarse que para implementar políticas y proyectos específicos se requiera de la introducción de una o varias entidades descentralizadas y autónomas o empresas públicas. Esto implicará que el marco normativo debe ser flexible para permitir este tipo de acciones sin que se tenga que acudir constantemente al Congreso de la República, el cual ha mostrado poca premura en aprobar legislación económica. Esto implicará que deben considerarse nuevas formas de transparencia y rendición de cuentas, las cuales es evidente que al día de hoy no están funcionando y sólo dificultan la acción del sector público. Dada la prioridad de la nueva institucionalidad, se debe tener la flexibilidad para instalar laboratorios nacionales de investigación, y, así como sucede en Chile con CORFO, impulsar una empresa pública para apoyar

el financiamiento de nuevas empresas con alto potencial de crecimiento con los nuevos productos que se generan.

- Debe tener el mandato para preparar y atraer talento de alto nivel para conducir e implementar la política. Se necesita ofrecer una mayor libertad para que la nueva institucionalidad al margen de la actual Ley de Servicio Civil, pues la misma no favorece la contratación, la constante preparación y el mantenimiento de personal de alto nivel. Para ello, debe tomarse en cuenta la experiencia del Banco de Guatemala así como la de otros países, particularmente Singapur. En breve, las instituciones a cargo deben ser consideradas "islas de excelencia" (Inter-American Development Bank, 2014, p. 327).

Algunos elementos adicionales señalados recientemente para el caso de Chiapas, y que conviene agregar para el caso de Guatemala, son (Ricardo Hausmann et al., 2016):

- Enfocar esfuerzos en la provisión de bienes públicos y donde hay problemas de acción colectiva. Si es fácil de apropiarse los beneficios de manera privada no existen motivos para el involucramiento de la institución en dichas actividades. Pero en la medida que sea más difícil apropiarse los beneficios, existan externalidades, sinergias y existan altos costos de transacción, es donde resulta adecuado involucrar a estas instituciones.
- Enfocarse en atraer líderes en los sectores económicos prometedores. Grandes ganancias en empleo y productividad se pueden obtener de atraer a los grandes jugadores mundiales al país. Al contar con economías de escala y de alcance, empresas grandes pueden crecer y competir a nivel internacional y generar importantes ganancias en tecnología (Chandler, 1994). Sin embargo, deben realizarse esfuerzos importantes para que dicha entidad promueva que estos jugadores generen las externalidades en tecnología y de conocimientos para el resto de países pues las mismas no suceden de manera automática (Amsden, 2001; Dani Rodrik, 2006).
- Confiar pero verificar. Se necesita reconocer la importancia del sector privado, sobre la información que maneja y las habilidades con las que cuenta para implementar políticas. Pero al mismo tiempo es importante mantener una actitud de "confiar pero verificar", con incentivos adecuados para obtener dicha información y el comportamiento deseado, simulando, en lo posible, los esfuerzos de disciplina exportadora de Corea del Sur (Amsden, 1992b; Dani Rodrik, 1995).

### 6.1.2. Posicionamiento

**Es hora de crear desarrollo y empleo.** El impulso de políticas económicas en Guatemala se topa con ataques provenientes de dos distintas posturas y, por lo mismo, es necesario prestar atención al posicionamiento del tema y explicar su beneficio, su importancia y su urgencia. Por un lado, está la postura que asume que la intervención de gobierno en materia económica sólo puede ser negativa para el país o que sólo sirve para el aprovechamiento de unos pocos. Por otro, está la postura de que sólo el gobierno puede tomar buenas decisiones de política económica y es necesario reducir la participación del sector privado. Sin embargo, ambas posturas ignoran la experiencia histórica europea, norteamericana y asiática (E. S. Reinert, 1999). El sector público y el sector privado necesitan actuar en conjunto para lograr una economía de beneficio para el país. La dicotomía que ambas posturas promueven no va a permitir el desarrollo del país. Es necesario difundir ideas y experiencias del pasado para que un mayor número de la población supere dichas visiones distorsionadas del desarrollo económico.

### 6.1.3. Alianzas

**Alianzas: sector público, otras comisiones de AGEXPORT y otras cámaras empresariales.** Este elemento supera la capacidad de la Comisión. Por lo mismo, debe ser parte de un grupo dentro de AGEXPORT, pero también dentro del sector privado, que reconoce la importancia del tema y que debe impulsarlo. Debe conformarse una plataforma del sector privado para discutirlo donde debe contarse con la participación de las entidades de gobierno en temas económicos, tales como MINECO, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI y BANGUAT. Al mismo tiempo deben buscarse alianzas internacionales como puede ser la consolidación de inversiones extranjeras

### 6.1.4. Información

**Alternativas, problemas operativos.** Es necesario realizar estudios para identificar distintas alternativas institucionales que puedan impulsarse en el caso guatemalteco. Aquí es importante que se tome en cuenta ejemplos de Asia y de América Latina para comprender las lecciones para el marco legal, organizacional y presupuestario para incrementar la efectividad, la legitimidad y el apoyo de la propuesta. A ello debe agregarse el conocimiento de qué funcionó en el pasado en Guatemala, durante la época de la Sustitución de Importaciones. También es importante tener información sobre los problemas operativos actuales de la institucionalidad económica

### 6.1.5. Pasos para empezar

**Pasos.** Impulsar la discusión dentro del sector privado y con el Ministerio de Economía y el Ministerio de Finanzas y miembros del Congreso, creando una plataforma para la discusión de los elementos importantes. Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados. Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de impulsar políticas económicas. Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual; (ii) el funcionamiento de la institucionalidad económica guatemalteca durante el período de la Sustitución de Importaciones; (iii) alternativas institucionales relevantes en América Latina y Asia; (iv) modificaciones sugeridas a la Iniciativa 4647. Impulsar una propuesta de reformas a la Iniciativa 4647. Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República. Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.

## 6.2. Impulsar inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional

---

### 6.2.1. Acciones

**Continuar impulsando proyectos actuales y complementar dichas acciones.** Se debe continuar impulsando los esfuerzos de lucha contra la corrupción, el contrabando y mejora de la seguridad pues los mismos impactan los costos y tiempos de transporte para fortalecer la provisión de infraestructura y servicios de transporte terrestre, marítimo y aéreo. Continuar con las propuestas de inversión, pública y privada, incluyendo Alianzas para el Desarrollo (APD), para mejorar la infraestructura y los servicios de transporte de mercancías y personas. Impulsar acciones paralelas como (ALG Transportation Infrastructure and Logistics & Europraxis, 2012; Bolaños, 2016c): mejorar la capacidad para planificar e impulsar soluciones por parte del sector público de la mano del sector privado; establecer un sistema de monitoreo de costos y tiempos de transporte, aduanas y operaciones portuarias; reducir potenciales problemas de involucramiento del sector privado en infraestructura, aprobando una Ley de Quiebras e impulsando el uso de Comités de Resolución de Disputas. Identificar opciones para facilitar el comercio internacional, no sólo fortaleciendo la infraestructura y servicios en Guatemala, sino también identificando opciones regionales, como puede ser facilitar la exportación vía puertos en países vecinos, lo cual pasa por continuar mejorando las aduanas y la infraestructura con nuestros vecinos.

### 6.2.2. Posicionamiento

**Construyendo el desarrollo de Guatemala.** La estrategia de comunicación debe enfocarse en las oportunidades que se pueden generar a partir de la infraestructura a construir y a darle mantenimiento. Se debe informar sobre los costos y sobretiempos que se generan por la falta de infraestructura, la falta de mantenimiento, y la falta de servicios adecuados de transporte. Dichos costos y sobretiempos no sólo deben calcularse a partir de las empresas que aprovecharían dicha infraestructura sino también de los pobladores de los Municipios por donde pasaría la infraestructura o los servicios de transporte. Por otro lado, la estrategia debe ir encaminada también hacia la modernización de las aduanas y operaciones portuarias, eliminando sobrecostos y tiempos.

### 6.2.3. Alianzas

**Alianzas: sector público, sector privado, Municipalidades y COCODES.** Deben establecerse alianzas, no sólo dentro de AGEXPORT y con el resto del sector privado para impulsar este tema. Asimismo, se necesita buscar el apoyo de MINECO, MINFIN, SAT, autoridades portuarias, SEGEPLAN, MICIVI, y ANADIE. Asimismo, las Municipalidades y COCODES que se verían beneficiadas de manera directa por la infraestructura pueden utilizarse como grupos de apoyo para el impulso de la infraestructura.

### 6.2.4. Información

**Sistema de alerta de costos y tiempos de logística.** Generar un sistema de monitoreo para medir costos y tiempos para transportar personas y productos prioritarios entre ciudades (nacionales y extranjeras) y centros de producción del país (como los principales parques industriales). Esto permitirá generar un sistema de alertas para indicar cuando los tiempos y costos se están incrementando y reduciendo la

competitividad del país en temas de logística, ya sea por temas de aduanas, por insuficiente transporte público o por operaciones portuarias.

### 6.2.5. Pasos para empezar

**Pasos.** Generar alianzas con el sector privado, entidades del gobierno central, Municipalidades y COCODES para impulsar proyectos de infraestructura. Apoyar la lucha contra la corrupción y el contrabando en aduanas, puertos, aeropuertos y en las adquisiciones de gobierno, generando propuestas para compartir con CICIG y el Ministerio Público que reduzcan la discrecionalidad burocrática, la posibilidad de corrupción e incrementen la eficiencia logística lo cual puede darse dentro del relanzamiento de la comisión Nacional Contra el Contrabando (CONACON). Seguir impulsando la lucha por reducir los problemas de seguridad de transporte de personas y mercancías, colaborando con las autoridades para definir mecanismos para compartir información. Diagnosticar e impulsar un plan de mejora de las capacidades de planificación, monitoreo y evaluación de proyectos de infraestructura y de provisión de servicios de entidades públicas involucradas en infraestructura y servicios de logística; esto debe involucrar: reformas legales, apoyo presupuestario, generación de capacitaciones, contratación de nuevo personal, preparación para diseñar y monitorear contratos sofisticados con el sector privado, etc. Generar un sistema de monitoreo de costos y tiempos de transporte y logística que involucre establecer un sistema de alerta, basado en sensibilidad de productos y horarios de trabajo de trabajadores, para impulsar acciones para solventar problemas en el corto plazo. Impulsar normativa para establecer estándares de calidad en el transporte de mercancías. Establecer estándares sobre la forma y el contenido de la información que se provee sobre los proyectos de infraestructura a través de las páginas electrónicas de las entidades involucradas. Promover la discusión y la aprobación de una normativa de quiebras inspirada en el Capítulo 11 de la Ley de Quiebras en Estados Unidos. Apoyar la capacitación de profesionales para el uso de Comités de Resolución de Disputas para prevenir conflictos con obras de infraestructura e identificar normativa que se requiere modificar para promover el uso del arbitraje. Continuar con la recuperación del servicio ferroviario, consolidando los planes, las licitaciones y los mecanismos de monitoreo para consolidar la vinculación entre océanos y entre fronteras. Proveer de la infraestructura y equipo necesario a los puertos marítimos del país, lo cual puede involucrar un mayor involucramiento del sector privado en la administración y expansión de los mismos. Diagnosticar las condiciones para impulsar el cabotaje en el área mesoamericana, analizando las necesidades de normativa, de infraestructura, y de provisión de servicios marítimos, incluyendo una propuesta de cronograma de acciones a realizar para los próximos 5 años. Diagnosticar las condiciones para impulsar la consolidación de carga regional en distintos puertos mesoamericanos (Madero –México, Acajutla –El Salvador, Cortés – Honduras) para poder negociar mejores tarifas de exportación, analizando las necesidades de normativa, de infraestructura, y de provisión de servicios aduanales y de transporte, incluyendo una propuesta de cronograma de acciones a realizar para los próximos 5 años. Impulsar alianzas con exportadores de la región centroamericana y con las autoridades para promover el cabotaje y la consolidación de carga

regional e implementar las acciones en el cronograma sugerido, fortaleciendo la unión aduanera e identificando otras opciones como el transporte ferroviario entre fronteras. Modernización del sistema aduanero y fortalecimiento de la autoridad portuaria.

## 6.3. Establecer el financiamiento que permita la adopción de tecnología, mejoras de calidad y expansión de la producción

---

### 6.3.1. Acciones

**Impulsar la adopción de tecnología, mejoras de calidad y expansión de la producción por las empresas del país.** Debe contarse con apoyo financiero, como es el caso de impulsar una banca de segundo piso (banco de desarrollo) y otras opciones financieras para que las empresas de exportación de manufactura cuenten con la capacidad y los incentivos para incrementar su productividad y valor agregado. Tres estrategias son vitales:

- Impulsar la compra, modificación y mantenimiento de maquinaria. Para que las empresas se acerquen a la frontera tecnológica se requiere también de apoyo financiero que pueda ayudar a las empresas a reducir el riesgo y los costos financieros. Esto requiere tomar la experiencia internacional en donde hay un claro apoyo de gobierno impulsando una banca de segundo piso (banca de desarrollo) con este fin.
- Impulsar la adquisición de certificados de calidad. Para que las empresas puedan generar un mayor valor agregado a sus clientes se requiere también de apoyo financiero que pueda ayudar a las empresas a reducir el riesgo y los costos financieros para obtener certificados de calidad. Este programa debiese ser uno de los programas de una banca de segundo piso (banca de desarrollo).
- Apoyar la realización de estudios de mercado y promoción comercial en el exterior. Para que las empresas guatemaltecas puedan entrar en nuevos mercados y logren aprovechar las economías de escala, se requiere conocimiento de los mercados a los que pueden acceder, los canales de distribución y si se requieren algunas modificaciones al producto para atraer a dichos consumidores. Aquí se requiere, no sólo acceso a financiamiento para apoyar a las empresas en estas tareas sino también fortalecer al Programa de Agregados Comerciales, Inversión y Turismo (PACIT) para que pueda cumplir su función en mercados clave. Además, debe considerarse el apoyo para generar ferias sectoriales en Guatemala, como MANUFEXPORT, pues ayuda a que las empresas domésticas, y empresarios potenciales, puedan apreciar tendencias internacionales, además de generar contactos con potenciales clientes y proveedores.

### 6.3.2. Posicionamiento

**Apoyando la modernización de Guatemala.** Para que Guatemala y sus empresas despeguen se requiere apoyo claro del gobierno para la modernización de su maquinaria, mejor procesos productivos, incrementar la escala de sus operaciones Guatemala debe prestar atención a que otros países dentro y fuera de la región apoyan de manera estratégica a sus empresas para que puedan competir a nivel mundial, como es el caso de México, Brasil, Corea del Sur y Japón. Contar con adecuados instrumentos financieros va a permitir impulsar la inversión que se necesita.

### 6.3.3. Alianzas

**Alianzas: otras comisiones de AGEXPORT, otras cámaras empresariales, sector financiero, BANGUAT, SIB, CONCYT, Universidades dentro y fuera del país.** Debe contarse con el apoyo del resto de AGEXPORT y del sector privado para impulsar una propuesta de banca de segundo piso (banco de desarrollo) que permita el crecimiento del crédito al sector privado, particularmente para la exportación de productos cada vez más sofisticados y para las empresas en dichas cadenas de valor. Asimismo debe generarse apoyo de la propuesta buscando el acompañamiento del sector académico dentro y fuera del país para que formen parte del consejo asesor para que la institucionalidad cuente con el apoyo de alto nivel que lo apoye en la dirección de los créditos y se reduzca la posibilidad de corrupción. El apoyo del sector financiero es importante para que la banca de segundo piso sea exitoso. El apoyo de BANGUAT y de la SIB servirá para generar una propuesta que cumpla con los requisitos necesarios. CONCYT debiese servir para impulsar el uso de créditos allí en tecnología que pueda tener el mayor impacto productivo y mayores externalidades productivas.

### 6.3.4. Información

**Alternativas, problemas operativos.** Es necesario realizar estudios para identificar distintas alternativas institucionales que puedan impulsarse en el caso guatemalteco. Aquí es importante que se tome en cuenta ejemplos de Asia (ej. KDI en Corea del Sur) y de América Latina (ej. CORFO en Chile y BNDES en Brasil) para comprender las lecciones para el marco legal, organizacional y presupuestario para incrementar la efectividad, la legitimidad y el apoyo de la propuesta. A ello debe agregarse el conocimiento de qué ha funcionado y qué no ha funcionado en Guatemala, tomando en cuenta distintas experiencias, como las del Viceministerio de la Pequeña y Mediana Empresa y la Corporación Financiera Nacional (CORFINA). Asimismo conviene aprender de las experiencias en el desarrollo de ferias internacionales, tanto realizadas en Guatemala como en otras latitudes, particularmente en países que puedan servir para atraer clientes o proveedores, lo cual dependerá del sector económico en cuestión.

### 6.3.5. Pasos para empezar

**Pasos.** Impulsar la discusión dentro del sector privado, el sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO y miembros del Congreso, de los elementos importantes de una banca de segundo piso (banco de desarrollo) para financiar la compra, modificación y mantenimiento de tecnología y la adquisición de certificados de calidad. Impulsar la discusión y aprobación de distinta normativa que puede resultar favorable a la expansión de la escala de operaciones de empresas exportadoras de manufactura, tales como las iniciativas de ley de arrendamiento y factoraje financiero (leasing y factoring), reformas a la Ley del Registro de Garantías Mobiliarias, y la Ley de Sociedades de Garantías Recíprocas. Coordinar los esfuerzos de financiamiento con las actividades del Programa de Agregados Comerciales, Inversión y Turismo (PACIT), lo cual puede implicar una expansión importante de su ubicación geográfica y sus funciones. Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados. Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de apoyar a las empresas a mejorar su tecnología y su calidad. Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual; (ii) alternativas institucionales relevantes en América Latina y Asia. Generar un borrador de la propuesta legislativa. Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República. Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones

correspondientes. Iniciar con los programas de banca de desarrollo para inversiones en tecnología y calidad. Definir una estrategia de desarrollo de ferias internacionales por sector, tomando en cuenta el potencial de crecimiento del sector así como su impacto en empleos y considerando alianzas nacionales e internacionales para financiar las mismas. Darle continuidad a la estrategia de ferias vinculando la estrategia de otorgamiento de créditos con las tendencias identificadas en las ferias.

## **6.4. Establecer la institucionalidad para promover y coordinar las inversiones en R&D y adopción de tecnología industrial**

---

### **6.4.1. Acciones**

**Aprender del pasado para las tareas del futuro.** Las mejoras en la productividad y valor agregado de un país no se limitan a importar tecnología y adoptar estándares internacionales. Como la experiencia japonesa, coreana, taiwanesa y china demuestran, es tan importante el que se genere investigación doméstica para superar la “trampa de los ingresos medios”, que ha limitado a los países de América Latina el continuar por la senda del desarrollo (Amsden, 1992b, 2001; Greene, 2008; Inter-American Development Bank, 2014; Smith, 1974; Vogel, 2011). Para incrementar la productividad laboral y aumentar el valor agregado de las exportaciones guatemaltecas se requiere que sector público y sector privado colaboren para establecer la institucionalidad para promover y coordinar las inversiones en investigación y tecnología industrial. En ese sentido, Guatemala debe prestar atención a dos experiencias. Primero, las experiencias asiáticas y latinoamericanas estableciendo centros en R&D. Segundo, aprender las lecciones del pasado, de cuando Guatemala contó con el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) y cómo el mismo apoyó en el proceso de industrialización que vivió durante la época de mayor crecimiento del país. Se requiere aprobar una legislación que le de vida, le otorgue financiamiento y le de la libertad necesaria para poder realizar las acciones necesarias para una entidad de este tipo, viendo lo que sucede en otros países. La institucionalidad debe tener tres estrategias principales:

- Realizar “extensionismo industrial”. El Instituto debe contar con ingenieros-consultores que acudan a las empresas a realizar diagnósticos y proveer alternativas de cómo las empresas pueden mejorar sus procesos productivos y cómo el sector en general puede mejorar el encadenamiento productivo. Estados Unidos es uno de los países que se involucra en este tipo de programas (<http://www.nist.gov/mep/about/index.cfm>). De esta manera, PYMES norteamericanas tienen acceso a información y redes para mejorar su productividad.
- Realizar investigación y desarrollo (R&D) para las manufacturas del país. El instituto debe contar con la capacidad para establecer laboratorios especializados en la investigación y desarrollo de nuevos insumos y subproductos que puedan ser aprovechados por la industria nacional. Se necesitará establecer laboratorios independientes para ir atendiendo las necesidades específicas de cada sector que se considere prioritario, como se observa en Corea del Sur y Japón, donde existen distintos laboratorios para distintos sectores que se impulsan, ya sea para desarrollo aeroespacial, para el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación, nanobiología, etc. Mientras se instalan dichos laboratorios, puede mostrarse el potencial de dichos apoyos buscando alianzas con distintos sectores para generar sinergias, lo cual puede identificarse fácilmente en temas de software y robótica para mejorar los procesos productivos y de logística.

- Impulsar la comercialización de nuevas tecnologías y productos. Conviene aprender de lo que realiza Estados Unidos mediante el Small Business Innovation Research (SBIR, <https://www.sbir.gov/>), en donde se ofrecen facilidades y subvenciones para que las empresas comercialicen los hallazgos encontrados en la R&D realizada por instituciones públicas (Mazzucato, 2014). Esto puede requerir una entidad distinta que trabaje de cerca con los laboratorios y el extensionismo industrial.

#### 6.4.2. Posicionamiento

**Creando el desarrollo futuro de Guatemala.** Guatemala no puede seguir dependiendo de productos que resultan fáciles de imitar por otros competidores. Ya hemos visto cómo la competencia de Asia ha afectado las exportaciones de café y de vestuario. Apostar por mayor sofisticación productiva, aprovechando la producción de nuevos productos, nuevos subproductos y agregando valor a los productos actuales. Tener una política clara para promover y coordinar las inversiones en R&D industrial es la puerta de entrada para crear el desarrollo futuro del país.

#### 6.4.3. Alianzas

**Alianzas: CONCYT, Universidades dentro y fuera del país, otras comisiones de AGEXPORT, otras cámaras empresariales.** CONCYT tiene el mandato de impulsar la ciencia y tecnología en el país por lo que es importante contar con su apoyo e influir para que la implementación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tome en cuenta la necesidad de establecer la institucionalidad para promover y coordinar las inversiones en R&D industrial. Al mismo tiempo debe contarse con el apoyo del resto de AGEXPORT y del sector privado. Asimismo debe generarse apoyo de la propuesta buscando el acompañamiento del sector académico dentro y fuera del país para que formen parte del consejo asesor para que la institucionalidad cuente con el apoyo de alto nivel sobre la dirección de las investigaciones.

#### 6.4.4. Información

**Alternativas, problemas operativos.** Es necesario realizar estudios para identificar distintas alternativas institucionales que puedan impulsarse en el caso guatemalteco. Aquí es importante que se tome en cuenta ejemplos de Asia y de América Latina para comprender las lecciones para el marco legal, organizacional y presupuestario para incrementar la efectividad, la legitimidad y el apoyo de la propuesta. A ello debe agregarse el conocimiento de qué funcionó y qué no ha funcionado en Guatemala, con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), con el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), pero también con el Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas (ICTA).

#### 6.4.5. Pasos para empezar

**Pasos.** Impulsar la discusión dentro del sector privado y con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Economía y el Ministerio de Finanzas y miembros del Congreso, de los elementos importantes para impulsar el extensionismo industrial y el desarrollo de laboratorios para R&D. Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados. Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de impulsar acciones concretas en ciencia y tecnología. Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual y del período de la Sustitución de Importaciones; (ii) alternativas institucionales relevantes en América Latina y Asia. Generar un borrador de la propuesta legislativa. Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República. Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes. Iniciar con el programa de R&D. Impulsar alianzas con empresas de software, como aquellas aliadas con SOFEX y facultades de programación, para identificar alianzas que puedan generar valor agregado a los productos del sector (desde páginas web hasta el impulso del Internet de las Cosas). Impulsar alianzas con start-ups en robótica, y facultades de ingeniería, para apoyar dos proyectos: a) vincular el extensionismo industrial con la generación de nueva maquinaria que se adapte a las necesidades y costos del sector; y, b) el desarrollo de alternativas de transporte multimodal de mercancía perecedera que reconozca los retos de un territorio montañoso, por la congestión vehicular e inadecuada infraestructura en el área rural, como podría ser el impulso de camiones que alimentan sus refrigeradores con energía solar, etc.

### 6.5. Facilitar la contratación de trabajadores preparados

#### 6.5.1. Acciones

**Tres ejes de acción.** Para facilitar la contratación de trabajadores preparados se requiere trabajar alrededor de tres ejes orientados a crear empleo juvenil de calidad.

- Ajustar el salario mínimo para atraer empresas de manufacturas al interior del país. Si se quiere impulsar varios de los sectores de manufactura de exportación se necesita facilitar la contratación de trabajadores. Muchos de los puestos que pueden crear son para trabajadores que hoy cuentan con niveles educativos menores al de secundaria y que con la capacitación adecuada pueden fácilmente insertarse a procesos productivos. Sin embargo, al nivel actual de salario mínimo no le conviene a las empresas, ni salir de la ciudad de Guatemala y preferir procesos con mayor uso de maquinaria para contratar menos trabajadores pero con más capital humano. En ese sentido, se debe generar una nueva propuesta que supere los obstáculos que encontró la propuesta de los salarios mínimos. Primero, se consideró que no existía suficiente información a nivel Municipal. Esto sugiere contar con encuestas a nivel municipal y explicar el proceso de selección de los lugares y por qué tienen alto potencial para generar empleo industrial debido a su localización geográfica. Segundo, que el proceso, a pesar de basarse en Ley y abrirse a la participación de las Municipalidades y los Consejos de Desarrollo, se consideró como una decisión unilateral. Esto sugiere proveer más información sobre el proceso y los actores involucrados.
- Clarificar los derechos y responsabilidades de figuras laborales favorables a crear empleos en el sector. Se requiere que el Congreso de la República apruebe la figura de tiempo parcial para que las empresas, los trabajadores, el Ministerio de Trabajo y los juzgados tengan claro los derechos y responsabilidades de cada actor. Esto empieza por la ratificación del Convenio 175 de la OIT. Esto

será de vital importancia para los estudiantes universitarios. De la misma manera se requiere que el Organismo Ejecutivo emita un reglamento para la figura de los aprendices para la industria pueda aprovechar esta figura al contratar estudiantes de nivel medio.

- **Impulsar la educación vocacional y la capacitación.** Hay distintas alternativas que deben considerarse para impulsar educación técnica en Guatemala. Por ejemplo, se pueden generar institutos técnicos (Bolaños, 2015b). Ello podría ir acompañado de la propuesta que existió de la Beca “Mi Primer Empleo”, la cual ayudaba a las empresas a complementar el salario de jóvenes mientras logran experiencia laboral (Ministerio de Desarrollo Social, 2015; Pérez, 2015). De hecho, la idea posteriormente fue copiada en Costa Rica (Prensa Libre, 2015). Lo ideal sería que el mismo evolucione a lo que actualmente se ofrece en Inglaterra con su programa de aprendices (<http://www.apprenticeships.gov.uk/>).

### 6.5.2. Posicionamiento

**Estamos perdiendo oportunidades de mejores empleos en el interior del país.** La estrategia de comunicación debe enfocarse en que actualmente se están perdiendo empleos y salarios que podrían estar beneficiando a muchos guatemaltecos (jóvenes, madres de familia, adultos). Se debe señalar las diferencias en empleos, diferencias en calidad del empleo, y diferencias en los ingresos y los alimentos adicionales que se podrían consumir. Debe señalarse que se necesitan acciones claras del Gobierno y el Congreso pues estos temas han sido traídos a colación por años y no ha existido el apoyo necesario para tomar las decisiones correctas para el país.

### 6.5.3. Alianzas

**Otros sectores empresariales, COCODES, asociaciones juveniles y de mujeres.** COCODES, asociaciones juveniles y de mujeres bien informadas pueden volverse grupos importantes para apoyar estas iniciativas pues comprenderían el beneficio que puede generarse para jóvenes en el país. Otros sectores empresariales también pueden beneficiarse al identificar la posibilidad de expandir su producción gracias a las propuestas presentadas.

### 6.5.4. Información

**Estudios de caso.** Entrevistar jóvenes que podrían trabajar en el sector, gracias a las propuestas de ajuste del salario mínimo, al trabajo por tiempo parcial y la figura de aprendiz. Entrevistar empresas que estarían interesadas en emplear dichas figuras y cómo ello podría implicar oportunidades de trabajo.

**Encuestas.** Se necesita tener información a nivel municipal de la canasta básica. Esto requerirá un análisis de distintas opciones de canasta que se adapten a los patrones de consumo de la localidad. Asimismo, contar con información de las condiciones laborales y de vida de Municipalidades donde, dada su localización geográfica, tengan alto potencial para el desarrollo económico debido a los bajos costos de transporte para la importación y exportación de productos.

### 6.5.5. Pasos para empezar

**Pasos para empezar.** Recopilar los estudios de caso que expliquen las oportunidades de empleo y de mayores ingresos que se pierden porque no se han aprobado ajustes al salario mínimo, trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. Apoyar

para que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) realice de manera regular las Encuestas Nacionales de Empleo e Ingresos (ENEI). Apoyar para que la ENEI se realice de tal manera que el análisis de campo se extienda y pueda cubrir a mayor detalle las condiciones de determinadas municipalidades en las cuales se considera impulsar ajustes del salario mínimo y el impulso de parques industriales. Acercarse con otros sectores dentro de AGEXPORT y del sector privado que quieran apoyar en su impulso salario mínimo, trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. Describir casos exitosos a nivel internacional, como es el caso en Inglaterra o Alemania. Acercarse con otros sectores del sector empresarial para lograr lo mismo y forjar alianzas. Acercarse a organizaciones juveniles y de mujeres para forjar alianzas, así como centros de investigación y otros potenciales aliados. Acercarse con el Ministerio de Economía y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social para mantener comunicación de la importancia de la medida y compartir con ellos la información recopilada. Apoyar en la generación de un borrador con el apoyo de las autoridades de normativa para trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices (recuperando el proyecto de Mi Primer Empleo) e impulso a los institutos técnicos de educación media. Apoyar en la aprobación de la propuesta legal para el ajuste del salario mínimo, trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. Acercarse a los Alcaldes de los Municipios y COCODES donde hay empresas que se podrían beneficiar de este proyecto para buscar su apoyo. Empezar a comunicar las oportunidades que se están perdiendo por no contar con adecuada normativa en materia laboral. Promover la nueva normativa con el Ministerio de Trabajo y el Congreso de la República.

## **6.6. Impulsar inversión pública y privada focalizada en infraestructura y servicios urbanos**

---

### **6.6.1. Acciones**

**Continuar impulsando proyectos actuales y complementar dichas acciones.** La inversión pública y privada, incluyendo Alianzas para el Desarrollo (APD), deben enfocarse en: parques industriales, transporte público, soluciones habitacionales y comerciales, la provisión de servicios públicos vinculadas (acceso a agua potable, drenajes, electricidad, teléfonos, Internet) y el mantenimiento de infraestructura existente. Las mismas deben responder a planes que reconozcan la importancia del ordenamiento territorial para reducir los costos y tiempos de movimientos mercancías y personas y tome en cuenta diseños que favorezcan alternativas de transporte multimodal y favorezca estilos de vida más saludable. Estos diseños deben tomar en cuenta la experiencia internacional para incrementar lo acogedor y seguro de los vecindarios mientras se favorecen estilos de vida más saludable, lo cual puede implicar incrementar de manera considerable la densidad poblacional y promover el uso mixto de suelos (Jacobs, 1985, 1992).

### **6.6.2. Posicionamiento**

**Construyendo ciudades para vivir y trabajar.** La estrategia de comunicación debe enfocarse en cómo los ciudadanos se beneficiarán de contar con un adecuado ordenamiento territorial pues reduce los inconvenientes de la congestión vehicular e incrementa las opciones de mejores empleos. Al mismo tiempo, a las empresas se les debe mostrar las ventajas de la reducción de costos de logística y las mejoras en los servicios públicos vinculadas con impulsar la inversión pública y privada focalizada en infraestructura y servicios urbanos, todo atado a un adecuado ordenamiento territorial.

### 6.6.3. Alianzas

**Alianzas: sector público, sector privado, Municipalidades y COCODES.** Deben establecerse alianzas, con el resto de AGEXPORT y el sector privado para impulsar este tema, reconociendo la importancia que tendría mejorar el acceso y la calidad a servicios públicos y a afrontar menor congestión vehicular en las ciudades del país. Asimismo, se necesita buscar el apoyo de MINECO, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, y ANADIE, pues tienen un rol importante en la interacción con las decisiones de infraestructura en el país. Asimismo, se necesita trabajar de cerca con el INFOM, las Municipalidades y COCODES que se verían beneficiadas de manera directa por la infraestructura pueden utilizarse como grupos de apoyo para el impulso de la infraestructura.

### 6.6.4. Información

**Patrones en el comportamiento, movilización y consumo de personas y empresas, así como de oferta de tierra industrial, comercial y habitacional.** Un adecuado ordenamiento, así como la generación de propuestas de inversión en infraestructura y servicios requiere tener acceso a la demanda y oferta (actual y esperada) de tierra industrial, comercial y habitacional. El uso de encuestas para obtener esta información es importante, así como analizar la experiencia de otros países, tomando en cuenta los criterios de expertos desarrolladores de parques industriales y cómo lo vinculan a ordenamiento territorial.

### 6.6.5. Pasos para empezar

**Pasos.** Generar alianzas con el sector privado, entidades del gobierno central, INFOM, Municipalidades y COCODES para impulsar proyectos de inversión focalizada en infraestructura y servicios urbanos. Priorizar las inversiones tomando en cuenta el potencial de crecimiento económico, el potencial de creación de empleo y atracción de inversiones. Diagnosticar e impulsar un plan de mejora de las capacidades de planificación, monitoreo y evaluación de proyectos de infraestructura y de provisión de servicios urbanos; esto debe involucrar: reformas legales (particularmente en materia de ordenamiento territorial), apoyo presupuestario, generación de capacitaciones, contratación de nuevo personal, preparación para diseñar y monitorear contratos sofisticados con el sector privado, etc. Atraer desarrolladores de parques industriales de reputación internacional para que provean retroalimentación valiosa para informar el diseño de los proyectos y los planes de ordenamiento territorial. Generar un banco de proyectos y sistemas de calificación para apoyar infraestructura y servicios urbanos para evaluar la proporción de apoyo público a recibir por dicho proyecto. Generar planes de ordenamiento territorial que ayuden a ordenar el crecimiento urbano e impulsar incentivos para la adopción de los mismos por parte de las entidades públicas y privadas del país. Identificar alternativas de financiamiento de los proyectos identificando y atrayendo inversión del gobierno nacional, gobiernos locales y sector privado. Establecer estándares sobre la forma y el contenido de la información que se provee sobre los proyectos de infraestructura a través de las páginas electrónicas de las entidades involucradas. Generar un sistema de monitoreo de funcionamiento de la infraestructura y servicios urbanos que involucre establecer un sistema de alerta para impulsar acciones para solventar problemas en el corto plazo. Dar apoyo y coordinarse con las iniciativas para impulsar la inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional. Impulsar proyectos en dos áreas urbanas piloto.

## 6.7. Promover colaboración público-privada para que la regulación tome en cuenta su impacto en la competitividad

---

### 6.7.1. Acciones

**Avanzar en las propuestas actuales de colaboración y utilizarlas de ejemplos para otros ámbitos.** Existe una historia de esfuerzos para colaborar con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) pues el mismo es una entidad pivote para la exportación de alimentos. Dos esfuerzos recientes que aún no se han terminado de concretar, pero que podrían tener un impacto importante es facilitar el proceso de los registros sanitarios y el etiquetado de los productos (vía Unidades Verificadoras de Etiquetas), así como el impulsar su capacidad de otorgar la certificación de Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). El impulsar las medidas que ha estado impulsando AGEXPORT en estos temas, por varios años ya, permitiría servir de proyecto piloto para impulsar proyectos similares con otras entidades de gobierno que tienen también un impacto directo en la competitividad de las exportaciones guatemaltecas. Para incrementar el éxito y continuidad de estas medidas, debe generarse un apoyo por parte del sector para que las unidades con las que necesita colaborar cuenten con las asignaciones presupuestarias adecuadas, para que cuenten con el personal adecuado, y que tenga conocimiento de primera mano de la industria y su impacto en la generación de empleo. Para ello, trabajar de cerca con la intermediación de la institucionalidad del Sistema Nacional para la Competitividad y la Productividad será esencial. En ese sentido, esto debiese servir para mejorar el flujo de información entre ambos sectores para clarificar las prioridades al momento de interactuar con otros países en negociaciones comerciales.

### 6.7.2. Posicionamiento

**Todos colaboramos por los empleos del país.** Es importante superar la desconfianza de los políticos y servidores públicos respecto al sector privado, a manera que tengan experiencia de cerca de cómo las labores que ellos realizan tienen un impacto en la generación de empleo en Guatemala. Esto implica que conozcan de cerca las empresas del sector, que comprendan el tipo de competencia que afronta el país y cómo la labor del gobierno puede afectar la confianza de las exportaciones guatemaltecas en el exterior. En ese sentido, la estrategia de comunicación, hacia la población, políticos y funcionarios públicos, debe enfocarse en cómo la labor del sector público puede tener un impacto positivo en la creación de empleos en el país.

### 6.7.3. Alianzas

**Alianzas: sector público, sector privado, Municipalidades.** Deben establecerse alianzas, con el resto de AGEXPORT y el sector privado para impulsar este tema, reconociendo la importancia que tendría mejorar la colaboración que se tiene con el sector público a lo largo de distinto tipo de regulación. Ello implica generar casos exitosos de colaboración y utilizarlas de ejemplo para el resto del sector público, tomando en cuenta también el impacto que han tenido dichas colaboraciones en mejorar las oportunidades de empleo.

#### 6.7.4. Información

**Comparaciones internacionales e impacto marginal.** Es importante proveer información de cómo funcionan las regulaciones y procedimientos en otras latitudes para reducir la desconfianza respecto a las recomendaciones que presenta el sector privado. Esto puede iluminar sobre los mecanismos para generar la colaboración entre sector público y privado, así como tener en cuenta cómo la distinta regulación en dichos lugares busca acomodar las preocupaciones por costos y tiempos del sector privado y la necesidad de mantenerse competitivo frente a la competencia internacional. Debe generarse información del impacto en costos y tiempos que tiene eso para las empresas que compiten con Guatemala y la diferencia con cómo impactan las regulaciones y procedimientos actuales a las empresas guatemaltecas. Proveer flujo de información a los encargados de negociar y administrar tratados de libre comercio para que las discusiones sobre regulación sean tomadas en cuenta para facilitar la apertura de mercados externos a las empresas guatemaltecas.

#### 6.7.5. Pasos para empezar

**Pasos.** Acercarse a las autoridades del Ministerio de Economía y PRONACOM y la entidad a cargo de la del Sistema Nacional para la Competitividad y la Productividad para acompañar en el relanzamiento de las iniciativas que se habían empezado a trabajar en años anteriores con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en temas de etiquetado, registro sanitario y certificación HACCP. Mantener la colaboración con el MSPAS en el impulso de dichas iniciativas. Apoyar al MSPAS a identificar necesidades que requiera cubrir y apoyar en los cambios. Apoyar al MSPAS a superar dichas necesidades, como podría ser la identificación de cursos de entrenamiento para el personal en las unidades relevantes o el apoyar para reducir la rotación de personal preparado. Priorizar regulaciones y procedimientos que preocupan al sector. Identificar alianzas con el resto de AGEXPORT y otras cámaras empresariales, a partir de las regulaciones y procedimientos identificados. Contratar consultores para la analizar impacto en tiempos y costos de la regulación y procedimientos actuales; identificar cómo funciona dicha regulación y procedimientos en otras latitudes y el impacto que ello tiene en términos de costos y tiempos. Generar instancias de colaboración con las entidades públicas identificadas para impulsar modificaciones a las regulaciones y procedimientos. Identificar los mecanismos implementados por otros países para facilitar la aplicación de la regulación y procedimientos, lo cual puede involucrar la implementación de instrumentos como el uso de plataformas electrónicas al apoyo para financiar nueva maquinaria. Impulsar mecanismos de colaboración con otras entidades para introducir instrumentos que faciliten la implementación de la regulación y procedimientos. Proveer información sobre el impacto de los cambios a la regulación y los procedimientos. Impulsar intercambio de información con los funcionarios encargados de negociar y administrar tratados de libre comercio para que las discusiones sobre regulación sean tomadas en cuenta para facilitar la apertura de mercados externos a las empresas guatemaltecas, particularmente cuando se necesita el apoyo de funcionarios de otros países.

## 6.8. Cronograma sugerido

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
Establecer la institucionalidad para promover y coordinar la competitividad del país	Impulsar la discusión dentro del sector privado y con el Ministerio de Economía y el Ministerio de Finanzas y miembros del Congreso, creando una plataforma para la discusión de los elementos importantes.	Abril - Octubre 2016
	Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados.	Abril - Octubre 2016
	Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de impulsar políticas económicas.	Abril - Octubre 2016
	Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual; (ii) el funcionamiento de la institucionalidad económica guatemalteca durante el período de la Sustitución de Importaciones; (iii) alternativas institucionales relevantes en América latina y Asia; (iv) modificaciones sugeridas a la Iniciativa 4647.	Mayo-Junio 2016
	Impulsar una propuesta de reformas a la Iniciativa 4647.	Octubre 2016 – Marzo 2017
	Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República.	Octubre 2016 – Marzo 2017
	Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.	2017 en adelante
Impulsar inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional, aduanas, operaciones portuarias y otros eslabones de la logística	Generar alianzas con el sector privado, entidades del gobierno central, Municipalidades y COCODES para impulsar proyectos de infraestructura.	Julio 2016
	Seguir impulsando la lucha contra la corrupción y el contrabando en aduanas, puertos, aeropuertos y en las adquisiciones de gobierno, generando propuestas para compartir con CICIG y el Ministerio Público que reduzcan la discrecionalidad burocrática, la posibilidad de corrupción e incrementen la eficiencia logística lo cual puede darse dentro del relanzamiento de la comisión Nacional Contra el Contrabando (CONACON)	Septiembre 2016
	Seguir impulsando la lucha por reducir los problemas de seguridad de transporte de personas y mercancías, colaborando con las autoridades para definir mecanismos para compartir información.	Octubre 2016

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
	Diagnosticar e impulsar un plan de mejora de las capacidades de planificación, monitoreo y evaluación de proyectos de infraestructura y de provisión de servicios de entidades públicas involucradas en infraestructura y servicios de logística; esto debe involucrar: reformas legales, apoyo presupuestario, generación de capacitaciones, contratación de nuevo personal, preparación para diseñar y monitorear contratos sofisticados con el sector privado, etc.	Enero 2017
	Generar un sistema de monitoreo de costos y tiempos de transporte que involucre establecer un sistema de alerta, basado en sensibilidad de productos y horarios de trabajo de trabajadores, para impulsar acciones para solventar problemas en el corto plazo.	Enero 2017
	Impulsar normativa para establecer estándares de calidad en el transporte de mercancías.	Mediados 2017
	Establecer estándares sobre la forma y el contenido de la información que se provee sobre los proyectos de infraestructura a través de las páginas electrónicas de las entidades involucradas.	Enero 2017
	Promover la discusión y la aprobación de una normativa de quiebras inspirada en el Capítulo 11 de la Ley de Quiebras en Estados Unidos.	2017
	Apoyar la capacitación de profesionales para el uso de Comités de Resolución de Disputas para prevenir conflictos con obras de infraestructura e identificar normativa que se requiere modificar para promover el uso del arbitraje.	Mediados 2017
	Continuar con la recuperación del servicio ferroviario, consolidando los planes, las licitaciones y los mecanismos de monitoreo para consolidar la vinculación entre océanos y entre fronteras.	2017-2020
	Proveer de la infraestructura y equipo necesario a los puertos marítimos del país, lo cual puede involucrar un mayor involucramiento del sector privado en la administración y expansión de los mismos.	Finales 2016 en adelante
	Diagnosticar las condiciones para impulsar el cabotaje en el área mesoamericana, analizando las necesidades de normativa, de infraestructura, y de provisión de servicios marítimos, incluyendo una propuesta de cronograma de acciones a realizar para los próximos 5 años.	Principios 2017

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
	<p>Diagnosticar las condiciones para impulsar la consolidación de carga regional en distintos puertos mesoamericanos (Madero –México, Acajutla –El Salvador, Cortés –Honduras) para poder negociar mejores tarifas de exportación, analizando las necesidades de normativa, de infraestructura, y de provisión de servicios aduanales y de transporte, incluyendo una propuesta de cronograma de acciones a realizar para los próximos 5 años.</p>	Principios 2017
	<p>Impulsar alianzas con exportadores de la región centroamericana y con las autoridades para promover el cabotaje y la consolidación de carga regional e implementar las acciones en el cronograma sugerido, fortaleciendo la unión aduanera e identificando otras opciones como el transporte ferroviario entre fronteras.</p>	2017-2020
<p>Establecer el financiamiento que permita la adopción de tecnología, mejoras de calidad y expansión de la producción</p>	<p>Impulsar la discusión dentro del sector privado, el sector financiero, BANGUAT, SIB, MINECO y miembros del Congreso, de los elementos importantes de una banca de segundo piso para financiar la compra, modificación y mantenimiento de tecnología y la adquisición de certificados de calidad.</p>	Abril - Octubre 2016
	<p>Impulsar la discusión y aprobación de distinta normativa que puede resultar favorable a la expansión de la escala de operaciones de empresas exportadoras de manufactura, tales como las iniciativas de ley de arrendamiento y factoraje financiero (leasing y factoring), reformas a la Ley del Registro de Garantías Mobiliarias, y la Ley de Sociedades de Garantías Recíprocas.</p>	Abril - Octubre 2016
	<p>Coordinar los esfuerzos de financiamiento con las actividades del Programa de Agregados Comerciales, Inversión y Turismo (PACIT), lo cual puede implicar una expansión importante de su ubicación geográfica y sus funciones.</p>	2017
	<p>Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados.</p>	Abril - Octubre 2016
	<p>Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de apoyar a las empresas a mejorar su tecnología y su calidad.</p>	Abril - Octubre 2016
	<p>Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual; (ii) alternativas</p>	Mayo-Junio 2016

Acciones prioritizadas	Componente	Fecha sugerida
	institucionales relevantes en América Latina y Asia.	
	Generar un borrador de la propuesta legislativa. Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República.	Octubre 2016 – Marzo 2017
	Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.	Octubre 2016 – Marzo 2017
	Iniciar con los programas de banca de desarrollo para inversiones en tecnología y calidad.	2017 en adelante
	Definir una estrategia de desarrollo de ferias internacionales por sector, tomando en cuenta el potencial de crecimiento del sector así como su impacto en empleos y considerando alianzas nacionales e internacionales para financiar las mismas.	Septiembre 2016
	Darle continuidad a la estrategia de ferias vinculando la estrategia de otorgamiento de créditos con las tendencias identificadas en las ferias.	Mediados 2017
Establecer la institucionalidad para promover y coordinar las inversiones en investigación y tecnología industrial	Impulsar la discusión dentro del sector privado y con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Economía y el Ministerio de Finanzas y miembros del Congreso, de los elementos importantes para impulsar el extensionismo industrial y el desarrollo de laboratorios para R&D.	Abril - Octubre 2016
	Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados.	Abril - Octubre 2016
	Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de impulsar acciones concretas en ciencia y tecnología.	Abril - Octubre 2016
	Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual y del período de la Sustitución de Importaciones; (ii) alternativas institucionales relevantes en América Latina y Asia.	Mayo-Junio 2016
	Generar un borrador de la propuesta legislativa.	Octubre 2016 – Marzo 2017
	Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República.	Octubre 2016 – Marzo 2017
	Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.	2017 en adelante

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
	Iniciar con el programa de R&D.	2017 en adelante
	Impulsar alianzas con empresas de software, como aquellas aliadas con SOFEX, y facultades de programación para identificar alianzas que puedan generar valor agregado a los productos del sector (desde páginas web hasta el impulso del Internet de las Cosas).	Finales 2016
	Impulsar alianzas con startups en robótica, y facultades de ingeniería, para apoyar dos proyectos: a) vincular el extensionismo industrial con la generación de nueva maquinaria que se adapte a las necesidades y costos del sector; y, b) el desarrollo de alternativas de transporte multimodal de mercancía perecedera que reconozca los retos de un territorio montañoso, por la congestión vehicular e inadecuada infraestructura en el área rural, como podría ser el impulso de camiones que alimentan sus refrigeradores con energía solar, etc.	Principios 2017
Clarificar los derechos y responsabilidades de figuras laborales favorables a crear empleos en el sector	Recopilar los estudios de caso que expliquen las oportunidades de empleo y de mayores ingresos que se pierden porque no se han aprobado ajustes al salario mínimo, el trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. .	Junio 2016
	Apoyar para que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) realice de manera regular las Encuestas Nacionales de Empleo e Ingresos (ENEI).	Septiembre- Noviembre cada año
	Apoyar para que la ENEI se realice de tal manera que el análisis de campo se extienda y pueda cubrir a mayor detalle las condiciones de determinadas municipalidades en las cuales se considera impulsar ajustes del salario mínimo y parques industriales.	Septiembre- Noviembre cada año
	Acercarse con otros sectores dentro de AGEXPORT y del sector privado que quieran apoyar en su impulso salario mínimo, trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. .	Agosto 2016
	Describir casos exitosos a nivel internacional, como es el caso en Inglaterra o Alemania.	Septiembre 2016
	Acercarse con otros sectores del sector empresarial para lograr lo mismo y forjar alianzas.	Noviembre 2016

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
	Acercarse a organizaciones juveniles y de mujeres para forjar alianzas, así como centros de investigación y otros potenciales aliados.	Principios 2017
	Acercarse con el Ministerio de Economía y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social para mantener comunicación de la importancia de la medida y compartir con ellos la información recopilada.	Principios 2017
	Apoyar en la generación de un borrador con el apoyo de las autoridades de normativa para trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices (recuperando el proyecto de Mi Primer Empleo) e impulso a los institutos técnicos de educación media. .	Mediados 2017
	Apoyar en la generación de un borrador de propuesta para el ajuste del salario mínimo en determinadas circunscripciones económicas, así como acompañar en el proceso de su validación.	Mediados 2017
	Acercarse a los Alcaldes de los Municipios y COCODES donde hay empresas que se podrían beneficiar de este proyecto para buscar su apoyo.	Mediados 2017
	Empezar a comunicar las oportunidades que se están perdiendo por no contar con adecuada normativa en materia de trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. .	Finales 2017
	Promover la nueva normativa con el Ministerio de Trabajo y el Congreso de la República.	Finales 2017
Impulsar inversión pública y privada focalizada en infraestructura y servicios urbanos	Generar alianzas con el sector privado, entidades del gobierno central, INFOM, Municipalidades y COCODES para impulsar proyectos de inversión focalizada en infraestructura y servicios urbanos.	Julio 2016
	Priorizar las inversiones tomando en cuenta el potencial de crecimiento económico, el potencial de creación de empleo y atracción de inversiones.	Finales 2016 en adelante
	Diagnosticar e impulsar un plan de mejora de las capacidades de planificación, monitoreo y evaluación de proyectos de infraestructura y de provisión de servicios urbanos; esto debe involucrar: reformas legales (particularmente en materia de ordenamiento territorial), apoyo presupuestario, generación de capacitaciones, contratación de nuevo personal, preparación para diseñar y monitorear contratos sofisticados con el sector privado, etc.	Finales 2016 en adelante
	Atraer desarrolladores de parques industriales de reputación internacional para que provean	Finales 2016

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
	retroalimentación valiosa para informar el diseño de los proyectos y los planes de ordenamiento territorial.	
	Generar un banco de proyectos y sistemas de calificación para apoyar infraestructura y servicios urbanos para evaluar la proporción de apoyo público a recibir por dicho proyecto.	Principios 2017
	Generar planes de ordenamiento territorial que ayuden a ordenar el crecimiento urbano e impulsar incentivos para la adopción de los mismos por parte de las entidades públicas y privadas del país.	Principios 2017
	Identificar alternativas de financiamiento de los proyectos identificando y atrayendo inversión del gobierno nacional, gobiernos locales y sector privado.	Principios 2017
	Establecer estándares sobre la forma y el contenido de la información que se provee sobre los proyectos de infraestructura a través de las páginas electrónicas de las entidades involucradas.	Enero 2017
	Generar un sistema de monitoreo de funcionamiento de la infraestructura y servicios urbanos que involucre establecer un sistema de alerta para impulsar acciones para solventar problemas en el corto plazo.	Principios 2017
	Dar apoyo y coordinarse con las iniciativas para impulsar la inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional.	Finales 2016 en adelante
	Impulsar proyectos en dos áreas urbanas piloto.	2017 en adelante
Promover colaboración público-privada para que la regulación tome en cuenta su impacto en la competitividad	Acercarse a las autoridades del Ministerio de Economía y PRONACOM y la entidad a cargo de la del Sistema Nacional para la Competitividad y la Productividad para acompañar en el relanzamiento de las iniciativas que se habían empezado a trabajar en años anteriores con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en temas de etiquetado, registro sanitario y certificación HACCP.	Junio 2016
	Mantener la colaboración con el MSPAS en el impulso de dichas iniciativas.	Finales 2016
	Apoyar al MSPAS a identificar necesidades que requiera cubrir y apoyar en los cambios.	Finales 2016
	Apoyar al MSPAS a superar dichas necesidades, como podría ser la identificación de cursos de entrenamiento para el personal en las unidades	Finales 2016

Acciones priorizadas	Componente	Fecha sugerida
	relevantes o el apoyar para reducir la rotación de personal preparado.	
	Priorizar regulaciones y procedimientos que preocupan al sector.	Enero 2017
	Identificar alianzas con el resto de AGEXPORT y otras cámaras empresariales, a partir de las regulaciones y procedimientos identificados.	Marzo 2017
	Contratar consultores para la analizar impacto en tiempos y costos de la regulación y procedimientos actuales; identificar cómo funciona dicha regulación y procedimientos en otras latitudes y el impacto que ello tiene en términos de costos y tiempos.	Junio 2017
	Generar instancias de colaboración con las entidades públicas identificadas para impulsar modificaciones a las regulaciones y procedimientos.	Octubre 2017
	Identificar los mecanismos implementados por otros países para facilitar la aplicación de la regulación y procedimientos, lo cual puede involucrar la implementación de instrumentos como el uso de plataformas electrónicas al apoyo para financiar nueva maquinaria.	Finales 2017
	Impulsar mecanismos de colaboración con otras entidades para introducir instrumentos que faciliten la implementación de la regulación y procedimientos.	Principios 2018
	Proveer información sobre el impacto de los cambios a la regulación y los procedimientos.	Principios 2018 en adelante
	Impulsar intercambio de información con los funcionarios encargados de negociar y administrar tratados de libre comercio para que las discusiones sobre regulación sean tomadas en cuenta para facilitar la apertura de mercados externos a las empresas guatemaltecas, particularmente cuando se necesita el apoyo de funcionarios de otros países.	Mediados 2016

## 6.9. Responsables

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
Establecer la institucionalidad para promover y coordinar la competitividad del país	Impulsar la discusión dentro del sector privado y con el Ministerio de Economía y el Ministerio de Finanzas y miembros del Congreso, creando una plataforma para la discusión de los elementos importantes.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, MINECO, MINFIN, Congreso de la República
	Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, MINFIN
	Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de impulsar políticas económicas.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, MINFIN
	Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual; (ii) el funcionamiento de la institucionalidad económica guatemalteca durante el periodo de la Sustitución de Importaciones; (iii) alternativas institucionales relevantes en América latina y Asia; (iv) modificaciones sugeridas a la Iniciativa 4647.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, MINFIN
	Impulsar una propuesta de reformas a la Iniciativa 4647.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, MINFIN, Congreso de la República
	Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, MINFIN, Congreso de la República
	Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
Impulsar inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional	Generar alianzas con el sector privado, entidades del gobierno central, Municipalidades y COCODES para impulsar proyectos de infraestructura.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, SIEX
	Seguir impulsando la lucha contra la corrupción y el contrabando en aduanas, puertos, aeropuertos y en las adquisiciones de gobierno, generando propuestas para compartir con CICIG y el Ministerio Público que reduzcan la discrecionalidad burocrática, la posibilidad de corrupción e incrementen la eficiencia logística lo cual puede darse dentro del relanzamiento de la comisión Nacional Contra el Contrabando (CONACON)	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, Ministerio Público, CICIG, Tribunales, MINFIN, MICIVI, SAT, Autoridades portuarias, SIEX
	Seguir impulsando la lucha por reducir los problemas de seguridad de transporte de personas y mercancías, colaborando con las autoridades para definir mecanismos para compartir información.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, Ministerio Público, CICIG, Tribunales, MICIVI, MINGOB, SIEX
	Diagnosticar e impulsar un plan de mejora de las capacidades de planificación, monitoreo y evaluación de proyectos de infraestructura y de provisión de servicios de entidades públicas involucradas en infraestructura y servicios de logística; esto debe involucrar: reformas legales, apoyo presupuestario, generación de capacitaciones, contratación de nuevo personal, preparación para diseñar y monitorear contratos sofisticados con el sector privado, etc.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE, Congreso, SIEX
	Generar un sistema de monitoreo de costos y tiempos de transporte que involucre establecer un sistema de alerta, basado en sensibilidad de productos y horarios de trabajo de trabajadores, para impulsar acciones para solventar problemas en el corto plazo.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, SEGEPLAN, MICIVI, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE, SAT, transportistas, navieras, agentes aduaneros, autoridades portuarias

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	Impulsar normativa para establecer estándares de calidad en el transporte de mercancías.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MICIVI, MINECO
	Establecer estándares sobre la forma y el contenido de la información que se provee sobre los proyectos de infraestructura a través de las páginas electrónicas de las entidades involucradas.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MICIVI, MINFIN, SEGEPLAN
	Promover la discusión y la aprobación de una normativa de quiebras inspirada en el Capítulo 11 de la Ley de Quiebras en Estados Unidos.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE, Congreso
	Apoyar la capacitación de profesionales para el uso de Comités de Resolución de Disputas para prevenir conflictos con obras de infraestructura e identificar normativa que se requiere modificar para promover el uso del arbitraje.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, ANADIE,
	Continuar con la recuperación del servicio ferroviario, consolidando los planes, las licitaciones y los mecanismos de monitoreo para consolidar la vinculación entre océanos y entre fronteras.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE, Congreso
	Proveer de la infraestructura y equipo necesario a los puertos marítimos del país, lo cual puede involucrar un mayor involucramiento del sector privado en la administración y expansión de los mismos.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE, Congreso, SAT, Autofidades Portuarias, SIEX
	Diagnosticar las condiciones para impulsar el cabotaje en el área mesoamericana, analizando las necesidades de normativa, de	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT,

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	infraestructura, y de provisión de servicios marítimos, incluyendo una propuesta de cronograma de acciones a realizar para los próximos 5 años.	Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, MINREX, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE
	Diagnosticar las condiciones para impulsar la consolidación de carga regional en distintos puertos mesoamericanos (Madero –México, Acajutla –El Salvador, Cortés –Honduras) para poder negociar mejores tarifas de exportación, analizando las necesidades de normativa, de infraestructura, y de provisión de servicios aduanales y de transporte, incluyendo una propuesta de cronograma de acciones a realizar para los próximos 5 años.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, MINREX, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE
	Impulsar alianzas con exportadores de la región centroamericana y con las autoridades para promover el cabotaje y la consolidación de carga regional e implementar las acciones en el cronograma sugerido, fortaleciendo la unión aduanera e identificando otras opciones como el transporte ferroviario entre fronteras	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINFIN, SEGEPLAN, MICIVI, MINREX, MINECO, nueva entidad económica, ANADIE, Congreso, empresarios y autoridades de los otros países de la región
Establecer el financiamiento que permita la adopción de tecnología, mejoras de calidad y expansión de la producción	Impulsar la discusión dentro del sector privado, el sector financiero, BANGUAT, SIB, MINECO y miembros del Congreso, de los elementos importantes de una banca de segundo piso para financiar la compra, modificación y mantenimiento de tecnología y la adquisición de certificados de calidad.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Impulsar la discusión y aprobación de distinta normativa que puede resultar favorable a la expansión de la escala de operaciones de empresas exportadoras de manufactura, tales como las iniciativas de ley de arrendamiento y factoraje financiero (leasing y factoring), reformas a la Ley del Registro de	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO, nueva entidad económica,

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	Garantías Mobiliarias, y la Ley de Sociedades de Garantías Recíprocas.	MINFIN, Congreso de la República
	Coordinar los esfuerzos de financiamiento con las actividades del Programa de Agregados Comerciales, Inversión y Turismo (PACIT), lo cual puede implicar una expansión importante de su ubicación geográfica y sus funciones.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, MINECO, nueva entidad económica, MINREX, PACIT, MINFIN
	Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad que tiene el país de apoyar a las empresas a mejorar su tecnología y su calidad.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual; (ii) alternativas institucionales relevantes en América Latina y Asia.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO, nueva entidad económica, MINFIN
	Generar un borrador de la propuesta legislativa. Impulsar la aprobación de la	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP,

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	normativa en el Congreso de la República.	AGEXPORT, sector privado, sector financiero, Universidades del país, BANGUAT, SIB, MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT
	Iniciar con los programas de banca de desarrollo para inversiones en tecnología y calidad.	Entidad encargada
	Definir una estrategia de desarrollo de ferias internacionales por sector, tomando en cuenta el potencial de crecimiento del sector así como su impacto en empleos y considerando alianzas nacionales e internacionales para financiar las mismas.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, MINECO, MINFIN
	Darle continuidad a la estrategia de ferias vinculando la estrategia de otorgamiento de créditos con las tendencias identificadas en las ferias.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, sector financiero, MINECO, nueva entidad económica, MINFIN
Establecer la institucionalidad para promover y coordinar las inversiones en investigación y tecnología industrial	Impulsar la discusión dentro del sector privado y con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Economía y el Ministerio de Finanzas y miembros del Congreso, creando una plataforma para la discusión de los elementos importantes.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Explicar a actores relevantes de la política la importancia de la propuesta y sumar aliados.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT MINECO, nueva entidad económica, MINFIN
	Explicar a la población la importancia de la propuesta y, en general, de la necesidad	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP,

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	que tiene el país de impulsar acciones concretas en ciencia y tecnología.	AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT MINECO, nueva entidad económica, MINFIN
	Contratar estudios que expliquen: (i) las fortalezas y las debilidades actuales de la institucionalidad económica guatemalteca actual y del período de la Sustitución de Importaciones; (ii) alternativas institucionales relevantes en América Latina y Asia.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT MINECO, nueva entidad económica, MINFIN
	Generar un borrador de la propuesta legislativa.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Impulsar la aprobación de la normativa en el Congreso de la República.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT MINECO, nueva entidad económica, MINFIN, Congreso de la República
	Apoyar la instalación de la nueva iniciativa, sugiriendo personal idóneo para la misma, proveyendo materiales y participar en las reuniones correspondientes.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT
	Iniciar con el programa de R&D.	Entidades encargadas (laboratorios)
	Impulsar alianzas con empresas de software, como aquellas aliadas con SOFEX, y facultades de programación para identificar alianzas que puedan generar valor agregado a los productos del sector (desde páginas web hasta el impulso del Internet de las Cosas).	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, SOFEX, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT, MINECO, nueva entidad económica, CONCYT, entidades encargadas de R&D

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	<p>Impulsar alianzas con startups en robótica, y facultades de ingeniería, para apoyar dos proyectos: a) vincular el extensionismo industrial con la generación de nueva maquinaria que se adapte a las necesidades y costos del sector; y, b) el desarrollo de alternativas de transporte multimodal de mercancía perecedera que reconozca los retos de un territorio montañoso, por la congestión vehicular e inadecuada infraestructura en el área rural, como podría ser el impulso de camiones que alimentan sus refrigeradores con energía solar, etc.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, AGEXPORT, sector privado, Aliados, CONCYT, MINECO, nueva entidad económica, CONCYT, entidades encargadas de R&amp;D</p>
<p>Clarificar los derechos y responsabilidades de figuras laborales favorables a crear empleos en el sector</p>	<p>Recopilar los estudios de caso que expliquen las oportunidades de empleo y de mayores ingresos que se pierden porque no se han aprobado ajustes al salario mínimo, trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media. .</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, consultor</p>
	<p>Apoyar para que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) realice de manera regular las Encuestas Nacionales de Empleo e Ingresos (ENEI).</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Ministerio de Economía, Ministerio de Finanzas Públicas, MINECO, INE, Congreso de la República</p>
	<p>Apoyar para que la ENEI se realice de tal manera que el análisis de campo se extienda y pueda cubrir a mayor detalle las condiciones de determinadas municipalidades en las cuales se considera impulsar ajustes del salario mínimo y parques industriales.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Ministerio de Economía, Ministerio de Finanzas Públicas, MINECO, INE, Congreso de la República</p>
	<p>Acercarse con otros sectores dentro de AGEXPORT y del sector privado que quieran apoyar en su impulso salario mínimo, trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT</p>

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	Describir casos exitosos a nivel internacional, como es el caso en Inglaterra o Alemania.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, consultor
	Acercarse con otros sectores del sector empresarial para lograr lo mismo y forjar alianzas.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT
	Acercarse a organizaciones juveniles y de mujeres para forjar alianzas, así como centros de investigación y otros potenciales aliados.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT
	Acercarse con el Ministerio de Economía y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social para mantener comunicación de la importancia de la medida y compartir con ellos la información recopilada.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MINTRAB,
	Apoyar en la generación de un borrador con el apoyo de las autoridades de normativa para trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices (recuperando el proyecto de Mi Primer Empleo) e impulso a los institutos técnicos de educación media.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MINTRAB, Congreso de la República
	Apoyar en la generación de un borrador de propuesta para el ajuste del salario mínimo en determinadas circunscripciones económicas, así como acompañar en el proceso de su validación.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MINTRAB
	Acercarse a los Alcaldes de los Municipios y COCODES donde hay empresas que se podrían beneficiar de este proyecto para buscar su apoyo.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MINTRAB
	Empezar a comunicar las oportunidades que se están perdiendo por no contar con adecuada normativa en materia de trabajo por tiempo parcial, impulso a la figura de aprendices e impulso a los institutos técnicos de educación media.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MINTRAB
	Promover la nueva normativa con el Ministerio de Trabajo y el Congreso de la República.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados,

Acciones prioritizadas	Componente	Responsables
		MINECO, MINTRAB, Congreso de la República
Impulsar inversión pública y privada focalizada en infraestructura y servicios urbanos	Generar alianzas con el sector privado, entidades del gobierno central, INFOM, Municipalidades y COCODES para impulsar proyectos de inversión focalizada en infraestructura y servicios urbanos.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados
	Priorizar las inversiones tomando en cuenta el potencial de crecimiento económico, el potencial de creación de empleo y atracción de inversiones.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN
	Diagnosticar e impulsar un plan de mejora de las capacidades de planificación, monitoreo y evaluación de proyectos de infraestructura y de provisión de servicios urbanos; esto debe involucrar: reformas legales (particularmente en materia de ordenamiento territorial), apoyo presupuestario, generación de capacitaciones, contratación de nuevo personal, preparación para diseñar y monitorear contratos sofisticados con el sector privado, etc.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, INFOM, Municipalidades
	Atraer desarrolladores de parques industriales de reputación internacional para que provean retroalimentación valiosa para informar el diseño de los proyectos y los planes de ordenamiento territorial.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades
	Generar un banco de proyectos y sistemas de calificación para apoyar infraestructura y servicios urbanos para evaluar la proporción de apoyo público a recibir por dicho proyecto.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	<p>Generar planes de ordenamiento territorial que ayuden a ordenar el crecimiento urbano e impulsar incentivos para la adopción de los mismos por parte de las entidades públicas y privadas del país.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades</p>
	<p>Identificar alternativas de financiamiento de los proyectos identificando y atrayendo inversión del gobierno nacional, gobiernos locales y sector privado.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades, ANADIE</p>
	<p>Establecer estándares sobre la forma y el contenido de la información que se provee sobre los proyectos de infraestructura a través de las páginas electrónicas de las entidades involucradas.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades</p>
	<p>Generar un sistema de monitoreo de funcionamiento de la infraestructura y servicios urbanos que involucre establecer un sistema de alerta para impulsar acciones para solventar problemas en el corto plazo.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades, COCODES, INFOM</p>
	<p>Dar apoyo y coordinarse con las iniciativas para impulsar la inversión pública y privada para reducir los costos y tiempos de transporte doméstico e internacional.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades, COCODES, INFOM</p>
	<p>Impulsar proyectos en dos áreas urbanas piloto.</p>	<p>Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Consultores, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva</p>

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
		entidad económica, MICIVI, SEGEPLAN, Municipalidades, COCODES, INFOM
Promover colaboración público-privada para que la regulación tome en cuenta su impacto en la competitividad	Acercarse a las autoridades del Ministerio de Economía y PRONACOM y la entidad a cargo de la del Sistema Nacional para la Competitividad y la Productividad para acompañar en el relanzamiento de las iniciativas que se habían empezado a trabajar en años anteriores con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en temas de etiquetado, registro sanitario y certificación HACCP.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MSPAS
	Mantener la colaboración con el MSPAS en el impulso de dichas iniciativas.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MSPAS
	Apoyar al MSPAS a identificar necesidades que requiera cubrir y apoyar en los cambios.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MSPAS, MINFIN
	Apoyar al MSPAS a superar dichas necesidades, como podría ser la identificación de cursos de entrenamiento para el personal en las unidades relevantes o el apoyar para reducir la rotación de personal preparado.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica, MSPAS
	Priorizar regulaciones y procedimientos que preocupan al sector.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT
	Identificar alianzas con el resto de AGEXPORT y otras cámaras empresariales, a partir de las regulaciones y procedimientos identificados.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica
	Contratar consultores para la analizar impacto en tiempos y costos de la	Comisiones del sector de manufacturas de

Acciones priorizadas	Componente	Responsables
	regulación y procedimientos actuales; identificar cómo funciona dicha regulación y procedimientos en otras latitudes y el impacto que ello tiene en términos de costos y tiempos.	AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica
	Generar instancias de colaboración con las entidades públicas identificadas para impulsar modificaciones a las regulaciones y procedimientos.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica
	Identificar los mecanismos implementados por otros países para facilitar la aplicación de la regulación y procedimientos, lo cual puede involucrar la implementación de instrumentos como el uso de plataformas electrónicas al apoyo para financiar nueva maquinaria.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica
	Impulsar mecanismos de colaboración con otras entidades para introducir instrumentos que faciliten la implementación de la regulación y procedimientos.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica
	Proveer información sobre el impacto de los cambios a la regulación y los procedimientos.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica
	Impulsar intercambio de información con los funcionarios encargados de negociar y administrar tratados de libre comercio para que las discusiones sobre regulación sean tomadas en cuenta para facilitar la apertura de mercados externos a las empresas guatemaltecas, particularmente cuando se necesita el apoyo de funcionarios de otros países.	Comisiones del sector de manufacturas de AGEXPORT, Firma RRPP, AGEXPORT, Aliados, MINECO, nueva entidad económica

## 6.10. Impacto esperado

Límites al análisis del impacto esperado. No se cuenta aún con información suficiente sobre el número de empleos para realizar la estimación del impacto del sector de exportación de manufactura, así como tampoco información adecuada sobre el valor agregado de sus exportaciones. Tampoco se cuenta con información de las empresas vinculadas a AGEXPORT, sino sólo la información agregada a nivel nacional. Esta sección simplemente se enfocará en analizar el impacto esperado de las intervenciones en el crecimiento de las exportaciones.

**La próxima década, sin buenas políticas económicas, no serán tan favorables como la última década.** Lo primero, es que debemos tomar en cuenta que el “escenario base”, a partir del cual analizar el impacto de las exportaciones no puede ser optimista de asumir que el crecimiento para el período 2016-2024 va a ser el mismo del período 2005-2015 (ver Tabla 6.1.). ¿Por qué? Porque como ya se señaló en la sección de tendencias, se espera que los próximos años haya un crecimiento internacional moderado, mayor competencia internacional de países en desarrollo y un incremento en el proteccionismo (vinculado con guerra de monedas y aumentos en las barreras no arancelarias). En ese sentido, en lugar de ver las tasas de crecimiento de la última década que llegó a un 9% en general para las exportaciones en las categorías de las comisiones de AGEXPORT bajo análisis

**Tabla 6.1. Crecimiento de las exportaciones de manufactura – crecimiento anual compuesto de la última década**

Productos	Exportaciones 2015 (Millones US\$)	Crecimiento anual (2005-2015)
Plásticos	322	8%
Alimentos y bebidas	2,296	12%
Productos forestales	140	6%
Artesanías	154	4%
Cosméticos	140	3%
Manufacturas diversas	1,933	7%
Exportaciones totales vinculadas a las comisiones bajo análisis	4,985	9%

Fuente: elaboración propia a partir de información de (Banco de Guatemala, 2016b)

**El escenario sin apoyo a la Hoja de Ruta.** Para determinar el escenario base sería conservador tomar en cuenta el crecimiento del sector de cosméticos o de artesanías con un crecimiento de 3% para el total de las exportaciones, tomando en cuenta que es un valor promedio indicativo de lo que ocurriría en LA AUSENCIA de las políticas señaladas en la Hoja de Ruta. Con un crecimiento de 3.5 por un período de ocho años, las exportaciones vinculadas con las comisiones bajo análisis pasarían de \$4,985 millones a \$6,504 millones, es decir un aumento del 30% tras ocho años (ver Tabla 6.2).

**Crecimiento conservador con Hoja de Ruta.** Con el impulso de las políticas que se proponen para el sector en esta Hoja de Ruta, uno debiera esperar un crecimiento significativamente mayor al señalado anteriormente. Un potencial escenario sería que, en promedio, los sectores crecieran al mismo ritmo (12%) del sector de alimentos y bebidas, que fue el que más creció para el período 2005-2015. Este es un supuesto conservador, pues sólo implica incrementar en un 50% el

crecimiento promedio de las exportaciones respecto a la historia reciente. El impacto se aprecia en la Tabla 6.3, con lo que las exportaciones de manufactura estarían creciendo a un total de \$13,834 millones, un aumento de 177% de las exportaciones en ocho años.

**Tabla 6.2. Crecimiento de las exportaciones de manufactura  
– escenario base en AUSENCIA de las Políticas de la Hoja de Ruta**

Productos	Crecimiento sin Hoja de Ruta (2005-202014)	Exportaciones Guatemala 2015 (Millones US\$)	Exportaciones GT esperadas 2020 (Millones US\$)	Exportaciones GT esperadas 2024 (Millones US\$)
Plásticos	3%	322	373	420
Alimentos y bebidas	3%	2,296	2,662	2,996
Productos forestales	3%	140	162	183
Artesanías	3%	154	179	201
Cosméticos	3%	140	163	183
Manufacturas diversas	3%	1,933	2,241	2,522
Exportaciones totales esperadas vinculadas a las comisiones bajo análisis	3%	4,985	5,779	6,504

Fuente: elaboración propia a partir de información de (Banco de Guatemala, 2016b)

**Un crecimiento del 12% es un crecimiento conservador.** A pesar que la tasa de crecimiento en la Tabla 6.3 es 3.4 veces mayor a la del crecimiento promedio en la Tabla 6.2, se puede considerar que se habla de un crecimiento conservador. La razón de ello es que simplemente se estima que el crecimiento con la introducción de políticas favorables al sector incrementaría en un 50% la tasa de crecimiento respecto a la última década (12% vs 9%), como se ve en la Tabla 6.1.

**Tabla 6.3. Crecimiento de las exportaciones de manufactura  
– escenario conservador en PRESENCIA de las Políticas de la Hoja de Ruta**

Productos	Crecimiento de China (2005-202014)	Exportaciones Guatemala 2015 (Millones US\$)	Exportaciones GT esperadas 2020 (Millones US\$)	Exportaciones GT esperadas 2024 (Millones US\$)
Plásticos	12%	322	567	893
Alimentos y bebidas	12%	2,296	4,048	6,372
Productos forestales	12%	140	247	389
Artesanías	12%	154	272	427
Cosméticos	12%	140	247	389
Manufacturas diversas	12%	1,933	3,408	5,364
Exportaciones totales esperadas vinculadas a las comisiones bajo análisis	12%	4,985	8,789	13,834

Fuente: elaboración propia a partir de información de (Banco de Guatemala, 2016b)

**El crecimiento chino reciente como comparación.** Una forma alternativa de generar un escenario de crecimiento con las políticas de la Hoja de Ruta es que los sectores de exportación crezcan al mismo ritmo que creció China durante el período 2005-2014, como se aprecia en la Tabla 6.4. Si los sectores

crecieran a lo que equivale a un crecimiento promedio de 15.3%, las exportaciones analizadas, tras ocho años, habrán crecido a \$15,633 millones (ver Tabla 6.4). Esto es un aumento de 213% de las exportaciones en ocho años. Esto implica un aumento del 70% de la tasa de crecimiento de las exportaciones analizadas

respecto a la última década. Es un crecimiento viable para Guatemala con un fuerte impulso a las políticas y propuestas descritas en esta Hoja de Ruta.

**Tabla 6.3. Crecimiento de las exportaciones de manufactura  
– escenario optimista en PRESENCIA de las Políticas de la Hoja de Ruta**

Productos	Crecimiento annual exportaciones en China (2005-2015)	Exportaciones 2015 de Guatemala (Millones US\$)	Exportaciones esperadas 2020 (Millones US\$)	Exportaciones esperadas 2024 (Millones US\$)
Plásticos	15.9%	322	673	1,214
Alimentos y bebidas	11.4%	2,296	3,944	6,079
Productos forestales	15.7%	140	290	519
Artesanías	15.8%	154	320	575
Cosméticos	15.8%	140	292	526
Manufacturas diversas	14.8%	1,933	3,862	6,719
TOTAL Manufacturas Exportadas por Guatemala	15.3%	4,985	9,381	15,633

Fuente: elaboración propia a partir de información de (Banco de Guatemala, 2016b)

## 7. Referencias

---

- AGEXPORT. (2012). Development of an Accredited Haccp Certification Scheme for Processed Food Products (No. PROYECTO STDF/PG/238). Guatemala: AGEXPORT. Retrieved from [http://www.standardsfacility.org/sites/default/files/STDF\\_PG\\_238\\_FinalReport\\_Apr-12.pdf](http://www.standardsfacility.org/sites/default/files/STDF_PG_238_FinalReport_Apr-12.pdf)
- AGEXPORT. (2015a). Si la promesa es el empleo... Las exportaciones son el camino! Guatemala.
- AGEXPORT. (2015b, February). Acuerdos de Libre Comercio de Guatemala.
- Agosin, M. R., Larrain, C., & Grau, N. (2010). Industrial policy in Chile. Inter-American Development Bank. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1817286](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1817286)
- Ahrens, N. (2013). China's Industrial Policymaking Process. Washington, DC, United States: Center for Strategic & International Studies (CSIS).
- Akamatsu, K. (1962). A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries. *Developing Economies*, 1, 3–25.
- ALG Transportation Infrastructure and Logistics, & Europraxis. (2012). Análisis, estrategia e instrumentos para el mejoramiento de la logística de cargas y el comercio en Mesoamérica. P5 - Análisis de flujos, corredores y cadenas logísticas Avance de P8: Estudios de logística de cargas y su desempeño por país - Guatemala. Inter-American Development Bank.
- Allen, R. C. (2011). *Global economic history: a very short introduction*. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Amsden, A. H. (1979). Taiwan's Economic History: A Case of Etatism and a Challenge to Dependency Theory. *Modern China*, 5(3), 341–379.
- Amsden, A. H. (1985). The State and Taiwan's Economic Development. In P. B. Evans, D. Rueschemeyer, & T. Skocpol (Eds.), *Bringing the state back in*. Cambridge [Cambridgeshire] ; New York: Cambridge University Press.
- Amsden, A. H. (1991a). Diffusion of development: the late-industrializing model and greater East Asia. *The American Economic Review*, 282–286.
- Amsden, A. H. (1991b). Taiwan from an International Perspective. *Asian Affairs*, 18(2), 81–97.
- Amsden, A. H. (1992a). *Asia's next giant: South Korea and late industrialization* (1. issue as an Oxford Univ. Press paperback). New York: Oxford Univ. Press.
- Amsden, A. H. (1992b). *Asia's next giant: South Korea and late industrialization*. New York; Oxford: Oxford University Press.
- Amsden, A. H. (2001). *The rise of "the rest": challenges to the west from late-industrializing economies*. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- ANADIE. (2015). *Tren de Cercanías e Interconexión Vial, ciudad de Guatemala*. Guatemala: ANADIE. Retrieved from <http://www.agenciadealianzas.gob.gt/site/administracion/uploads/literatura/24f3f69b4f7a9e18198f860eb47aee8.pdf>
- Arguedas Vargas, I., & Mora Álvarez, E. (2014). *Mapeo de la industria de biotecnología y nanotecnología en Costa Rica (IC-IM No. 02-2014)*. Costa Rica: PROCOMER. Retrieved from <http://servicios.procomer.go.cr/aplicacion/civ/documentos/Mapeo%20de%20la%20Industria%20de%20la%20Biotecnologia%20y%20Nanotecnologia.pdf>
- Artana, D., Auguste, S., & Cuevas, M. (2009). Tearing Down the Walls: Growth and Inclusion in Guatemala. In M. Agosin, E. Fernandez-Arias, F. Jaramillo, & Inter-American Development Bank (Eds.), *Growing pains: binding constraints to productive investment in Latin America*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.
- Baily, M. N. (2015, December). U.S. manufacturing may depend on automation to survive and prosper. Retrieved March 23, 2016, from <http://www.brookings.edu/research/opinions/2015/12/18-manufacturing-depend-on-automation-baily>
- Banco de Guatemala. (2016a). *Cuentas Anuales*. Retrieved April 4, 2016, from <http://banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=86002&aud=1&lang=1>
- Banco de Guatemala. (2016b). *Series Históricas (de comercio exterior)*. Retrieved April 12, 2016, from <http://banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=3986&lang=1&aud=1>
- Bawa, R., de Villiers, J., & Collins, G. (2016, February 24). *Bi-model IT on autonomic platforms* | Retrieved March 23, 2016, from <http://dupress.com/articles/bi-model-it-on-autonomic-platforms/>
- Bolaños, L. (2012a, July 3). *Soy joven, ¿cómo hago para tener experiencia laboral?* | Plaza Pública. Retrieved March 20, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/soy-joven-como-hago-para-tener-experiencia-laboral>
- Bolaños, L. (2012b, September 6). *Más empleo para el interior del país* | Plaza Pública. Retrieved March 20, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/mas-empleo-para-el-interior-del-pais>

- Bolaños, L. (2013, February 14). Empleo para madres de familia | Plaza Pública. Retrieved March 20, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/empleo-para-madres-de-familia>
- Bolaños, L. (2015a, March 30). Necesitamos salir de la trampa del empleo agrícola | Plaza Pública. Retrieved March 20, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/necesitamos-salir-de-la-trampa-del-empleo-agricola>
- Bolaños, L. (2015b, April 27). Desarrollo, educación vocacional e impuestos | Plaza Pública. Retrieved March 20, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/desarrollo-educacion-vocacional-e-impuestos>
- Bolaños, L. (2016a). Hoja de Ruta de Alto Impacto para Acelerar el Crecimiento del Sector de Tecnologías de la Información Comisiones: Software y Contenidos Digitales. Guatemala: AGEXPORT. Retrieved from <http://export.com.gt/wp-content/uploads/2016/03/DocXHojaXdeXrutaXSectorXIT.pdf>
- Bolaños, L. (2016b, January 18). Sobre el salario mínimo diferenciado | Plaza Pública. Retrieved March 20, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/sobre-el-salario-minimo-diferenciado>
- Bolaños, L. (2016c, March 14). Sobre las alianzas público-privadas|. Retrieved April 2, 2016, from <https://www.plazapublica.com.gt/content/sobre-las-alianzas-publico-privadas>
- Bonilla, M. I. (2014a). Propuesta Para Establecer Una Política Industrial Basada En La Competitividad Y La Innovación Para Guatemala 2014-2030. Producto 1. Comparación Internacional De Estrategias De Desarrollo Industrial. Guatemala: Ministerio de Economía. Retrieved from <http://www.mineco.gob.gt/propuesta-de-politica-industrial>
- Bonilla, M. I. (2014b). Propuesta Para Establecer Una Política Industrial Basada En La Competitividad Y La Innovación Para Guatemala 2014-2030. Producto 2. Elementos Para Elaborar Una Política Industrial Para Guatemala. Guatemala: Ministerio de Economía. Retrieved from <http://www.mineco.gob.gt/propuesta-de-politica-industrial>
- Bonilla, M. I. (2014c). Propuesta Para Establecer Una Política Industrial Basada En La Competitividad Y La Innovación Para Guatemala 2014-2030. Producto 3. Política Industrial Basada en la Competitividad y la Innovación para Guatemala. Guatemala: Ministerio de Economía. Retrieved from <http://www.mineco.gob.gt/propuesta-de-politica-industrial>
- Bresser-Pereira, L. C. (2008). The tendency to the overvaluation of the exchange rate. Mimeo, 3. Retrieved from <http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.23.tendencytotheovervaluation.nov3.pdf>
- Broadberry, S., & Crafts, N. (2003). UK productivity performance from 1950 to 1979: a restatement of the Broadberry-Crafts view. *The Economic History Review*, 56(4), 718–735.
- Bronzini, R., & Iachini, E. (2014). Are Incentives for R&D Effective? Evidence from a Regression Discontinuity Approach. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(4), 100–134. <http://doi.org/10.1257/pol.6.4.100>
- Brunt, L., Lerner, J., & Nicholas, T. (2012). Inducement prizes and innovation. *The Journal of Industrial Economics*, 60(4), 657–696.
- Burrus, D. (2014, November). The Internet of Things Is Far Bigger Than Anyone Realizes. Retrieved March 22, 2016, from <http://www.wired.com/insights/2014/11/the-internet-of-things-bigger/>
- Castellina, G. (2014, December). 20 Years Furniture China Shanghai. What's Next? *World Furniture Online*, 29–30.
- Celaya Nández, Y. (2016). Política económica e industria en Veracruz, México: definiciones, proyectos e incentivos fiscales, 1870-1915. *América Latina En La Historia Económica*, 23(1), 119–151. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.18232/alhe.v23i1.66>
- Chandler, A. D. (1994). *Scale and scope: the dynamics of industrial capitalism* (1st Harvard University Press pbk. ed). Cambridge, Mass: Belknap Press.
- Chang, H.-J. (2002). *Kicking away the ladder: development strategy in historical perspective*. London: Anthem.
- CICIG. (2015, April 16). Comunicado De Prensa 011. Desmantelan Red De Defraudación Aduanera. Retrieved March 31, 2016, from <http://www.cicig.org/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=587&cntnt01returnid=67>
- Collins, S., & Sedgemore, F. (2015, October 28). Graphene shows promise for next-generation rechargeable batteries. Retrieved December 5, 2015, from <http://graphene-flagship.eu/graphene-shows-promise-for-next-generation-rechargeable-batteries>
- CONAF. (2013). CONAF, Por un Chile Forestal Sustentable. Chile: CONAF. Retrieved from [http://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1382992046CONAFporunChileForestalSustentable.pdf](http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1382992046CONAFporunChileForestalSustentable.pdf)
- CONAF. (2016a). Asistencia profesional. Retrieved March 20, 2016, from <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/asistencia-profesional/>
- CONAF. (2016b). Fondo de Investigación del Bosque Nativo. Retrieved March 20, 2016, from <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/fondo-investigacion/>

- CONAF. (2016c). Seguro Forestal. Retrieved March 20, 2016, from <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/plantaciones-forestales/seguero-forestal/>
- Córdoba, J. (1994). Mexico. In J. Williamson (Ed.), *The Political economy of policy reform* (pp. 232–284). Washington, DC: Institute for International Economics.
- Daecher, A., & Schmid, R. (2016, February 24). IoT applications: From sensing to doing. Retrieved March 22, 2016, from [http://dupress.com/articles/internet-of-things-iot-applications-sensing-to-doing/?id=us:2ps:3gl:confidence:eng:cons:111215:em:dup1157:NS7YjAd2::99881493549:b:Tech\\_Trends:IOT\\_Tech\\_Trends\\_BMM:nb](http://dupress.com/articles/internet-of-things-iot-applications-sensing-to-doing/?id=us:2ps:3gl:confidence:eng:cons:111215:em:dup1157:NS7YjAd2::99881493549:b:Tech_Trends:IOT_Tech_Trends_BMM:nb)
- Dalberg Global Development Advisors. (2011, October). Estrategia de Manufactura Ligera. Retrieved from [http://www.mejoremosguate.org/cms/content/files/biblioteca/Estrategia\\_Manufactura\\_Ligera.pdf](http://www.mejoremosguate.org/cms/content/files/biblioteca/Estrategia_Manufactura_Ligera.pdf)
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011a, October). Guatemala Hoy: La Estrategia de Desarrollo Productivo. Guatemala. Retrieved from <http://mejoremosguate.org/cms/en/library/the-proposal>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011b, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Alimentos Procesados. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011c, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Bebidas. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011d, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Farmacéuticos y Laboratorios. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011e, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Forestal, Hule, Muebles & Papel. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011f, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Manufactura Ligera - Tecnología. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011g, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Metalmecánica. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Dalberg Global Development Advisors, FUNDESA, & CACIF. (2011h, October). Iniciativa Sectorial para el Desarrollo Empresarial de Químicos y Plásticos. Guatemala. Retrieved from <http://www.mejoremosguate.org/cms/es/biblioteca/analisis-25-sectores-productivos>
- Deloitte. (2015). *Competitividad: Aprovechar la siguiente ola en México*. México: Deloitte. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-gbc-mexico-competitiveness-report-spanish.pdf>
- Dinh, H. T. (2014a). *Light manufacturing in Vietnam: creating jobs and prosperity in a middle-income economy*. Washington, DC: The World Bank.
- Dinh, H. T. (2014b). *Light manufacturing in Vietnam: creating jobs and prosperity in a middle-income economy*. Washington, DC: The World Bank.
- Dinh, H. T., Palmade, V., Chandra, V., & Cossar, F. (2012). *Light manufacturing in Africa: targeted policies to enhance private investment and create jobs*. Washington, D.C: World Bank.
- Dinh, H. T., & World Bank. (2013). *Tales from the development frontier: how China and other countries harness light manufacturing to create jobs and prosperity*. Washington, D.C: World Bank.
- Do, J. (2010, January 27). Korea Celebrates 40th Year of Seoul-Busan Expressway. Retrieved March 18, 2016, from [http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2013/08/117\\_59823.html](http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2013/08/117_59823.html)
- Findlay, R., & O'Rourke, K. H. (2007). *Power and plenty: trade, war, and the world economy in the second millennium*. Princeton, N.J. ; Woodstock, Oxfordshire [England]: Princeton University Press.
- FOGAPE. (2014). Fondo de Garantía Para Pequeños Empresarios. Retrieved March 19, 2016, from <http://www.fogape.cl/portal/Contenido.asp?CodCanal=110&CodArticulo=83&TipoCanal=A>
- Frew, J. (2016, March 14). The Internet of Things: 10 Useful Products You Must Try in 2016. Retrieved March 22, 2016, from <http://www.makeuseof.com/tag/internet-things-10-useful-products-must-try-2016/>
- Gándara, N. (2015, September 18). Sigue paralizado Puerto Quetzal. Retrieved March 31, 2016, from <http://www.prensalibre.com/economia/sigue-paralizado-puerto-quetzal>
- Geim, A. K., & Novoselov, K. S. (2007). The Rise of Graphene. *Nature Materials*, 6, 183–191.

- Gobierno de Guatemala. (2012). Política Nacional De Empleo "Generación De Empleo Seguro, Decente y de Calidad 2012-2021." Guatemala. Retrieved from [http://empleojuvenil.info/wp-content/uploads/2015/07/Politica\\_Nacional\\_de\\_Empleo-Guatemala-20121.pdf](http://empleojuvenil.info/wp-content/uploads/2015/07/Politica_Nacional_de_Empleo-Guatemala-20121.pdf)
- Google. (2016). How it works – Google Self-Driving Car Project. Retrieved March 22, 2016, from <https://www.google.com/selfdrivingcar/how/>
- Graphene Flagship. (2015). About Graphene Flagship. Retrieved December 5, 2015, from <http://graphene-flagship.eu/project/Pages/About-Graphene-Flagship.aspx>
- Greene, J. M. (2008). *The origins of the developmental state in Taiwan: science policy and the quest for modernization*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Hart, D. M. (2002). Private technological capabilities as products of national innovation systems: four ways of looking at the state. *Science and Public Policy*, 29(3), 181–188.
- Hausmann, R., Cheston, T., Santos, M. A., & Pietrobelli, C. (2016). *Hacia Un Chiapas Próspero Y Productivo: Instituciones, Políticas Y Diálogo Público-Privado Para Promover El Crecimiento Inclusivo (Working Paper)*. Center for International Development at Harvard University. Retrieved from [http://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/chiapas\\_recomendaciones\\_de\\_politica\\_cid\\_wp\\_317.pdf](http://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/chiapas_recomendaciones_de_politica_cid_wp_317.pdf)
- Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez, J., ... Yildirim, M. (2011). *The Atlas of Economic Complexity*. Cambridge MA: Puritan Press.
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1–25. <http://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- Hausmann, R., Rodrik, D., & Velasco, A. (2008). *Growth diagnostics. The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance*. Oxford University Press: New York, 324–355.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Hirschman, A. O. (1968). The Political Economy of Import-Substituting Industrialization in Latin America. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(1), 1. <http://doi.org/10.2307/1882243>
- Hong, B. H. (2012, April). Korean Graphene Research Activities and Roadmap. Presented at the Graphene 2012, Brussels, Belgium. Retrieved from [http://www.grapheneconf.com/ARCHIVE12/Files/Presentations/Graphene2012\\_Hong\\_GF.pdf](http://www.grapheneconf.com/ARCHIVE12/Files/Presentations/Graphene2012_Hong_GF.pdf)
- Hoy Digital/Agencias. (2016, March 14). Guatemala: huelga en puerto Castilla costó US\$15 millones. Retrieved March 31, 2016, from <http://www.estrategiaynegocios.net/centroamericaymundo/centroamerica/guatemala/939598-330/guatemala-huelga-en-puerto-castilla-cost%C3%B3-us15-millones>
- Hsinchu Science Park. (2015). 2014 Annual Report. Taiwán: Hsinchu Science Park. Retrieved from <http://pavo.sipa.gov.tw/sipaCa/ARReport/103/en/index.html>
- Hsinchu Science Park Bureau. (2010). An introduction to the Hsinchu Science Park. Retrieved March 22, 2016, from [http://www.sipa.gov.tw/english/home.jsp?serno=201003210014&mserno=201003210003&menudata=EnglishMenu&contlink=content/introduction\\_1.jsp&level2=Y](http://www.sipa.gov.tw/english/home.jsp?serno=201003210014&mserno=201003210003&menudata=EnglishMenu&contlink=content/introduction_1.jsp&level2=Y)
- Instituto Mexicano para la Competitividad. (2014, April). *Los Emprendedores de TIC en México: Recomendaciones de política pública para su nacimiento, crecimiento y consolidación*. Retrieved from [http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/05/20140507\\_Los\\_Emprendedores\\_de\\_TIC\\_en\\_Mexico.pdf](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/05/20140507_Los_Emprendedores_de_TIC_en_Mexico.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2014). *Resultados ENEI 2014*. Guatemala: Instituto Nacional de Estadísticas. Retrieved from <http://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas/empleo-e-ingresos>
- Inter-American Development Bank. (2014). *Rethinking productive development: sound policies and institutions for economic transformation*. (G. Crespi & E. Fernandez-Arias, Eds.). New York City: Palgrave Macmillan.
- Internet of Things. (2016, March 22). In Wikipedia, the free encyclopedia. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet\\_of\\_Things&oldid=711308098](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet_of_Things&oldid=711308098)
- Isgut, A. E., & Fernandes, A. M. (2005). *Learning by Doing, Learning by Exporting, and Productivity: Evidence from Colombia*. Banco Mundial.
- ITRI. (2015). *ITRI Introduction Brochure*.
- Jacobs, J. (1985). *Cities and the wealth of nations: principles of economic life (1st Vintage Books ed)*. New York: Vintage Books.
- Jacobs, J. (1992). *The death and life of great American cities (Vintage Books ed)*. New York: Vintage Books.
- Johnson, C. (1982). *MITI and the Japanese miracle: the growth of industrial policy, 1925-1975*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

- Johnson, D. (2013, October 15). Europe Invests €1 Billion to Become “Graphene Valley.” Retrieved December 5, 2015, from <http://spectrum.ieee.org/nanoclast/semiconductors/nanotechnology/europe-invests-1-billion-to-become-graphene-valley>
- Ke, D. (2007). Domestic Market-based Industrial Cluster Development in Modern China (Discussion Papers No. 88). Japan: Institute of Developing Economies. Retrieved from [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ide.go.jp%2FEnglish%2FPublish%2FDownload%2FDp%2Fpdf%2F088.pdf&ei=6yB1U\\_qTBumysQTK-ICICw&usq=AFQjCNF8lqUC11Jq1D48ByLCFZjlcUbDhA&sig2=Wuiqg-eeqQpZE\\_Q\\_uuax5g](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ide.go.jp%2FEnglish%2FPublish%2FDownload%2FDp%2Fpdf%2F088.pdf&ei=6yB1U_qTBumysQTK-ICICw&usq=AFQjCNF8lqUC11Jq1D48ByLCFZjlcUbDhA&sig2=Wuiqg-eeqQpZE_Q_uuax5g)
- Kim, B.-K. (2013). The Leviathan: Economic Bureaucracy under Park. In B.-K. Kim & E. F. Vogel (Eds.), *Park Chung Hee era: the transformation of South Korea* (pp. 200–232). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kim, B.-K., & Vogel, E. F. (Eds.). (2013). *Park Chung Hee era: the transformation of South Korea*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kim, E. M., & Park, G.-S. (2013). The Chaebol. In B.-K. Kim & E. F. Vogel (Eds.), *Park Chung Hee era: the transformation of South Korea* (pp. 265–294). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kim, Y. D., Kim, H., Cho, Y., Ryoo, J. H., Park, C.-H., Kim, P., ... Park, Y. D. (2015). Bright visible light emission from graphene. *Nature Nanotechnology*, 10(8), 676–681. <http://doi.org/10.1038/nnano.2015.118>
- Knight, W. (2015, December 7). China Wants to Replace Millions of Workers with Robots. MIT Technology Review. Retrieved from <https://www.technologyreview.com/s/544201/china-wants-to-replace-millions-of-workers-with-robots/>
- Korinek, J. (2011). Clarifying Trade Costs in Maritime Transport. Paris: OECD. Retrieved from <http://www.oecd.org/trade/its/44387935.pdf>
- Kota, S. (2014a). Shape-Shifting Things to Come. *Scientific American*, 310(5), 58–65.
- Kota, S. (2014b, May 1). The Fluid Future of Shape-Shifting Technology. Retrieved March 23, 2016, from <http://www.scientificamerican.com/article/elastic-design-the-fluid-future-of-shape-shifting-technology-video/>
- Kota, S. (2014c, July 11). Rebuilding American Manufacturing Powerhouse. Retrieved March 23, 2016, from [http://www.huffingtonpost.com/sridhar-kota/rebuilding-american-manufacturing\\_b\\_5576522.html](http://www.huffingtonpost.com/sridhar-kota/rebuilding-american-manufacturing_b_5576522.html)
- Krugman, P. (1979). A model of innovation, technology transfer, and the world distribution of income. *The Journal of Political Economy*, 253–266.
- La Nación. (2009, March 12). Cómo funcionan los créditos. Retrieved March 20, 2016, from [http://pymes.lanacion.cl/prontus\\_pymes/site/artic/20090312/pags/20090312121848.html](http://pymes.lanacion.cl/prontus_pymes/site/artic/20090312/pags/20090312121848.html)
- Lee, J. A. (2015, September 21). How Etsy can strengthen America's small-scale manufacturing sector. Retrieved March 23, 2016, from <http://www.brookings.edu/blogs/the-avenue/posts/2015/09/21-etsy-small-scale-manufacturing-lee>
- Lee, K. Y. (2000). *From Third World to first: the Singapore story, 1965–2000* (1st ed). New York: HarperCollins Publishers.
- Lee, N.-Y. (2013). The Automobile Industry. In B.-K. Kim & E. F. Vogel (Eds.), *Park Chung Hee era: the transformation of South Korea* (pp. 295–344). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Lerner, J. (1999). The Government as Venture Capitalist: The Long-Run Impact of the SBIR Program. *The Journal of Business*, 72(3), 285–318. <http://doi.org/10.1086/209616>
- List, F. (2011). National System of Political Economy. *Cosimo Classics*.
- Lu, Y. (2012, July 25). China Releases 12th Five-Year Plan for National Strategic Emerging Industries [China Briefing News]. Retrieved July 28, 2014, from <http://www.china-briefing.com/news/2012/07/25/china-releases-12th-five-year-plan-for-national-strategic-emerging-industries.html>
- Martin, H. (2011, May 19). Miracle Material. Retrieved December 5, 2015, from [http://www.nsf.gov/discoveries/disc\\_summ.jsp?cntn\\_id=119493](http://www.nsf.gov/discoveries/disc_summ.jsp?cntn_id=119493)
- Martins, P. S., & Yang, Y. (2009). The impact of exporting on firm productivity: a meta-analysis of the learning-by-exporting hypothesis. *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archiv*, 145(3), 431–445.
- Mazzucato, M. (2014). *The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths* (Revised edition). London ; New York: Anthem Press.
- McCaig, B. (2011). Exporting out of poverty: Provincial poverty in Vietnam and U.S. market access. *Journal of International Economics*, 85(1), 102–113. <http://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.05.007>
- McCraw, Thomas K. (1997). *Creating Modern Capitalism*. Cambridge: Harvard University Press.

- Medina, J. (2013, May 12). San Diego Mayor Building Economic Bridges to Tijuana - NYTimes.com. The New York Times. New York, N.Y. Retrieved from [http://www.nytimes.com/2013/05/13/us/san-diego-mayor-building-economic-bridges-to-tijuana.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/05/13/us/san-diego-mayor-building-economic-bridges-to-tijuana.html?pagewanted=all&_r=0)
- Ministerio de Desarrollo Social. (2015). Mides capacita a jóvenes de Beca Mi Primer Empleo | Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala. Retrieved March 20, 2016, from <http://mides.gob.gt/mides-capacita-a-jovenes-de-beca-mi-primer-empleo>
- Moon, C., & Jun, B. (2013). Modernization Strategy: Ideas and Influences. In B.-K. Kim & E. F. Vogel (Eds.), *Park Chung Hee era: the transformation of South Korea* (pp. 115–139). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Morgan, J. (2014, May 13). A Simple Explanation Of “The Internet Of Things.” Retrieved March 22, 2016, from <http://www.forbes.com/sites/jacobmorgan/2014/05/13/simple-explanation-internet-things-that-anyone-can-understand/#3f41d0d66828>
- Naciones Unidas. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Revisión 4*. New York: Naciones Unidas.
- National Science Foundation. (2015). NSF Award Search: Advanced Search. Retrieved December 5, 2015, from <http://www.nsf.gov/awardsearch/advancedSearch.jsp>
- OECD. (2010). *Competition Policy and the Informal Economy (Policy Roundtables)*. OECD.
- Orellana Sánchez, Sazo & Asociados, S.C., & Moore Stephens. (2013). *Capacitación y Asistencia técnica para la actualización de Plan Estratégico de Artesanías con énfasis en Promoción Comercial*. Guatemala: AGEXPORT.
- O'Rourke Group Partners. (2011). *Benchmarking the competitiveness of Nicaragua's Apparel Industry*.
- Osborne, T., Pachon, M. C., & Araya, G. E. (2013). *What Drives the High Price of Road Freight Transport in Central America*. World Bank.
- Pack, H. (1997). *The Role of Exports in Asian Development*. In N. Birdsall, F. Z. Jaspersen, & Inter-American Development Bank (Eds.), *Pathways to growth: comparing East Asia and Latin America*. Washington, D.C. : [Baltimore, MD]: Published by Inter-American Development Bank ; Distributed by The Johns Hopkins University Press.
- Padilla, R. (Ed.). (2014). *Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial. Metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Pérez, S. (2015, November 10). Iván Velásquez propone impuesto transitorio para acabar con la impunidad en Guatemala. *elPeriódico*. Guatemala. Retrieved from <http://elperiodico.com.gt/2015/11/10/pais/ivan-velasquez-propone-impuesto-transitorio-para-acabar-con-la-impunidad-en-guatemala/>
- Peterson Institute for International Economics. (2014). *NAFTA 20 years later (PIIE Briefing No. 14-3)*. Retrieved from <http://www.iie.com/publications/briefings/piieb14-3.pdf>
- Pineda, B., Bolaños, L., Sánchez, E., & Cuevas, M. (2012). Guatemala. In S. Auguste & O. Manzano (Eds.), *¿Tiempo de cosecha?: desafíos y oportunidades del sector agrícola en Centroamérica y la República Dominicana* (pp. 195–256). Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. Retrieved from [http://issuu.com/idb\\_publications/docs/book\\_es\\_78498/7](http://issuu.com/idb_publications/docs/book_es_78498/7)
- Prensa Libre. (2015, September 24). Gobierno de Costa Rica firma contratos con empresas para combatir desempleo. Retrieved March 20, 2016, from <http://www.prensalibre.com/economia/gobierno-de-costa-rica-firma-contratos-con-empresas-para-combatir-desempleo>
- President's Council of Advisors on Science and Technology. (2011). *Report to the President on Ensuring American Leadership in Advanced Manufacturing*. Washington D.C.: Executive Office of the President. Retrieved from <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-advanced-manufacturing-june2011.pdf>
- PwC. (2013a). *Rethinking innovation in industrial manufacturing Are you up for the challenge?* PwC. Retrieved from [www.pwc.com/innovationsurvey](http://www.pwc.com/innovationsurvey)
- PwC. (2013b, March). *Driving forward with green manufacturing*. Retrieved from <https://www.pwc.com/us/en/technology/publications/cleantech-perspectives/pdfs/pwc-cleantech-green-manufacturing.pdf>
- Ramirez, M. D. (2003). Mexico under NAFTA: a critical assessment. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 43(5), 863–892. [http://doi.org/10.1016/S1062-9769\(03\)00052-8](http://doi.org/10.1016/S1062-9769(03)00052-8)
- Reinert, E. S. (1999). The role of the state in economic growth. *Journal of Economic Studies*, 26(4/5), 268–326.
- Reinert, E. S. (2008). *How rich countries got rich - and why poor countries stay poor*. London: Constable.
- Reinert, S. A. (2011). *Translating empire: emulation and the origins of political economy*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- Rodrik, D. (1995). Getting Interventions Right: How South Korea and Taiwan Grew Rich. *Economic Policy*, 10(20), 53. <http://doi.org/10.2307/1344538>
- Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=666808](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=666808)
- Rodrik, D. (2006). What's so special about China's exports? *China & World Economy*, 14(5), 1–19.
- Rodrik, D. (2008a). Normalizing industrial policy. Commission on Growth and Development. Retrieved from <http://213.154.74.164/invenio/record/18465/files/rodrikter.pdf>
- Rodrik, D. (2008b). The real exchange rate and economic growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2008(2), 365–412.
- Rodrik, D. (2010). Diagnostics before Prescription. *Journal of Economic Perspectives*, 24(3), 33–44. <http://doi.org/10.1257/jep.24.3.33>
- Rodrik, D. (2013). The Past, Present, and Future of Economic Growth (Working Paper No. 1). GLobal Citizen Foundation.
- Rodrik, D. (2013). Unconditional Convergence in Manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(1), 165–204. <http://doi.org/10.1093/qje/qjs047>
- Rodrik, D. (2015). Work and Human Development in a Deindustrializing World (Think Piece). United Nations Development Program. Retrieved from [http://hdr.undp.org/sites/default/files/rodrik\\_hdr\\_2015\\_final.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/rodrik_hdr_2015_final.pdf)
- Ronanki, R., Verma, A., Pierce, D., & Shilling, M. (2016, February 24). Industrialized analytics. Retrieved March 23, 2016, from <http://dupress.com/articles/data-assets-and-analytics/>
- Ruiz, C. (2014, Abril). Colombia, el país de América Latina con más zonas francas, genera poco empleo. Retrieved September 19, 2014, from [http://www.larepublica.co/colombia-el-pa%C3%ADs-de-am%C3%A9rica-latina-con-m%C3%A1s-zonas-francas-genera-poco-empleo\\_112011](http://www.larepublica.co/colombia-el-pa%C3%ADs-de-am%C3%A9rica-latina-con-m%C3%A1s-zonas-francas-genera-poco-empleo_112011)
- Ruiz Durán, C. (2013, Abril). Nueva política industrial. Opción para un desarrollo sustentable e inclusivo en México? Friedrich Ebert Stiftung. Retrieved from [http://www.fesmex.org/common/Documentos/Libros/Paper\\_AP\\_Nueva\\_Pol\\_Industrial\\_Clemente\\_Ruiz\\_Abr2013.pdf](http://www.fesmex.org/common/Documentos/Libros/Paper_AP_Nueva_Pol_Industrial_Clemente_Ruiz_Abr2013.pdf)
- Sage, A. (2015, October 20). E-commerce For Manufacturing: Emerging Trends For 2016. Retrieved March 23, 2016, from <http://www.mbtmag.com/article/2015/10/e-commerce-manufacturing-emerging-trends-2016>
- Sánchez, I., & Calderón, C. (2012, September). Crecimiento económico y política industrial en México. *Revista Problemas de Desarrollo*, 170. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v43n170/v43n170a6.pdf>
- Sargent, J., & Matthews, L. (2009). China versus Mexico in the Global EPZ Industry: Maquiladoras, FDI Quality, and Plant Mortality. *World Development*, 37(6), 1069–1082. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.10.002>
- Schein, E. H. (1996). *Strategic pragmatism: the culture of Singapore's Economic Development Board*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Secretaría de Economía. (2012). Programa Estratégico De La Industria Automotriz 2012-2020. México: Secretaría de Economía. Retrieved from [http://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comercio/peia\\_ok.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/peia_ok.pdf)
- Siba, E., & Gebreyesus, M. (2014). Learning to export and learning by exporting: The case of Ethiopian manufacturing. WIDER Working Paper. Retrieved from <http://www.econstor.eu/handle/10419/102984>
- Silva, A., Afonso, O., & Africano, A. P. (2012). Learning-by-Exporting: What We Know and What We Would Like to Know. *The International Trade Journal*, 26(3), 255–288. <http://doi.org/10.1080/08853908.2012.682022>
- Silva, M. (2016, March 31). Sector privado pide que se reactive el Conacon. Retrieved April 8, 2016, from <http://elperiodico.com.gt/2016/03/31/economia/sector-privado-pide-que-se-reactive-el-conacon/>
- Simoes, A., & Hidalgo, C. (2011). The Economic Complexity Observatory: An Analytical Tool for Understanding the Dynamics of Economic Development. Presented at the Workshops at the Twenty-Fifth AAI Conference on Artificial Intelligence.
- Smith, T. C. (1974). *Political change and industrial development in Japan: government enterprise, 1868-1880*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Soy502. (2015, December 23). El tren regresa a Guatemala en Tecún Umán, sin Alejandro Maldonado. Retrieved March 31, 2016, from <http://www.soy502.com/articulo/tren-regresa-guatemala-tecun-uman-sin-alejandro-maldonado>
- Spear, S., & Bowen, H. K. (1999, October). Decoding the DNA of the Toyota Production System. *Harvard Business Review*, 97–106.

- Spear, S. J. (2009). *The high-velocity edge: how market leaders leverage operational excellence to beat the competition* (2nd ed). New York: McGraw-Hill.
- Studwell, J. (2013). *How Asia works: success and failure in the world's most dynamic region*. United States of America: Grove Press.
- Temperton, J. (2015, May 21). A "fourth industrial revolution" is about to begin (in Germany). Retrieved March 23, 2016, from <http://www.wired.co.uk/news/archive/2015-05/21/factory-of-the-future>
- The World Bank. (1993). *The East Asian Miracle. Economic Growth and Public Policy*. The World Bank. Retrieved from [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/1993/09/01/000009265\\_3970716142516/Rendered/PDF/multi\\_page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/1993/09/01/000009265_3970716142516/Rendered/PDF/multi_page.pdf)
- Vega Baudrit, J. (2013). Políticas Nacionales de Desarrollo, Divulgación y Formación De la Nanotecnología en Costa Rica: la Importancia de LANOTEC. *Revista Digital Universitaria*, 14(3), 1–15.
- Vega Baudrit, J. R. (2013, September). LANOTEC es reconocido como uno de los 20 campeones de la Innovación 2013. *Boletín de Ciencia Y Tecnología*, (133). Retrieved from <http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin133/LANOTEC-campeon.html>
- VESTEX, & AGEXPORT. (2012, May). *Propuesta para generar desarrollo económico y empleo decente y de calidad en el interior del país. Presentación a MIDES MINECO MINTRAB SEGEPLAN*. Guatemala.
- Vogel, E. F. (1991). *The four little dragons: the spread of industrialization in East Asia*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Vogel, E. F. (1995). *One step ahead in China: Guangdong under reform* (Nachdr.). Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Vogel, E. F. (2011). *Deng Xiaoping and the transformation of China*. Cambridge, Mass.; London: Belknap.
- Voinea, A. (2015, June 16). Korea's food co-operatives come together with production park. Retrieved April 14, 2016, from <http://www.thenews.coop/95819/news/agriculture/icoops-eco-friendly-organic-food-cluster-celebrates-one-year-anniversary/>
- Wade, R. (2004). *Governing the market: economic theory and the role of government in East Asian industrialization ; with a new introduction by the author* (2. pbk. ed). Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
- Wagner, J. (2007). Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data. *The World Economy*, 30(1), 60–82. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.00872.x>
- Wan, M. (2008). *The political economy of East Asia: striving for wealth and power*. Washington, D.C: CQ Press.
- Weisbrot, M., Lefevre, S., & Sammut, J. (2014). *Did NAFTA Help Mexico? An assessment After 20 Years*. Center for Economic and Policy Research.
- Wikipedia. (2015, June 3). Gyeongbu Expressway. Retrieved March 18, 2016, from [https://en.wikipedia.org/wiki/Gyeongbu\\_Expressway](https://en.wikipedia.org/wiki/Gyeongbu_Expressway)
- World Economic Forum, & Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2012). *The Future of Manufacturing Opportunities to drive economic growth*. World Economic Forum.
- Zahniser, S., & Coyle, W. T. (2004). *US-Mexico Corn Trade during the NAFTA era: New twists to an old story*. US Department of Agriculture, Economic Research Service. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Steven\\_Zahniser/publication/43290064\\_U.S.-Mexico\\_corn\\_trade\\_during\\_the\\_NAFTA\\_era\\_new\\_twists\\_to\\_an\\_old\\_story/links/02bfe513e19a8101d500000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Steven_Zahniser/publication/43290064_U.S.-Mexico_corn_trade_during_the_NAFTA_era_new_twists_to_an_old_story/links/02bfe513e19a8101d500000.pdf)

## 8. Anexo 1. Personas, empresas en encuestas, entrevistas y talleres

---

Persona	Fecha
Mayas Fashion GT	02 de marzo, 2016
Manufacturas en Madera, S.A. (MADEIRA)	15 de marzo, 2016
Aída Fernández, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Evelyn Gutiérrez, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Jennifer Mendoza, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Guillermo Pineda, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Andrea Pontaza, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Irene Aycinena, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Rosa María Monzón, AGEXPORT	17 de marzo, 2016
Jennifer Mendoza, AGEXPORT	04 de abril, 2016
Arturo Samayoa, Látex Centroamericana, S.A.	05 de abril, 2016
Francisco José Menéndez, Productos Alimenticios ¡Ya Está! S.A.	05 de abril, 2016
Orlando Solórzano, Industria de Aceites y Grasas Suprema, S.A.	05 de abril, 2016
Juan Carlos Paiz, Panifresh, S.A.	05 de abril, 2016
Ivar Pérez, Muebles Sinai	05 de abril, 2016
Germán Cerezo, Grupo Entre Ríos, S.A.	06 de abril, 2016
César Vettorazzi, Extract, S.A.	08 de abril, 2016
Comisión de Plásticos, AGEXPORT	12 de abril, 2016
Comisión de Artesanías, AGEXPORT	13 de abril, 2016
Giovanni Cardona, Grupo Génesis, S.A.	13 de abril, 2016
Dieter Hamm, Tecnofibras	13 de abril, 2016
Roberto Barrera	14 de abril, 2016
Marisa Umaña, Mayan Store	14 de abril, 2016
Francisco José Menéndez, Productos Alimenticios ¡Ya Está! S.A.	14 de abril, 2016
Rodrigo Hurtarte,	15 de abril, 2016

## 9. Anexo 2. Detalle de Industrias Manufactureras según la cuarta revisión del CIU

N°	Nombre de la división	Detalle de lo que incluye la división
10	Elaboración de productos alimenticios	Elaboración de los productos de la agricultura, silvicultura y la pesca para convertirlos en alimentos y bebidas para consumo humano o animal, incluyendo la producción de varios productos intermedios que no son directamente productos alimenticios. Incluye, entre otros, la elaboración de aceites, panadería, productos de confitería, platos preparados.
11	Elaboración de bebidas	Elaboración de bebidas no alcohólicas y agua mineral, la elaboración de bebidas alcohólicas obtenidas principalmente por fermentación, como vino y cerveza, y la elaboración de bebidas alcohólicas destiladas. No se incluyen jugos de frutas y hortalizas, bebidas a base de leche ni la elaboración de productos de café, té y mate.
12	Elaboración de productos de tabaco	Elaboración de un producto agrícola, el tabaco, en forma adecuada para su consumo final.
13	Elaboración de productos textiles	Preparación e hilatura de fibras textiles y la tejeduría y el acabado de productos textiles y prendas de vestir, así como la fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir. Incluye el cultivo de fibras naturales y sintéticas.
14	Fabricación de prendas de vestir	Todas las actividades de confección en todo tipo de materiales, de todo tipo de prendas de vestir y accesorios.
15	Fabricación de productos de cuero y productos conexos	Adobo y teñido de pieles, la transformación de pieles en cuero mediante operaciones de curtido y adobo y la fabricación de productos acabados de cuero. Incluye la fabricación de productos similares a partir de otros materiales, como calzado de caucho, maletas de materiales textiles, etc.
16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y materiales trenzables.	Fabricación de productos de madera, como maderos, contenedores, pisos y armazones de madera. Los procesos de producción comprenden el aserrado, la acepilladura, el recorte, el laminado y el ensamblaje de productos de madera. No se incluyen la fabricación de muebles ni la instalación de piezas de madera y artículos similares.
17	Fabricación de papel y productos de papel	Fabricación de paste de madera, papel y productos de papel.
18	Impresión y reproducción de grabaciones	Impresión de productos como periódicos, libros, revistas, y otros materiales, y actividades de apoyo conexas, como encuadernación, servicios de preparación de placas y formación de imágenes a partir de datos.
19	Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	Transformación del petróleo crudo y el carbón en productos utilizables, así como elaboración por cuenta propia de productos característicos (coque, butano, propano, etc.) y servicios de elaboración.
20	Fabricación de sustancias y productos químicos	Transformación de materias primas orgánicas e inorgánicas mediante un proceso químico y la formación de productos.
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	Fabricación de productos farmacéuticos básicos y preparados farmacéuticos. Se incluye también la fabricación de sustancias químicas medicinales y productos botánicos.
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	Fabricación de productos de caucho y de plástico.

N°	Nombre de la división	Detalle de lo que incluye la división
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Actividades manufactureras relacionadas con una única sustancia de origen mineral. Comprende la fabricación de vidrio y productos de vidrio, productos de cerámica, losetas y productos de arcilla cocida, cemento y yeso desde las materias primas hasta los artículos acabados.
24	Fabricación de metales comunes	Actividades de fundición y/o refinación de metales ferrosos y no ferrosos a partir de mineral y escorias de hierro.
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	Fabricación de productos de metal "puro" (como partes, recipientes y estructuras) que normalmente tienen una función estática. Se incluye la fabricación de armas y municiones.
26	Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica	Fabricación de ordenadores, equipo periférico, equipo de comunicaciones y productos electrónicos similares, así como la fabricación de componentes para esos productos.
27	Fabricación de equipo eléctrico	Fabricación de productos que se utilizan para generar, distribuir y utilizar energía eléctrica.
28	Fabricación de maquinaria y equipo	Fabricación de maquinaria y equipo que actúan de manera independiente sobre los materiales ya sea mecánica o térmicamente, o que se realizan operaciones sobre los materiales.
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	Fabricación de vehículos automotores para el transporte de pasajeros o de carga. Se incluye la fabricación de diversas partes, piezas y accesorios, así como la fabricación de remolques y semirremolques.
30	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	Fabricación de equipo de transporte: buques y otras embarcaciones, locomotoras y material rodante, aeronaves y naves espaciales, así como las partes y piezas de los mismos.
31	Fabricación de muebles	Fabricación de muebles y productos conexos de cualquier material, excepto piedras, hormigón y cerámica. Algunos de los procesos utilizados en la fabricación de muebles son similares a los de otras industrias manufactureras. Sin embargo, la multiplicidad de los procesos distingue la fabricación de muebles de la de otros productos de madera.
32	Otras industrias manufactureras	Fabricación de diversos productos no clasificados en otra parte. Puesto que se trata de una división residual, los procesos de producción, los materiales utilizados y el uso de los productos resultantes pueden variar considerablemente y no se aplican en esta categoría los mismos criterios que en las demás. Incluye la fabricación de joyas, de artículos de deporte, de juguetes, entre otros.
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	Actividades especializadas de reparación de productos del sector manufacturero para volver a poner en funcionamiento maquinaria, equipo y otros productos.

Fuente: elaboración propia a partir de última revisión de (Naciones Unidas, 2009)

## 10. Anexo 3. Desglose de las Exportaciones por Producto

**Tabla de Exportaciones de Manufactura con Información de Comtrade (US\$)**

Categoría	Producto	1995	2005	2014
Bebidas y Alimentos	Azúcares y artículos de confitería	260	281	1,051
	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería	30	89	166
	Preparados de frutas y hortalizas	11	40	109
	Preparaciones alimenticias diversas	42	82	173
	Bebidas, licores y vinagres	13	89	334
	<b>Total categoría</b>	<b>356</b>	<b>580</b>	<b>1,833</b>
Productos químicos	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos	3	15	28
	Productos químicos orgánicos	5	37	47
	Productos químicos diversos	33	85	187
	<b>Total categoría</b>	<b>40</b>	<b>137</b>	<b>262</b>
Cosméticos, artículos de aseo y otros	Aceites esenciales, perfumes, cosméticos, artículos de aseo	31	107	142
	Jabones, lubricantes, ceras depilatorias, velas, pastas de moldear	27	99	183
	<b>Total categoría</b>	<b>59</b>	<b>205</b>	<b>325</b>
Plástico y sus manufacturas	Plástico y sus manufacturas	36	145	298
	<b>Total categoría</b>	<b>36</b>	<b>145</b>	<b>298</b>
Artesanías	Demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel	0.04	0.02	0.01
	Productos de cerámica	13.15	36.16	46.77
	Vidrio y cristalería	9.49	18.29	53.90
	Manmade filaments	7.42	22.74	38.20
	Manmade staple fibres	8.54	22.74	16.85
	Knitted or crocheted fabrics	1.18	37.00	95.43
	Perlas finas (naturales o cultivadas), piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaqué) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas;	1.92	32.81	47.20
	Instrumentos musicales; sus partes y accesorios	0.06	0.20	0.33
	Manufacturas de cuero; artículos de guarnicionería o de talabartería; artículos de viaje, bolsos de mano y continentes similares; manufacturas de tripa	4.61	15.45	30.02
	Peletería y confecciones de peletería; peletería artificial o facticia	0.03	0.03	0.01
	Manufacturas de espartería o de cestería	0.05	0.28	0.46
	Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas	1.05	4.48	5.07

Categoría	Producto	1995	2005	2014
	Total categoría	48	190	334
Muebles	Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama, y artículos similares	9	28	57
	Total categoría	9	28	57
Artículos de vestimenta y calzado; textiles y tejidos	Guata, fieltro y tela sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería	3	15	19
	Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes; tapicería; pasamanería; bordados	1	7	11
	Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas; artículos técnicos de materia textil	1	4	3
	Prendas y complementos (accesorios) de vestir, de punto	16	1,003	1,018
	Prendas y complementos (accesorios), de vestir, excepto los de punto	9	480	260
	Los demás artículos textiles confeccionados; juegos; prendería y trapos	4	27	33
	Calzado, polainas y artículos análogos; partes de estos artículos	10	26	37
	Total categoría	44	1,563	1,381
Otros	Productos farmacéuticos	72	142	263
	Caucho y sus manufacturas	57	109	210
	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón	25	77	218
	Alfombras y demás revestimientos para el suelo, de materia textil	0	8	1
	Manufacturas de fundición, de hierro o acero	1	66	135
	Aluminio y sus manufacturas	2	8	98
	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o de precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos	0	18	33
	Juguetes, juegos y artículos para recreo o deporte; sus partes y accesorios	2	15	14
Manufacturas diversas	6	21	35	
Total categoría	167	465	1,008	
<b>Total</b>		<b>757.97</b>	<b>3,314.27</b>	<b>5,497.52</b>

Fuente: elaboración propia con datos de Comtrade.

**Tabla de Exportaciones de Manufactura con Información del Banco de Guatemala (US\$)**

Productos	1995	2005	2015 P/
Plásticos	37,272,644	149,569,363	321,778,728
Materiales plásticos y sus manufacturas	37,272,644	149,569,363	321,778,728
Alimentos y bebidas	410,365,200	738,723,861	2,296,198,636
Aceite de semilla de algodón	3,470,840	24,775	0
Aves de corral beneficiadas	587,406	2,169,458	3,053,135
Azúcar	238,182,897	236,583,394	850,684,116
Azúcares y artículos de confitería	12,016,373	29,218,849	78,517,444
Bebidas líquidas alcohólicas y vinagres	17,003,093	91,903,762	298,842,494
Café soluble y molido	459,138	8,358,094	5,470,420
Camarón y langosta	22,592,872	24,974,562	45,827,234
Carne	5,833,322	5,450,054	5,273,399
Grasas y aceites comestibles	9,643,152	65,857,458	361,021,152
Harina de semilla de algodón	5,422	0	0
Harinas de cereales	2,191,047	8,204,100	14,901,274
Leche y otros productos lácteos	3,804,791	17,682,583	44,943,794
Melazas de azúcar	11,474,346	22,079,232	54,500,095
Pescado y moluscos	641,042	3,020,501	5,137,830
Preparados a base de cereales	36,937,209	93,362,481	195,110,230
Preparados de carne, pescado, crustáceos y moluscos	30,828,931	77,898,430	166,791,009
Preparados de legumbres y hortalizas	5,500,234	18,558,574	44,237,936
Preparados de frutas	5,960,848	22,895,832	76,217,030
Salsas, condimentos y sazónadores compuestos	3,232,237	10,481,371	45,670,044
Torta de semilla de algodón	0	351	0
Productos forestales	24,503,120	75,098,415	139,962,906
Madera en troza	215,374	272,600	2,330,129
Muebles para el hogar, oficina, médico-quirúrgico, etc.	8,628,679	26,358,353	58,115,781
Manufacturas de madera	15,659,067	48,467,462	79,516,996
Artesanías	49,473,011	101,814,634	154,772,819
Artículos típicos de materiales textiles	1,728,898	0	0
Manufacturas de cerámica	13,154,531	36,156,481	50,479,171
Manufacturas de cuero	3,456,879	12,285,324	22,814,303
Manufacturas de piedras y metales preciosos y semi preciosos	914,723	32,764,701	9,052,840
Manufacturas de pieles	537,640	2,316,474	3,442,889
Vidrio y sus manufacturas	29,680,340	18,291,654	68,983,616
Cosméticos	29,874,906	104,305,990	140,303,012
Aceite de cardamomo	33,600	0	0
Aceite de citronela	60,396	0	0

Aceite de palma rosa	0	0	0
Aceite de té de limón	88,633	0	0
Productos de perfumería, tocador y cosméticos	28,512,290	102,628,084	134,385,444
Otros aceites esenciales	1,179,987	1,677,906	5,917,568
Manufacturas diversas	330,648,279	964,883,480	1,932,791,311
Abonos y fertilizantes	3,482,877	12,931,784	33,086,296
Alimentos preparados para animales	5,036,666	12,328,365	62,241,246
Aparatos electromecánicos de uso domestico	9,752,086	16,710,846	8,883,876
Aparatos de registro y reproducción de sonido	19,354	812,925	39,858,600
Aparatos transmisores y receptores	388,164	5,535,274	14,628,807
Armas y municiones	12	108,754	51,064
Baterías eléctricas	8,364,011	33,985,123	25,882,893
Borra de algodón (linters)	221,649	0	0
Calzado	7,894,169	21,860,956	33,341,798
Ceras	2,057,314	23,400,705	29,849,571
Clavos y tornillos	719,274	814,265	1,091,230
Detergentes y jabones	24,576,050	74,664,738	148,168,485
Discos, matrices y cintas (de grabación)	2,059,426	435,605	125,785
Glicerina cruda	530,076	749	3,978
Herramientas artículos de cuchillería	1,155,255	2,916,151	5,008,780
Insecticidas, fungicidas y desinfectantes	28,566,477	71,844,223	147,070,899
Instrumental médico y otros	550,215	18,602,913	35,564,930
Joyería de fantasía	0	6,133	1,102
Juguetes, juegos y artículos de recreo y deportes	1,935,156	15,293,445	17,404,267
Lamina y alambre	20,457,233	54,377,181	28,704,635
Manufacturas de caucho	3,885,163	12,900,792	25,227,028
Manufacturas de papel y cartón	25,919,636	83,831,145	234,698,155
Manufacturas de piedra, cemento, yeso, etc.	391,278	3,868,915	4,057,001
Manufacturas diversas	9,304,343	32,412,499	57,834,485
Máquinas y aparatos mecánicos para usos electrotécnicos	13,000,143	53,611,634	119,239,470
Mota de algodón	232,095	415,620	606,966
Neumáticos y tubos	17,271,897	13,990,255	6,101,850
Objetos de arte, para colecciones y antigüedades	5,222	112,064	124,362
Otras manufacturas de metales comunes	12,846,311	33,757,597	72,843,477
Papel y cartón	3,762,085	15,384,070	33,577,346
Pieles y cueros	1,194,056	4,043,920	6,557,498
Pinturas y barnices	9,346,353	26,472,860	70,568,094
Pólvora, explosivos y artículos de pirotecnia	1,125	367,408	517,632
Productos diversos de la industria química	12,517,592	70,669,667	159,284,398
Productos farmacéuticos	75,335,835	146,796,426	321,184,175
Productos fotográficos y cinematográficos	96,916	2,198,864	594,831
Ropa de cama, de mesa, tocador, cocina y baño	4,031,000	21,646,717	15,588,442

Sombreros, paraguas, tapasoles, otros	308,419	977,008	2,546,872
Tabaco elaborado	4,380,574	9,524,383	590,046
Tubería y sus accesorios	11,881,417	37,291,948	78,190,602
Vehículos y material de transporte	7,171,355	27,979,553	91,890,339
Vestuario y textiles	64,258,258	1,626,076,559	1,574,200,408
Artículos de vestuario	28,438,591	1,483,135,350	1,325,563,241
Hilos e hilazas	5,779,969	20,742,824	48,541,873
Materiales textiles (tejidos o telas)	30,039,698	122,198,385	200,095,294
Total manufacturas exportadas por Guatemala	946,395,418	3,760,472,302	6,560,007,820
Total exportado por Guatemala	1,935,517,188	5,380,931,216	10,726,200,641

Fuente: (Banco de Guatemala, 2016b) a partir de declaraciones únicas aduaneras y formularios aduaneros únicos centroamericanos de exportación.



## Visión

Hacer de Guatemala un País Exportador

## Misión

Promover el crecimiento de las exportaciones basadas en la competitividad e innovación, contribuyendo así al desarrollo económico y social de Guatemala en forma sustentable. Buscamos desarrollar en forma creativa y con enfoque global nuestras ventajas competitivas, impulsando en el mercado internacional los productos y servicios guatemaltecos.



**AGEXPORT**  
ASOCIACIÓN GUATEMALTECA DE EXPORTADORES

[www.export.com.gt](http://www.export.com.gt)