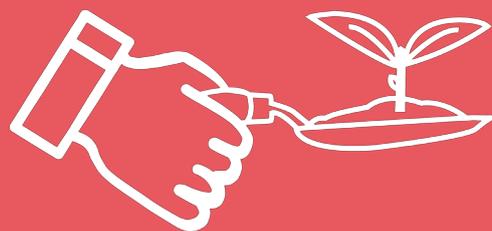


# DESCRIPCIÓN SECTORIAL FAMILIA PROFESIONAL DE AGROINDUSTRIA EN HONDURAS

JULIO 2020



AGIN



## Impressum

### Editor:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Postfach 5180, 65726 Eschborn, Alemania

Internet: [www.giz.de](http://www.giz.de)



---

### Proyecto:



Fomento de la Formación Técnica Profesional en Honduras

Un programa fomentado por el Gobierno Federal alemán a través de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

---

### Realizado Por:



Instituto para Formación Profesional, Políticas Sociales y de Mercados Laborales | [www.inbas.com](http://www.inbas.com)

---

**EUROsociAL+** es un programa de cooperación entre la Unión Europea y América Latina que contribuye a la reducción de las desigualdades, la mejora de los niveles de cohesión social y el fortalecimiento institucional en 19 países latinoamericanos, mediante el apoyo a sus procesos de diseño, reforma e implementación de políticas públicas, focalizando su acción en las áreas de igualdad de género, gobernanza y políticas sociales. Se trata un programa, financiado por la Comisión Europea, que a lo largo de diez años de trayectoria ha venido ofreciendo un espacio para el aprendizaje entre pares y el intercambio de experiencias entre instituciones homólogas de ambas regiones, favoreciendo el uso de un amplio catálogo de herramientas pertinentes para cada proceso. En esta fase del programa participan 19 países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.



**Dirección técnica:** Paula Greciet

**Coordinación:** Susana Villarroel

**Coautores:**

Dorian Salinas - Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

María Fernanda - Uclés Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

Sara Lorena Jiménez - Secretaría de Educación (SEDUC)

Nelly Pérez - Secretaría de Educación (SEDUC)

Floralma Morales - Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)

M<sup>a</sup> Eugenia Boniche - Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)

Emilio López - Secretaría de Educación (SEDUC)

Alana Rosario Domínguez - Secretaría de Educación (SEDUC)

José David Pineda Mejía - Secretaría de Educación (SEDUC)

Yeny Ávila Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)

Alex Meléndez - Consultor para empresas de café

Rubén Sorto - Café Nativo

Juan Carlos Galeano - Federación de Ganaderos y Agricultores del Sur

Marvin Moncada - NC FOOD Innovation Lab

Elmer Pineda - Yojoa Chocolates

Benito Esau Pereira - Universidad Nacional de Agricultura (UNAG)

Enmanuel Domínguez - Consultor independiente de agroindustria

Leopoldo Zúñiga - Consultor

**Edición:** Carmen Magaña

**Acompañamiento del proceso por FOPRONH :**

Dietrich Niklas

Karen Elvir

**Diseño y diagramación:** Claudia Greciet



No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Para evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, en esta publicación se utiliza el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres de modo que el lenguaje no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

# ÍNDICE CONTENIDO

## 1 CARACTERIZACIÓN DE LA FAMILIA PROFESIONAL

### 1.1. Características generales de la familia profesional de agroindustria

1.1.1. Descripción

### 1.2. Contribución del sector al PIB

### 1.3. Volumen de exportaciones e importaciones de productos del sector

### 1.4. Relación con otros sectores

### 1.3. Delimitación de la Familia profesional

Ocupaciones

Actividades económicas

## 2 LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES DEL SECTOR

### 2.1. Estructura del tejido productivo

2.1.1. Productos/servicios de la familia profesional

2.1.2. Caracterización del tejido empresarial

### 2.2. Los procesos productivos y de prestación de servicios

2.2.1. Descripción de los procesos productivos

2.2.2. La tecnología en el sector

2.2.3. Calidad, seguridad y gestión ambiental

2.2.4. La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)

## 3 LOS PROFESIONALES DEL SECTOR

### 3.1. Empleo: características y evolución

3.1.1. Empleo formal e informal

3.1.2. Desempleo y subempleo

3.1.3. Evolución del empleo

3.1.6. Rango de ingresos de las personas ocupadas

### 3.2. Nivel de cualificación del sector

3.2.1. Nivel de cualificación de la mano de obra del sector

3.2.2. Competencias profesionales más demandadas y valoradas

3.2.3. Prioridad de desarrollo de las cualificaciones de la familia profesional

## 4 FORMACIÓN DE PROFESIONALES

- 4.1. El contexto de país
- 4.2. La oferta de servicios de capacitación
- 4.3. Situación actual de la Educación Técnica y de la Formación Profesional en Honduras
- 4.4. Caracterización y distribución de la oferta formativa de Formación profesional (formal/ no formal)
  - 4.4.1. Educación No formal
  - 4.4.2. Oferta formativa formal
- 4.5. Alumnado
- 4.6. Centros e instituciones de formación
- 4.7. Docentes y formadores
  - 4.7.1. Educación Superior
  - 4.7.2. Bachillerato Técnico Profesional
- 4.8. Principales necesidades de competencias y de formación asociada
  - 4.8.1. Nuevas formaciones que se hacen necesarias
  - 4.8.2. Renovación de los contenidos de las formaciones existentes

## 5 PROSPECTIVA DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN HONDURAS

- 5.1. Producción local y mercado doméstico
- 5.2. Tratados y acuerdos comerciales suscritos por Honduras
- 5.3. Las cadenas agroalimentarias: mecanismos para propiciar el desarrollo
- 5.4. Potencial del mercado doméstico para los productos agroalimentarios
- 5.5. EL mercado internacional: una alternativa para la comercialización de la producción doméstica

## 6 MARCO NORMATIVO DE LA AGROINDUSTRIA EN HONDURAS

## 7 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. PIB real en Honduras por rama de actividad. Serie 2014-2018 (en miles de millones de lempiras)

Tabla 2. Exportaciones FOB por actividad económica, a junio de cada año/. En millones de US\$

Tabla 3. Distribución empresas de agroalimentación por sector

Tabla 4. Procesos comunes en las actividades de agroindustria

Tabla 5. Áreas, procesos y subprocesos productivos del sector agroindustrial en Honduras

Tabla 6. Principales indicadores del mercado laboral

Tabla 7. Aumentos del salario mínimo para los años 2019 y 2020

Tabla 8. Directorio comercial de agroexportadores de Honduras

Tabla 9. Oferta formativa formal de Bachilleratos técnico profesionales

Tabla 10. Oferta formativa formal de educación superior

Tabla 11. Distribución de graduados por grados académicos

Tabla 12. Descripción del puesto y requisitos académicos del docente de educación superior

Tabla 13. Descripción del puesto y requisitos académicos del docente de Educación Media en el área de educación tecnológica especializada

Tabla 14. Oportunidades de acción para fortalecer la pertinencia de la Educación Técnica y Formación Profesional

## ÍNDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Sectores, subsectores y cadenas priorizadas para el análisis de la estructura económica de Honduras, 2006-2010

Ilustración 2. Estructura del subsector agroindustrial alimenticio

Ilustración 3. Estructura del subsector agroindustrial no alimenticio

Ilustración 4. Impulsores de las tecnologías que dan forma al futuro

Ilustración 5. Esquema adoptado para agrupar las tecnologías según su mayor impacto en la cadena de alimentos.

Ilustración 6. Mapa normativa nacional en Agroindustria

## ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Producto Interior Bruto de Honduras al 2018 (precios constantes)

Gráfico 2. Exportaciones por actividad económica a junio 2020

Gráfico 3. Importaciones CIF según uso o destino, a junio 2020

Gráfico 4. Tasa de subempleo invisible y tasa de desempleo abierto



# 1. CARACTERIZACIÓN DE LA FAMILIA PROFESIONAL

Honduras es el segundo país más grande de Centro América con 112,498 km<sup>2</sup> de los cuales el 48% está ocupado por bosques, cuenta además con dos millones setecientas mil hectáreas de suelo cultivable (24% del territorio) por lo que la actividad agropecuaria es la principal actividad económica del país, siendo la zona Atlántica productora de palma aceitera, bananos y cítricos, así como una elevada producción de leche. La zona central concentra su actividad en la producción de hortalizas, granos básicos y algunos rubros no tradicionales para la exportación, la zona sur es productora de melón y sandía en algún tiempo fue productora de algodón, la zonas occidental y oriental productoras de café, tabaco y ganadería de doble propósito.

El sector agroindustrial se define como el **subconjunto del sector manufacturero** que procesa materias primas y productos intermedios agrícolas, forestales y pesqueros, hasta convertirlas en productos terminados. Tiene como actividades complementarias la conservación, almacenamiento, empaque y distribución. Se basa en el aprovechamiento de los recursos, adicionar un valor agregado y convertirlos en productos de consumo masivo cumpliendo con estándares de calidad y generando la satisfacción de los usuarios.

La industria manufacturera se divide en sectores diferenciados, dos de ellos orientados a proceso agroindustriales:

- a. La industria tradicional, que provee de alimentos procesados, bebidas y prendas de vestir para el mercado doméstico.
- b. La industria procesadora relacionada con los principales productos de agroexportación dominada por las multinacionales estadounidenses Chiquita y Dole y que abastecen tanto el mercado local como el mercado exterior.

La agroindustria está vinculada con tres sectores importantes de la economía:

- a. El primario porque realiza actividades relacionadas con la transformación de recursos naturales en productos primarios.
- b. El secundario, porque ejecuta actividades de industrialización de los productos.
- c. El terciario, referido a la comercialización, venta y servicio de un producto elaborado.

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) indica que la estructura de producción del subsector agroalimentario de Honduras es muy heterogénea, identificándose las siguientes categorías: a) pequeña agricultura, con predominio de pequeños productores, que satisfacen sus necesidades de autoconsumo y destinan pocos excedentes al mercado interno; b) agricultura para el mercado interno, en manos de pequeños y medianos productores orientados a abastecer el mercado nacional y que destinan a la

exportación pequeños volúmenes que reúnen las exigencias de los mercados internacionales; y c) agricultura de exportación, productos frescos y transformados, en manos de productores pequeños, medianos y grandes con mayor nivel empresarial y de tecnificación.

El sector agroalimentario se encuentra entre los sectores prioritarios de las políticas de Honduras, en su día marcadas por el Plan estratégico del sector agroalimentario de Honduras PEAGROH 2010-2014, que luego ha tenido continuidad con implementación de líneas estratégicas y programas. El objetivo que orienta las políticas es lograr un subsector agroalimentario organizado, competitivo y sostenible capaz de generar riqueza en el medio rural y al país.

En ese contexto, en los últimos años se han desarrollado diferentes políticas que se han ido implementando, con resultados desiguales, en los siguientes ámbitos:

- a. Desarrollo de Mercados.
- b. Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos.
- c. Innovación y Transferencia de Tecnología.
- d. Educación Agrícola, Capacitación y Desarrollo Agroempresarial.
- e. Desarrollo de la Infraestructura Rural y Riego.
- f. Financiamiento Agrícola Rural.
- g. Cambio Climático y Gestión de Riesgos.
- h. Desarrollo Territorial Sostenible.
- i. Género y
- j. Juventud Rural.

Se puede afirmar que a día de hoy existen todavía muchas limitaciones en esos ámbitos, entre otros, la falta de sistemas de información y de inteligencia de mercado sistematizados, falta de plan de acción en relación con el cambio climático, diferencias en las capacidades de los pequeños productores, necesidad de robustecer las capacidades en el ámbito fitozoosanitario, de impulsar la generación y transferencia de biotecnología o de conseguir mayores y mejores niveles de educación agrícola, capacitación y desarrollo agroempresarial y, en definitiva, por la necesidad de mayor dotación de recursos técnicos y financieros para fortalecer la operatividad de los planes.

El plan presentado en 2016 por el gobierno para el desarrollo económico del país, conocido como “Plan 20/20”, sitúa los sectores del turismo, textil, manufactura, servicios a negocios y agroindustria, como los motores del crecimiento económico de Honduras durante los próximos años. De este modo el programa marca la ruta del país a corto, mediano y largo plazo con unos objetivos claros: la creación de empleo, atracción de inversiones y crecimiento de las exportaciones.

## 1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE AGROINDUSTRIA

### 1.1.1. Descripción

La **característica clave** que define al sector agroindustrial es la naturaleza perecedera de las materias primas que emplea, la oferta y calidad de las cuales pueden variar significativamente con el tiempo. Dadas las condiciones de incertidumbre de la oferta de materias primas, puede resultar difícil planificar los procesos de transformación y producción y lograr economías de escala, especialmente cuando hay parámetros de calidad muy específicos (por ejemplo, enlatado de frutas y hortalizas). De esta manera, las agroindustrias tienen una motivación para participar en la producción primaria (como en los sistemas de plantación) o para desarrollar relaciones de abastecimiento a largo plazo con los productores, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la producción, garantizar una oferta fiable, promover la adopción de variedades que se adapten mejor a las operaciones de procesamiento, entre otros.

Se considera que la industria agroalimentaria agrupa el conjunto de operaciones de transformación, conservación, preparación y acondicionamiento de productos agropecuarios y pesqueros o de consumo intermedio de éstos, efectuadas por unidades de producción industrial o artesanal con destino a la alimentación humana o animal. En este sector, se encuentran los subsectores de la **agroindustria alimenticia y no alimenticia**:

- El subsector económico de la **agroindustria alimenticia** incluye a las empresas que agregan el valor a los productos lácteos, cárnicos, marinos y/o acuáticos, conservas de frutas y vegetales, y bebidas y fermentados. Este subsector se encadena con los subsectores agrícola y pesquero, que son los proveedores de insumos de materia prima para los subsectores mayoristas de productos frescos y procesados, así como para el subsector turismo, en lo referente a restaurantes, que son las empresas compradoras de los productos elaborados por la industria de transformación.

Con base en la información obtenida del Grupo de Alimentos Procesados de la Federación de Agroexportadores de Honduras (FPX), **las principales actividades de la industria agroalimentaria de Honduras son:**

- Elaboración de bebidas no alcohólicas y aguas minerales y cerveza.
- Frutas y hortalizas procesadas.
- Fabricación de piensos para animales.
- Molinería; panificación.
- Elaboración de productos lácteos.
- Elaboración de aceites y grasas vegetales y animales.
- Elaboración de azúcar.
- Matanza de ganado y preparación y conservación de carne.
- Elaboración y conservación de pescados.

- Dentro del subsector **agroindustrial no alimenticio** se cuenta con varias empresas que colaboran en la confección de bienes derivados del sector extractivo (agricultura, pesca, forestería), pero que no se constituyen en alimentos. Dentro de esta área se incluyen medicinas, polímeros, esteres (jabones y detergentes), resinas y aceites vegetales no comestibles.

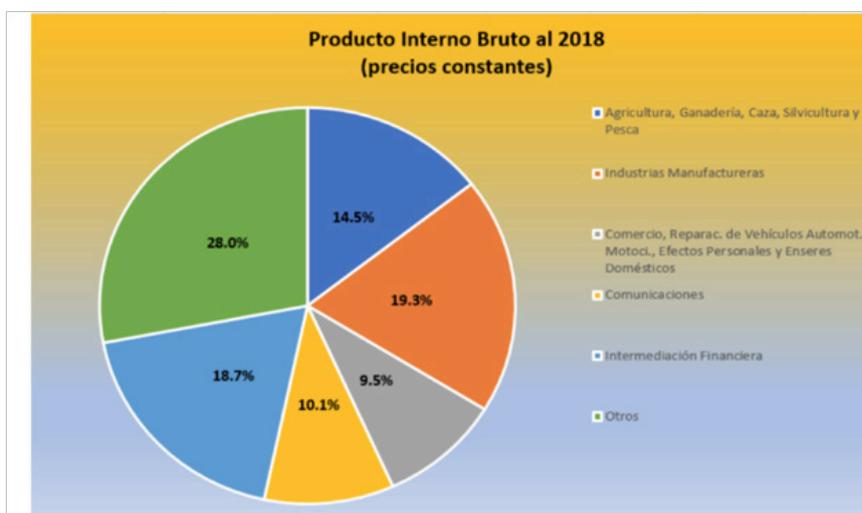
## 1.2 CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR AL PIB

El desarrollo de la industria agroalimentaria es incipiente, pero cada vez es más importante para la economía hondureña. El análisis del sector resulta muy complicado debido a la no disponibilidad de estadísticas oficiales y actualizadas, como las variables macroeconómicas del sector (aportación del sector al PIB nacional, valor agregado de la industria agroalimentaria...), las estadísticas de producción y comercio, o bien los datos de registro (número y tamaño de las empresas, número de trabajadores del sector...).

El PIB per cápita de Honduras, que lo clasifica como país de renta media baja, ha aumentado en los últimos años de los 1.640\$ en 2007 hasta los 2.692\$ en 2018. Sin embargo, esta evolución no se ha traducido en una mejora en la distribución de la renta. De acuerdo con el informe Hogares en Condiciones de Pobreza 2016 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el 60,9 % de los hogares hondureños se encuentra en condiciones de pobreza, ya que sus ingresos se sitúan por debajo del costo de una canasta básica de consumo, que incluye alimentos y otros bienes y servicios. De ese 60,9% de la población, un 38,4% lo hace en la extrema pobreza (menos de 2,5\$ diarios). Dicho nivel de pobreza extrema se concentra principalmente en las zonas rurales (6 de cada 10 hogares).

En relación a la contribución al PIB, las principales ramas de actividad que destacan al 31 de diciembre de 2018 son: Industrias manufactureras (19.3%), intermediación financiera (18.7%), agricultura (14.5%), comunicaciones (10.1%). Otras ramas que aportan al PIB real son: administración pública y defensa: planes de seguridad social obligatorios 4.9%; comercio (9.5%), y construcción con 3.0%, respectivamente.

**Gráfico 1. Producto Interior Bruto de Honduras al 2018 (precios constantes)**



Fuente: Elaboración propia según datos del BCH

Como señala el Consejo Nacional de Inversiones<sup>1</sup>, según el Programa Monetario 2019-2020 el desempeño de la economía hondureña, medido a través del Producto Interno Bruto (PIB) en términos reales fue 3.7% en 2018, impulsado por el dinamismo del consumo e inversión del sector privado, así como por la demanda externa de productos nacionales, principalmente de bienes para transformación (prendas de vestir y maquinaria y equipo). La Intermediación Financiera, Industria Manufacturera, Agropecuario, Comercio y Comunicaciones son las ramas de actividad económica que más destacaron en 2018.

El análisis del comportamiento del PIB por ramas de actividad denota que en el cuarto trimestre del 2018 el PIB de la Industria Manufacturera varió 0,4% respecto al trimestre anterior (durante 2018 creció 3,8%). El rubro con más aporte al resultado global fue Alimentos, Bebidas y Tabaco, que presentó un crecimiento de 3,9%, atribuido al buen desempeño de:

- Alimentos concentrados para animales.
- Procesamiento y conservación de carne, por el alza en el consumo nacional de carne de pollo y embutidos, así como por el aumento en las exportaciones de carne de res hacia Estados Unidos de América (EUA) y Puerto Rico.
- Elaboración de bebidas alcohólicas y no alcohólicas -en parte- por la ampliación de la planta de producción de una de las empresas en agosto de 2018; y
- Producción de harinas para abastecer la demanda nacional.

*Tabla 1. PIB real en Honduras por rama de actividad. Serie 2014-2018  
(en miles de millones de lempiras)*

CONCEPTO	2014	2015	2016 <sup>11</sup>	2017 <sup>12</sup>	2018 <sup>13</sup>	15/14	16/15	17/16	18/17
Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	25,391	26,059	27,303	30,241	31,065	2.6	4.8	10.8	2.7
Explotación de Minas y Canteras	338	334	353	396	425	-1.0	5.4	12.2	7.5
Industrias Manufactureras	35,816	37,230	38,340	39,894	41,426	3.9	3.0	4.1	3.8
Electricidad y Distribución de Agua	4,417	4,806	5,119	5,275	5,586	8.8	6.5	3.0	5.9
Construcción	5,207	5,329	5,659	6,075	6,505	2.3	6.2	7.3	7.1
Comercio, Reparac. de Vehículos Automot., Motoci., Efectos Personales y Enseres Domésticos	17,756	18,328	18,928	19,639	20,414	3.2	3.3	3.8	3.9
Hoteles y Restaurantes	3,938	4,047	4,170	4,259	4,506	2.8	3.0	2.1	5.8
Transporte, Almacenamiento	7,181	7,395	7,656	7,903	8,202	3.0	3.5	3.2	3.8
Comunicaciones	18,541	19,408	20,122	20,895	21,648	4.7	3.7	3.8	3.6
Intermediación Financiera	29,999	33,021	35,078	37,739	40,044	10.1	6.2	7.6	6.1
Propiedad de Vivienda	7,713	7,864	8,027	8,188	8,359	2.0	2.1	2.0	2.1
Actividades Inmobiliarias y Empresariales	7,370	7,767	8,003	8,308	8,630	5.4	3.0	3.8	3.9
Administración Pública y Defensa, Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	9,984	10,033	10,133	10,398	10,609	0.5	1.0	2.6	2.0
Servicios de Enseñanza	8,944	9,079	9,380	9,579	9,787	1.5	3.3	2.1	2.2
Servicios Sociales y de Salud	5,450	5,592	5,820	5,995	6,193	2.6	4.1	3.0	3.3
Servicios Comunitarios, Sociales y Personales	4,517	4,664	4,804	4,919	5,039	3.3	3.0	2.4	2.5
Menos: Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente	24,718	27,340	28,581	30,432	32,347	10.6	4.5	6.5	6.3
<b>Valor Agregado Bruto a precios básicos</b>	<b>167,843</b>	<b>173,616</b>	<b>180,313</b>	<b>189,269</b>	<b>196,092</b>	<b>3.4</b>	<b>3.9</b>	<b>5.0</b>	<b>3.6</b>
Más: Impuestos netos de subvenciones sobre la producción y las importaciones	15,224	16,481	17,184	17,684	18,613	8.3	4.3	2.9	5.3
<b>Producto Interno Bruto a precios de mercado</b>	<b>183,067</b>	<b>190,096</b>	<b>197,497</b>	<b>206,953</b>	<b>214,705</b>	<b>3.8</b>	<b>3.9</b>	<b>4.8</b>	<b>3.7</b>

Fuente: Banco Central de Honduras

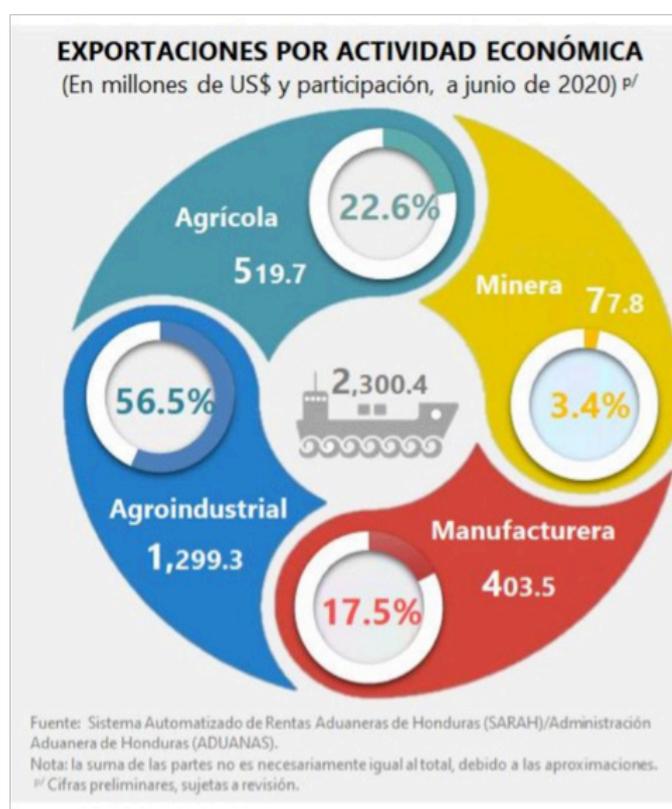
<sup>1</sup> CONSEJO NACIONAL DE INVERSIONES, *Informe del comportamiento de la economía por rama de actividad y su impacto en el crecimiento económico a diciembre de 2018 y perspectivas 2019*. 2019.

## 1.2. VOLUMEN DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL SECTOR

La balanza comercial de Honduras es tradicionalmente deficitaria. Su estructura es el reflejo de la estructura productiva del país. Una fuerte dependencia del petróleo, producción de materias primas y productos agrícolas y poco peso de la industria de bienes de equipo y manufacturas.

Según el Banco Central de Honduras<sup>2</sup> al finalizar el primer semestre de 2020, el comercio exterior de mercancías generales registró un déficit de US\$1,792.8 millones, reflejando una disminución de 32.8% (equivalente a US\$874.6 millones) con relación al acumulado a junio de 2019 (US\$2,667.3 millones). El resultado observado se atribuye básicamente a la caída de 17.3% (US\$856.6 millones) en el valor de las importaciones (particularmente las de combustibles, bienes de capital, consumo y materias primas y productos intermedios), debido al impacto negativo de la pandemia del Covid-19 en la actividad económica nacional. Por su parte, destaca que, pese a las restricciones de movilidad a nivel nacional y las condiciones de incertidumbre en el mercado internacional, las **exportaciones mostraron un incremento** de 0.8% (US\$18.0 millones), en particular **por la participación del valor exportado de café, banano, azúcar y oro.**

*Gráfico 2. Exportaciones por actividad económica a junio 2020*



2 BANCO CENTRAL DE HONDURAS, *Informe de comercio exterior de mercancías generales, a junio de 2020.*

El análisis por regiones de la balanza comercial nos ofrece los siguientes datos:

- *Norteamérica* es la zona con mayor peso de transacciones comerciales. Para esta región se reporta un déficit de US\$703.7 millones en el primer semestre de 2020, inferior en 40.4% respecto a junio de 2019.
- El comercio con *Centroamérica* generó un déficit de US\$390.5 millones, menor en 18.4% (US\$88.2 millones) al reportado entre enero-junio del año precedente, por menores importaciones de medicamentos, productos de panadería y aguas minerales, provenientes básicamente de El Salvador.
- En tanto, las transacciones comerciales con *Europa* resultaron en un superávit de US\$342.3 millones, US\$92.9 millones (37.2%) más respecto a lo contabilizado a junio de 2019; atribuido a mayores exportaciones de café hacia Alemania, de aceite de palma a Italia y de azúcar al Reino Unido.
- Con el *Resto del Mundo*, el intercambio comercial registró un déficit de US\$1,040.9 millones, US\$217.0 millones por debajo de lo reportado en similar lapso de 2019.

Según señala el informe, la exportación de los productos concentrados en la **actividad agroindustrial** (56.5% del total) sumaron US\$1,299.3 millones, US\$48.8 millones (3.9%) más que lo acumulado en igual semestre de 2019; esencialmente por el incremento de 2.7% en el valor exportado de café, en especial con destino a Alemania, Francia y Canadá. Dicho desempeño positivo se deriva de la mejora en el precio promedio internacional ponderado de 18.7%, determinado por la incertidumbre en el mercado global ante un posible desabastecimiento en el corto plazo en el contexto de la pandemia del Covid-19; por su parte, el volumen exportado de café disminuyó 13.5% (884.4 miles de sacos) debido a la reducción en la producción nacional por condiciones climáticas menos favorables. Entre tanto, las exportaciones de azúcar contabilizaron un monto de US\$61.2 millones, superior interanualmente en US\$19.1 millones, en su mayoría por el aumento en los pedidos desde Reino Unido, Canadá e Italia. En tanto, las exportaciones de aceite de palma sumaron US\$115.4 millones, reduciéndose US\$9.2 millones frente a lo observado a junio del año anterior, a causa de los inconvenientes causados por la pandemia, entre los que se destaca el cierre parcial de fronteras, particularmente en Europa, principal mercado de este bien.

Tabla 2. Exportaciones FOB por actividad económica, a junio de cada año/  
En millones de US\$

ACTIVIDAD ECONÓMICA/PRODUCTOS	2018	2019	2020	Participación (%) 2020	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
<b>Agroindustrial</b>	<b>1,357.6</b>	<b>1,250.6</b>	<b>1,299.3</b>	<b>56.5</b>	<b>-107.0</b>	<b>48.8</b>	<b>-7.9</b>	<b>3.9</b>
Café	824.3	706.2	725.3		-118.0	19.0	-14.3	2.7
Aceite de Palma	115.1	124.6	115.4		9.6	-9.2	8.3	-7.4
Camarones <sup>1/</sup>	85.5	91.6	91.1		6.1	-0.5	7.1	-0.6
Filete de Tilapia	24.9	26.0	29.4		1.1	3.4	4.4	13.1
Langosta	17.0	14.3	19.9		-2.7	5.6	-15.7	39.4
Azúcar	45.9	42.0	61.2		-3.8	19.1	-8.4	45.5
Puros	50.4	44.4	30.3		-6.0	-14.1	-12.0	-31.8
Preparaciones de Hortalizas y Frutas	39.8	37.8	41.3		-2.0	3.6	-5.0	9.5
Otros <sup>2/</sup>	154.9	163.6	185.4		8.8	21.8	5.7	13.3
<b>Manufacturera</b>	<b>479.1</b>	<b>490.6</b>	<b>403.5</b>	<b>17.5</b>	<b>11.5</b>	<b>-87.1</b>	<b>2.4</b>	<b>-17.8</b>
Plásticos y sus Manufacturas	51.0	52.1	39.2		1.1	-12.9	2.2	-24.7
Jabones	45.5	48.2	54.0		2.7	5.8	5.9	12.0
Textiles	27.5	28.2	23.6		0.7	-4.6	2.5	-16.5
Madera	17.8	14.8	8.4		-2.9	-6.4	-16.5	-43.3
Manufacturas de Madera	15.7	10.1	9.7		-5.6	-0.3	-35.8	-3.4
Hierro y sus Manufacturas	85.9	98.7	73.8		12.8	-24.9	14.9	-25.3
Papel y Cartón	47.3	42.5	28.5		-4.7	-14.0	-10.0	-33.0
Accesorios Usados de Oro	8.0	15.4	20.8		7.4	5.4	92.0	35.1
Desperdicios y Desechos de Aluminio	15.5	7.3	4.6		-8.1	-2.7	-52.5	-37.4
Otros <sup>3/</sup>	165.0	173.2	140.9		8.2	-32.3	5.0	-18.7
<b>Agrícola</b>	<b>463.2</b>	<b>475.4</b>	<b>519.7</b>	<b>22.6</b>	<b>12.2</b>	<b>44.4</b>	<b>2.6</b>	<b>9.3</b>
Banano	277.6	248.7	300.4		-28.9	51.6	-10.4	20.8
Melones y Sandías	72.0	111.0	90.1		39.0	-20.9	54.2	-18.8
Legumbres y Hortalizas	55.2	61.4	65.6		6.3	4.2	11.4	6.8
Otros <sup>4/</sup>	58.5	54.2	63.7		-4.3	9.5	-7.3	17.5
<b>Minera</b>	<b>109.0</b>	<b>65.9</b>	<b>77.8</b>	<b>3.4</b>	<b>-43.1</b>	<b>12.0</b>	<b>-39.5</b>	<b>18.1</b>
Oro	56.1	26.2	46.2		-29.9	20.0	-53.3	76.2
Zinc	28.3	18.6	13.8		-9.6	-4.9	-34.1	-26.1
Plomo	6.0	4.5	4.4		-1.5	-0.2	-24.7	-3.8
Plata	3.1	3.7	3.2		0.6	-0.5	19.2	-12.9
Otros <sup>5/</sup>	15.5	12.8	10.3		-2.6	-2.5	-17.0	-19.5
<b>TOTAL BIENES</b>	<b>2,408.9</b>	<b>2,282.4</b>	<b>2,300.4</b>	<b>100.0</b>	<b>-126.5</b>	<b>18.0</b>	<b>-5.3</b>	<b>0.8</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS)

<sup>1/</sup> Incluye camarón cultivado y de extracción.

<sup>2/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 11 y 24.

<sup>3/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 28 y 97.

<sup>4/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 10.

<sup>5/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 25 y 27.

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del 5to Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario. No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>p/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

Respecto a las **importaciones**, durante los primeros seis meses de 2020, las importaciones CIF de mercancías generales totalizaron US\$4,093.2 millones, denotando una disminución de 17.3% (US\$856.6 millones) frente a lo acumulado en el mismo período del año anterior (US\$4,949.8 millones); dada la caída en la mayoría de los componentes -según uso o destino- como consecuencia de la contracción en la actividad económica doméstica ante las medidas adoptadas para hacerle frente a la pandemia del Covid-19.

### Gráfico 3. Importaciones CIF según uso o destino, a junio 2020



A junio de 2020, la **importación de bienes de consumo** se ubicó en US\$1,351.3 millones, menor en US\$172.3 millones respecto a lo demandado en la primera mitad del año previo. Este comportamiento se explica por la reducción de US\$126.0 millones (19.6%) en las adquisiciones de **bienes semiduraderos**, principalmente teléfonos con origen de China; y artículos de vestuario, accesorios y automóviles tipo turismo comprados en los EUA. La importación de **bienes de consumo no duraderos** se situó en US\$835.5 millones, US\$46.3 millones menos conforme a lo obtenido a junio del año anterior, reflejo de una baja en las importaciones de productos de panadería, cervezas, concentrados para animales y otros, provenientes en su mayoría de El Salvador, los EUA y Perú.

## 1.4. RELACIÓN CON OTROS SECTORES

El análisis de la estructura económica de Honduras en el quinquenio 2006-2011 realizado en el marco del *Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), evidenció que la competitividad sistémica por sectores, a partir de la organización gremial empresarial, las innovaciones y el nivel de inversiones por sector, subsector y cadenas, fueron determinantes tanto para la productividad del sector como para la economía nacional en general.

*Ilustración 1. Sectores, subsectores y cadenas priorizadas para el análisis de la estructura económica de Honduras, 2006-2010*

Sector	Subsectores	Cadenas de valor
Sector primario o extractivo	Subsector minero	
	Subsector forestal	
	Subsector pesquero	
	Subsector agropecuario	Cadena de maíz Cadena de leche Cadena hortofrutícola Cadena avícola Cadena acuícola Cadena de la caña de azúcar Cadena de la palma
Sector secundario o de transformación	Subsector agroindustria alimenticia	
	Subsector agroindustria no alimenticia	
	Subsector maquila textil	
	Subsector construcción	
Sector terciario o de servicios	Subsector turismo	
	Subsector transporte	
	Subsector financiero	
	Subsector comercio mayorista	
	Subsector telecomunicaciones	

El informe, que contiene un análisis en profundidad de todos los sectores y subsectores, incluye la información sobre las cadenas de valor de cada uno de ellos y su vinculación con otros sectores. Destacamos a continuación el análisis relacionado con el ámbito que nos ocupa.

### Sector Primario: Subsector Agropecuario

El Subsector agropecuario, es el más importante generador de producción, ingresos, exportaciones y empleo de la economía hondureña, además de que aporta valiosos servicios ambientales. una décima de la producción del país en promedio proviene de la actividad productiva en el subsector agropecuario.

El subsector agropecuario se encuentra organizado en micro-sectores, denominados cadenas de valor del subsector agropecuario, las cuales han sido organizadas por la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (Dicta)-Pronagro para la concertación y toma de decisiones importantes:

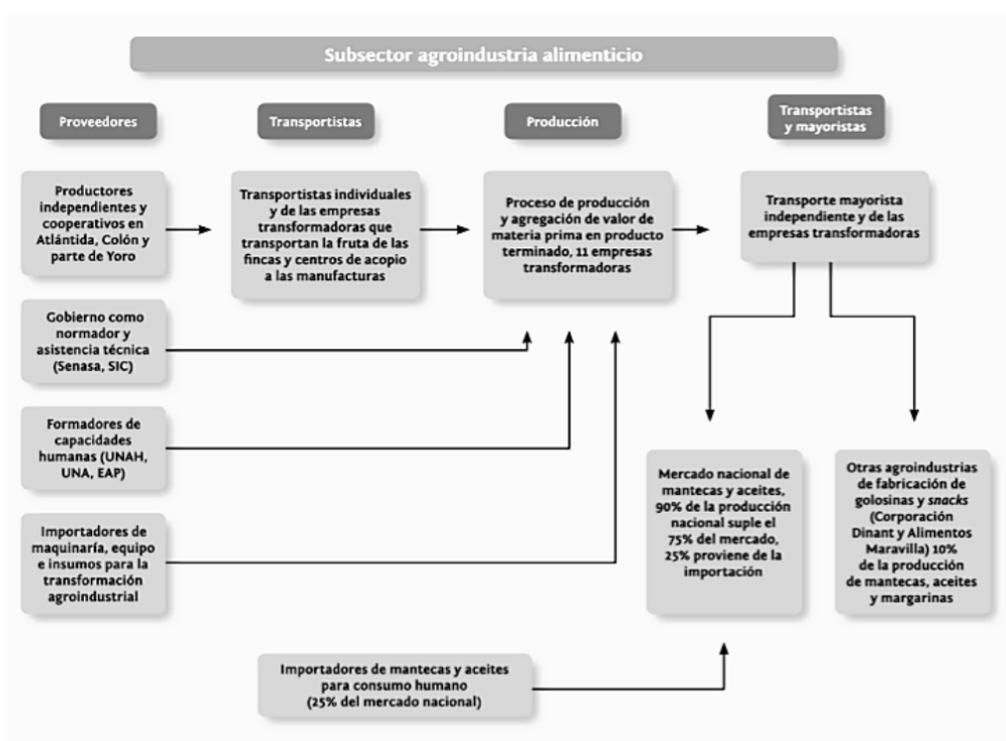
- Cadena de pesca y acuicultura.
- Cadena avícola.
- Cadena de bovinos.
- Cadena de café y cacao
- Cadena de granos básicos.
- Cadena hortofrutícola.
- Cadena apícola.
- Cadena de cultivos bio-energéticos.

### Sector Secundario

El sector manufacturero o industria de la transformación es un sector muy importante, ya que agrega un valor a los **productos extraídos de la naturaleza** para transformarlos en bienes de capital o bienes comerciables (maquinaria, alimentos, textiles, energía, papel, jabones y detergentes, alimentos para animales).

*El subsector económico de la agroindustria alimenticia se encadena con los subsectores agrícola y pesquero, que son los proveedores de insumos de materia prima para los subsectores mayoristas de productos frescos y procesados, así como para el subsector turismo, en lo referente a restaurantes, que son las empresas compradoras de los productos elaborados por la industria de transformación.*

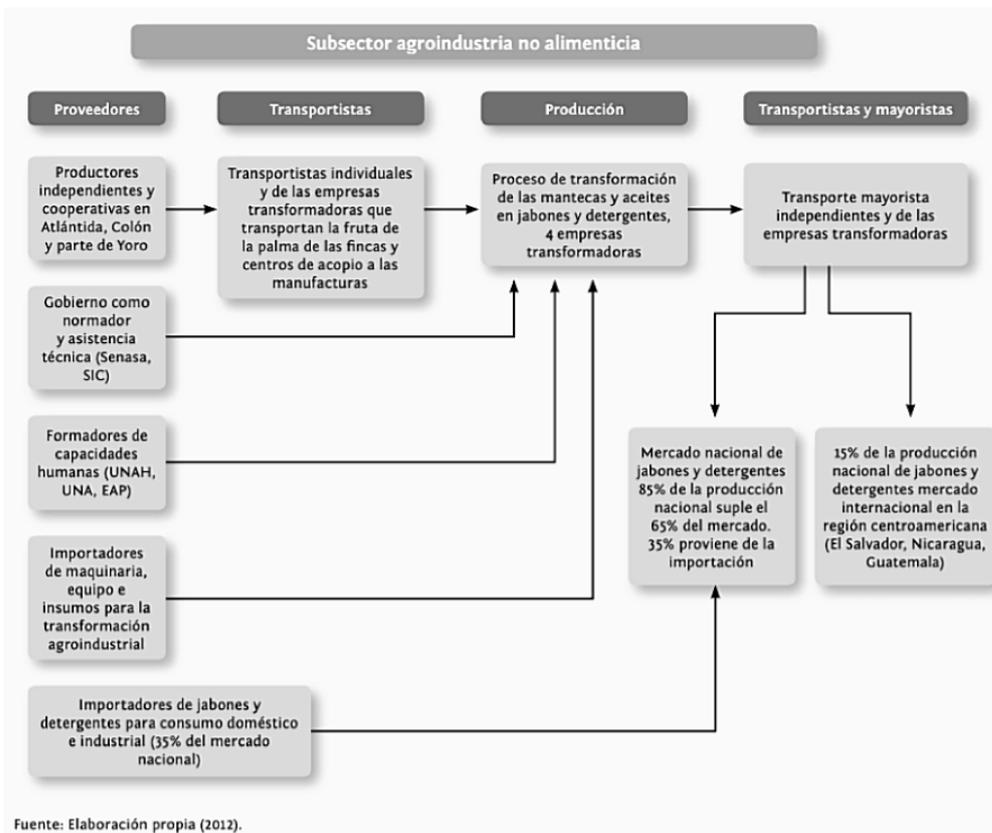
## Ilustración 2. Estructura del subsector agroindustrial alimenticio



Fuente: PROGRAMA DE DESARROLLO DE PROVEEDORES (PDP) del PNUD, Sectores productivos, cadenas estratégicas y empresas para el desarrollo de un programa de proveedores, 2012.

*El subsector agroindustrial no alimenticio, cuya cadena de valor y vinculación con otro sectores mostramos a continuación, incluye en Honduras un conjunto de empresas con capacidad y experiencia de exportación, que han pasado del nivel artesanal al industrial.*

### Ilustración 3. Estructura del subsector agroindustrial no alimenticio



Es importante resaltar que, a raíz de los últimos acontecimientos políticos y sociales durante el mes de junio de 2019 (daños al sector banano) y el comportamiento de los términos de intercambio (caída en los precios del café) se esperaría **un deterioro del indicador** al verse afectados distintos sectores productivos como ser: el sector agrícola, turístico, comercio y otros sectores que generan miles de empleos y que son generadores de divisas a través de sus exportaciones.

## 1.5. DELIMITACIÓN DE LA FAMILIA PROFESIONAL

La delimitación de la familia profesional de Agroindustria viene determinada por la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de Honduras 2018 (CIIU4\_HN 2018) y el Clasificador Nacional de Ocupaciones de Honduras 2018 (CNOH 2018), agrupándose las actividades y ocupaciones en los señalados a continuación.

### Ocupaciones

Las Ocupaciones de la familia de Agroindustria están encuadradas en los siguientes subgrupos principales (SP):

- SP 13: Directores y gerentes de producción y operaciones.
- SP 75: Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines.
- SP 81: Operadores de instalaciones fijas y máquinas.
- SP 93: Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte.

Se relacionan las ocupaciones a continuación:

### 13 DIRECTORES Y GERENTES DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

#### 132 Directores y gerentes de industrias manufactureras, de minería, construcción y distribución

##### 1321 *Directores de industrias manufactureras*

132101 Director de empresa de industria manufacturera

132102 Gerente de mantenimiento de industria manufacturera

132103 Gerente de planta de producción

132105 Gerente, sub gerente, administrador de industria destilera

132106 Gerente, sub gerente, jefe de departamento de producción industria manufacturera

132107 Gerente, sub-gerente, administrador de embotelladora agua purificada

132109 Gerente, sub-gerente, administrador de panadería

132110 Gerente, sub-gerente, administrador, empresa industrial o manufacturera

132111 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de aguardiente/licor

132112 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de alimentos concentrados para animales

132119 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de cerveza

132120 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de cigarrillos y puros

132126 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de embutidos

132127 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de encurtidos, vinagres y condimentos

132128 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de harina

132129 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de helados (Ice cream, conos, paletas)

132135 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de productos alimenticios

132137 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de productos lácteos

132139 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de refrescos

132141 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de tortillas 132142 Gerente, sub-gerente, administrador, fábrica de vinos

132143 Gerente, sub-gerente, administrador, procesadora de pollo

132144 Gerente, sub-gerente, jefe, control de calidad industria manufacturera

## 75 OPERARIOS Y OFICIALES DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, DE LA CONFECCIÓN, EBANISTAS, OTROS ARTESANOS Y AFINES

### 751 Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines

#### 7511 Carniceros, pescaderos y afines

751101 Ahumador de carne/pescado

751102 Ayudante de carnicero

751103 Ayudante de pescadero

751104 Carnicero

751105 Clasificador de pollos

751106 Congelador de productos alimenticios

- 751107 Curador de carne/pescado
- 751108 Curador de Jamones
- 751109 Deshidratador de alimentos
- 751110 Deshuesador de pollo
- 751111 Destazador de cerdo
- 751112 Destazador de res
- 751113 Elaborador de embutidos crudos
- 751114 Elaborador de escaldados y cocidos
- 751115 Empacador de carne/pescado/mariscos
- 751116 Fileteador de carne/pescado
- 751117 Lavadores de menudos de pollo
- 751118 Limpiador de pollo
- 751119 Matarife
- 751120 Operador de peladora de pata
- 751121 Operador máquina de hacer embutidos
- 751122 Operario máquina de partir pollo en piezas
- 751123 Pelador de camarones
- 751124 Pesador de carnes
- 751125 Preparador de alimentos concentrados
- 751126 Preparador de carnes
- 751127 Revisor de corbatas de pollo
- 751128 Sacadores de vísceras de pollo
- 751129 Sellador empaque de carnes
- 751130 Succionador de pulmón de pollo

## **7512 Panaderos, pasteleros y confiteros**

- 751201 Amasador de harinas
- 751202 Ayudante de panaderos, pasteleros y confiteros
- 751203 Ayudante de tortillera
- 751204 Cocedor en confitería
- 751205 Confitero
- 751206 Fabricante de chocolate
- 751207 Fabricante de dulces
- 751208 Hornero de pan
- 751209 Hornero en confitería
- 751210 Melcochero
- 751211 Mezclador en confitería
- 751212 Panadero
- 751213 Repostero
- 751214 Rosquillera
- 751215 Tortillera en vivienda

## **7513 Operarios de la elaboración de productos lácteos**

- 751301 Ayudante de operarios de la elaboración de productos lácteos
- 751302 Curador de queso
- 751303 Heladero/elaborador de helados con leche
- 751304 Mantequillero
- 751305 Operario en preparación de productos lácteos
- 751305 Quesero (elaboración queso, quesillo, cuajada, requesón)
- 751307 Salador de queso

### **7514 Operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines**

- 751401 Ayudante de operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines
- 751402 Cocedor de conservas de legumbres
- 751403 Cocedor de conservas de salsas y condimentos
- 751404 Conservador de frutas y legumbres
- 751405 Deshidratador de frutas
- 751406 Elaborador de encurtidos
- 751407 Elaborador de frutas en almíbar
- 751408 Elaborador de jaleas y mermeladas
- 751409 Elaborador de jugos y néctares
- 751410 Elaborador de salsa
- 751411 Enlatador de conservas
- 751412 Preparador de especias
- 751413 preparador y conservador de alimentos
- 751414 Vinagrero, fabricante de vinagre

### **7515 Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas**

- 751501 Ayudante de trabajadores de alimentos y bebidas
- 751502 Catador de Cacao
- 751503 Catador de café
- 751504 Catador de licores
- 751505 Catador de té
- 751506 Catador de vinos
- 751507 Clasificador de alimentos
- 751508 Clasificador de fruta

751509 Clasificador de hortalizas

751510 Clasificador, escogedor de café

751511 Degustador de alimentos

751512 Graduador de alimentos

### **7516 Preparadores y elaboradores de tabaco y sus productos**

751601 Acondicionador de tabaco

751602 Ayudante en la industria del tabaco

751603 Cigarrero/fabricante de cigarrillos

751604 Clasificador de cigarrillos

751605 Clasificador de tabaco

751606 Despalillador de tabaco

751607 Desvenador de tabaco

751608 Empacador de cigarrillos

751610 Operario en fabricación de cigarrillos

751611 Operario en limpieza de tabaco

751612 Operario en picado de tabaco

751613 Operario en secado de tabaco

751614 Prensador de cigarrillos

751615 Prensador de tabaco de mascar

751616 Purero

751617 Torrefactor de tabaco

## **81 OPERADORES DE INSTALACIONES FIJAS Y MÁQUINAS**

### **816 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines**

#### **8160 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines**

816001 Ayudante de operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines

- 816002 Ayudante de tachero
- 816003 Ayudante operador de máquina evapocristalizadora/ tachero
- 816004 Elaborador, palomitas de maíz (pop com)
- 816005 Fabricante de dulce de rapadura
- 816006 Mantequero
- 816007 Molinero
- 816008 Molinero de maíz
- 816009 Operador de autoclave, aceites y grasas
- 816010 Operador de equipo de cristalización
- 816011 Operador de equipo para procesar cacao
- 816012 Operador de filtro cachaza
- 816013 Operador de instalaciones de elaboración de vino
- 816014 Operador de máquina centrifugadora (proceso de azúcar)
- 816015 Operador de máquina congeladora de carne y pescado
- 816016 Operador de máquina congeladora de legumbres y verduras
- 816017 Operador de máquina cortadora de cacao 816018 Operador de máquina de curado de carne
- 816019 Operador de máquina de extracción de aceites comestibles
- 816020 Operador de máquina de fabricación de productos de carne, pescado y mariscos
- 816021 Operador de máquina de panadería
- 816022 Operador de máquina de producción de jugos vegetales
- 816023 Operador de máquina de producción/elaboración de azúcar
- 816024 Operador de máquina de refinación de azúcar
- 816025 Operador de máquina de repostería
- 816026 Operador de máquina deshidratadora de alimentos

- 816027 Operador de máquina despalilladora de tabaco
- 816028 Operador de máquina en destilación de bebidas alcohólicas
- 816029 Operador de máquina en elaboración de bebidas sin alcohol
- 816030 Operador de máquina en elaboración de vinagre
- 816031 Operador de máquina en fabricación de cigarrillos
- 816032 Operador de máquina en fermentación de malta (bebidas alcohólicas)
- 816033 Operador de máquina en molienda de arroz
- 816034 Operador de máquina en molienda de especias
- 816035 Operador de máquina en producción de licores
- 816036 Operador de máquina enlatadora de carne o pescado
- 816037 Operador de máquina esterilizadora de carne y pescado
- 816038 Operador de máquina evapocristalizadora/ tachero
- 816039 Operador de maquina filtragua,(proceso de azúcar)
- 816040 Operador de máquina lavadora de frutas
- 816041 Operador de máquina mezcladora de café
- 816042 Operador de máquina mezcladora de licores
- 816043 Operador de máquina mezcladora de tabaco
- 816044 Operador de máquina moledora de cacao
- 816045 Operador de máquina para elaboración de confites
- 816046 Operador de máquina para elaboración de fideos
- 816047 Operador de máquina para elaboración de pastas alimenticias
- 816048 Operador de máquina para elaboración de productos de chocolate
- 816049 Operador de máquina para elaboración de productos lácteos
- 816050 Operador de máquina para elaborar productos de tabaco
- 816051 Operador de máquina para enlatar frutas y legumbres

- 816052 Operador de máquina para pasteurización de leche
- 816053 Operador de máquina para pasteurización de productos lácteos
- 816054 Operador de máquina para preparación de carne o pescado
- 816055 Operador de máquina para procesar cacao
- 816056 Operador de máquina para procesar granos de café
- 816057 Operador de máquina para producir bebidas sin alcohol
- 816058 Operador de máquina para producir cerveza
- 816059 Operador de máquina para tapar botellas
- 816060 Operador de máquina para tratamiento de grano de cacao, café, etc
- 816061 Operador de máquina para tratamiento de la leche
- 816062 Operador de máquina picadora de hojas de tabaco
- 816063 Operador de máquina procesadora de carne o pescado
- 816064 Operador de máquina procesadora de margarina
- 816065 Operador de máquina producción de jugos de frutas
- 816066 Operador de máquina pulverizadora de azúcar
- 816067 Operador de máquina tostadora de cacao
- 816068 Operador de máquina tostadora de café
- 816069 Operador de máquinas en molienda/cereales
- 816070 Operador de molino para despulpar arroz
- 816071 Operador de molinos de trapiche/ operador mesa mando de molino
- 816072 Operador horno en producción de embutidos
- 816073 Operario de máquina lavadora de café/ beneficiador de café
- 816074 Operario de máquina para elaborar tortillas
- 816075 Operario de máquinas de producción de hielo
- 816076 Operario en fabricación de chicle

816077 Operario en fabricación de galletas

816078 Operario en fabricación de levadura

816079 Procesador de soya

816080 Procesador y conservador de frutas y legumbres

816081 Tostador y procesador de semillas y granos

816082 Trapichero de caña de azúcar

816083 Vinicultor

## **93 PEONES DE LA MINERÍA, LA CONSTRUCCIÓN, LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y EL TRANSPORTE**

### **932 Peones de la Industria Manufacturera**

#### **9321 Empacadores Manuales**

932101 Ayudante en industrias varias

932102 Costurador de sacos

932103 Embolsador en supermercados u otros establecimientos similares

932104 Embotellador manual

932105 Empaquetador manual

932106 Envasador a mano

932107 Etiquetador a mano/ código de barra

932108 Pelador y amarrador de verduras / devanador

932109 Selladores de paquetes, cajas, mercadería

#### **9329 Peones de la Industria Manufacturera No Clasificados Bajo otros Epígrafes**

932901 Obrero en clasificación de botellas

932902 Obrero en industrias manufactureras / comodín

## Actividades económicas

De acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2018 en Honduras, la Agroindustria se subdivide en:

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIIU4-H
C					Industrias manufactureras
	10				Elaboración de productos alimenticios
		101			Elaboración y conservación de carne
			1010		Elaboración y conservación de carne
				10101	Matanza, preparación y encasado de carne de ganado vacuno
				10101	Producción de Carne de res fresca o refrigerada
				10101	Preparación de Carne de res ahumada o salada
				10101	Condimentación de Carne de res
				10102	Matanza, preparación y envasado de carne de ganado porcino
				10102	Producción de Carne de cerdo fresca o refrigerada
				10204	Servicio de apoyo a la elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos a cambio de una redistribución o por contrato
				10209	Elaboración y conservación de crustáceos y moluscos (excepto pescado, langosta y camarón)
				10209	Congelación de Crustáceos
				10209	Elaboración de Mariscada
				10209	Producción de Harina de pescado/consumo humano o animal
				10209	Elaboración/Conservación de otros productos marinos
		102			Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos
			1020		Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos
				10201	Preparación y conservación de pescado
				10201	Elaboración y conservación de pescado mediante, saladura, desecación, ahumado

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				10201	Cortes filete de pescado
				10202	Preparación y conservación de langosta
				10203	Preparación y conservación de camarón
				10203	Elaboración de camarones conservados en salmuera y vinagre
				10204	Servicio de apoyo a la elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos a cambio de una redistribución o por contrato
				10209	Elaboración y conservación de crustáceos y moluscos (excepto pescado, langosta y camarón)
				10209	Congelación de Crustáceos
				10209	Elaboración de Mariscada
				10209	Producción de Harina de pescado/consumo humano o animal
				10209	Elaboración/Conservación de otros productos marinos
		103			Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas
			1030		Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas
				10300	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas
				10300	Fabricación de Alimentos a base de papa
				10300	Elaboración de Coco rayado en bolsa
				10300	Conservación, congelación, deshidratación de frutas, hortalizas y legumbres
				10300	Elaboración de purés y pastas de frutas
				10300	Fabricación de Encurtidos de legumbres y hortalizas
				10300	Empaque y enlatado de Frutas en envases herméticos
				10300	Elaboración de Jaleas y mermeladas de frutas
				10300	Elaboración de Jugos naturales de frutas, hortalizas y legumbres
				10300	Empaque de Legumbres en envases herméticos

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				10300	Elaboración de Malanga frita en bolsas
				10300	Fabricación de Pasta de tomate
				10300	Preparación de Pulpa de frutas
				10300	Fabricación de Tajada de Plátano o banano en bolsa
				10300	Fabricación de Tostones de plátanos precocidos
				10300	Elaboración de yuca frita en bolsas
				10300	Elaboración de Casabe
				10300	Ensaladas empacadas
				10300	Cuajada de soya
		104			Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
			1040		Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
				10401	Producción de aceite de palma
				10401	Fabricación de aceite crudo de palma
				10401	Fabricación de aceite refinado de palma
				10401	Elaboración de margarina y manteca de palma
				10402	Elaboración de otros aceites y grasas de origen vegetal
				10402	Extracción de Aceite crudo de semillas o nueces
				10402	Fabricación de Aceite de coco
				10402	Fabricación de Aceite de soya
				10402	Fabricación de Aceite de girasol
				10402	Fabricación de Aceite de ajonjolí
				10402	Fabricación de Aceite de almendra
				10403	Elaboración de margarina y manteca de origen vegetal
				10403	Elaboración de aceites y grasas de origen animal

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				10403	Extracción de Aceite de pescado (excepto para preparados medicinales)
				10403	Extracción de Aceite de tiburón
				10403	Elaboración de manteca de origen animal
				10404	Servicio de apoyo a la elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal a cambio de una retribución o por contrato
		105			Elaboración de productos lácteos
			1050		Elaboración de productos lácteos
				10500	Elaboración de productos lácteos
				10500	Fabricación de Crema de leche en polvo para helados
				10500	Fabricación de Helados y sorbetes con leche (Paletas y charamuscas de leche, etc.)
				10500	Fabricación de Natilla (flan) o Yogurt
				10500	Fabricación de Leche en polvo
				10500	Fabricación de Leche homogenizada o pasteurizada
				10500	Fabricación de Productos lácteos (queso, quesillo, cuajada, mantequilla requesón)
		106			Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón
			1061		Elaboración de productos de molinería
				10611	Elaboración de harina de trigo
				10612	Elaboración de harina de maíz
				10613	Beneficiado de arroz
				10613	Producción de arroz descascarillado, molido, pulido, blanqueado, semicocido
				10613	Fabricación de arroz precocido
				10613	Producción de harina de arroz
				10613	Elaboración de otros productos de molinería, n.c.p.
				10619	Fabricación de alimentos a base de cereales

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				10619	Elaboración de cereales para el desayuno
				10619	Fabricación de Harina de nueces
				10619	Fabricación de Harina de yuca
				10619	Producción de harina y sémola de leguminosas desecadas, de raíces y tubérculos y de nueces comestibles
				10619	Producción de harina, semolina, sémola y gránulos de trigo, avena, maíz y otros
				10619	Elaboración de harina de soya
				10619	Elaboración de mezclas de harinas, masa mezclada para la preparación de pan, bizcochos y panqueques
			1062		Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
				10621	Elaboración de aceite de maíz
				10629	Elaboración de almidones y otros productos derivados del almidón n.c.p.
				10629	Producción de Almidón de maíz, arroz y otros granos
				10629	Fabricación de Almidón de papa
				10629	Fabricación de Almidón de yuca
				10629	Elaboración de glucosa, jarabe de glucosa, maltosa, inulina, etcétera
				10629	Elaboración de gluten (carne de harina)
				10629	Fabricación Molienda en húmedo de maíz (Molinos públicos) de Maicena
				10629	
		107			Elaboración de otros productos alimenticios
			1071		Elaboración de productos de panadería
				10711	Elaboración de productos de panadería y pastelería
				10711	Fabricación de boquitas dulces y salados

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				10740	Elaboración de macarrones, fideos y productos farináceos similares
				10740	Fabricación de Macarrones, espaguetis, tallarines, fideos, canelones u otras pastas
			1072		Elaboración de azúcar
				10720	Elaboración y refinación de azúcar
				10720	Elaboración de jarabes de azúcar
				10720	Elaboración de Melazas
				10720	Molienda de azúcar (panela o rapadura de dulces, batidos de dulce)
				10720	Producción de Jugo de caña
			1073		Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería
				10731	Beneficiado de cacao
				10732	Elaboración de cacao y de manteca, grasa y aceite de cacao
				10732	Fabricación de Productos de la almendra de cacao
				10733	Elaboración de chocolate y productos de chocolate
				10733	Elaboración de Cacao y chocolate en polvo
				10733	Fabricación de Chocolates
				10734	Elaboración de productos de confitería
				10734	Elaboración de Alboroto
				10734	Elaboración de Alcitriones
				10734	Elaboración de Confites y caramelos
				10734	Elaboración de Dulce de coco
				10734	Elaboración de Dulce de leche
				10734	Fabricación de Dulces de mazapán
				10734	Fabricación de Frutas confitadas

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
			1074		Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares
				10740	Elaboración de macarrones, fideos y productos farináceos similares
				10740	Fabricación de Macarrones, espaguetis, tallarines, fideos, canelones u otras pastas
			1075		Elaboración de comidas y platos preparados
				10750	Elaboración de comidas y platos preparados
				10750	Elaboración de chicharrones de carne de cerdo
				10750	Elaboración de Pizza con ingredientes lista para calentar
				10750	Elaboración de Plátanos para calentar
				10750	Elaboración de Pupusas para calentar
				10750	Elaboración de Sopas Instantáneas
				10750	Elaboración de Tamales
				10750	Elaboración de Frijoles con carne
				10750	Preparación de Empanadas de carne
				10750	Elaboración de Tacos de res o de pollo para calentar
			1079		Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
				10791	Beneficiado de café
				10792	Producción de productos de café
				10792	Producción de descafeinado y tostado de café
				10792	Producción de café molido
				10792	Producción de café soluble
				10792	Producción de Extractos y concentrados de café
				10792	Elaboración de sucedáneos de café

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				10799	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
				10799	Elaboración de chocobananos y gelatinas
				10799	Fabricación de Chile en salsa
				10799	Fabricación de Salsa de tomate
				10799	Preparación de Salsa para condimentar
				10799	Fabricación de Boquitas (churros)
				10799	Fabricación de Cacahuates, tostaduría, salado
				10799	Elaboración de Camote frito en bolsas (para boquitas)
				10799	Molienda de Canela
				10799	Fabricación de Colorantes para alimentos
				10799	Fabricación de Especias, condimentos y consomé
				10799	Fabricación de levadura en polvo
				11030	Fabricación de cerveza cruda o artesanal
				11030	Fabricación de cerveza sin alcohol
				11030	Fabricación de cerveza con alcohol
		108			Elaboración de piensos preparados para animales
			1080		Elaboración de piensos preparados para animales
				10800	Elaboración de alimentos para animales
	11				Elaboración de bebidas
		110			Elaboración de bebidas
			1101		Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas
				11010	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas
				11010	Fabricación de Bebidas alcohólicas destiladas (ginebra, vodka, licor y bebida de anís) genérico incluye también la bebidas de café
			1102		Elaboración de vinos
				11020	Elaboración de vinos

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	CIU4-HN	DESCRIPCIÓN CIU4-H
				11020	Elaboración de vinos sin alcohol
				11020	Elaboración de vinos espumosos
				11020	Preparación de mezcla de vinos
				11020	Fabricación de sidras de papa
				11020	Fabricación de sidras de frutas
			1103		<i>Elaboración de bebidas malteadas y de malta</i>
				11030	Elaboración de bebidas malteadas y de malta
				11030	Fabricación de cerveza cruda o artesanal
				11030	Fabricación de cerveza sin alcohol
				11030	Fabricación de cerveza con alcohol
			1104		<i>Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas</i>
				11041	Elaboración de bebidas no alcohólicas
				11041	Producción de refrescos (gaseosas)
				11041	Fabricación de bebidas no alcohólicas a base de jugos de frutas
				11042	Producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas
				11042	Producción de Agua electropura embotellada o embolsada
	12				<b>Elaboración de productos de tabaco</b>
		120			<b><i>Elaboración de productos de tabaco</i></b>
			1200		<i>Elaboración de productos de tabaco</i>
				12000	Elaboración de productos de tabaco
				12000	Fabricación de Cigarrillos
				12000	Fabricación de Tabaco de pipa
				12000	Fabricación de Tabaco de mascar
				12000	Fabricación de Puros

## 2. LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES DEL SECTOR

### 2.1. ESTRUCTURA DEL TEJIDO PRODUCTIVO

La agroindustria ocupa el segundo lugar en cuanto actividad económica del país, siendo la zona norte y central de Honduras (San Pedro Sula y Comayagua) donde se ubica la mayor cantidad de industrias sobre todo de tipo alimenticio.

*Tabla 3. Distribución empresas de agroalimentación por sector*

SECTOR	CANTIDAD DE EMPRESAS	
	Grandes o medianas	Pequeñas
Lácteos y derivados	9	472 productores artesanales
Subsector embutidos y derivados cárnicos	27	5
Subsector frutas y hortalizas procesadas	20	Una gran cantidad de productores independientes
Subsector de cultivos industriales	datos no disponibles	
Aceite de palma	15 Plantas extractoras	
Ingenios azucareros	6	Una gran cantidad de productores artesanales de panela
Sector de procesamiento de granos en Honduras	Según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme del Departamento de Estadística de la Naciones Unidas, en Honduras existen 138 empresas registradas en alguna asociación, cámara de comercio o algún tipo de organismo, de las cuales el 57% son empresas de elaboración de productos de panaderías, 29% son empresas de elaboración de productos de molinería, 7.5% empresas de elaboración de productos de concentrado y tan solo un 5.8% de empresas de macarrones y fideos, y de elaboración de almidón y sus derivados.	

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis documental.

## Principales organizaciones del sector

La principal organización de empresas en Honduras es la **Asociación Nacional de Industriales (ANDI)** y en esta se encuentran aglutinadas la mayoría de grandes y medianas industrias, sin embargo, existe una **gran cantidad de pequeños productores artesanales** especialmente en el área agropecuaria que abastecen los mercados locales con productos lácteos, cárnicos, repostería, vegetales conservados, entre otros.

Además, las organizaciones sectoriales más importantes son:

- Asociación de Agroexportadores de Honduras (FPX). Agrupa al sector agroexportador del país y participa de forma muy dinámica en el proceso de establecimiento de estrategias de desarrollo del sector agropecuario y agroindustrial.
- Federación de agricultores y ganaderos de Honduras (FENAGH).
- Fundación Nacional de Azucareros (FUNAZUCAR).
- Central de Ingenios (CISA).
- Federación Nacional de Asociaciones de Palma Africana de Honduras (FENAPALMAH).

Tal como expresa el PDP, el sector recibe apoyo tanto de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) como de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), en cuanto a mejoramiento de capacidades para exportar, la creación de vínculos para la participación en ferias, y encuentros para el cierre de negocios. También es a través de la SAG que se produce el registro, supervisión del cumplimiento de normas de control de calidad en sanidad e inocuidad de los alimentos (Saia), con objeto de que no haya obstáculo técnico al comercio.

Por otro lado, FESTAGRO, es la Federación de Sindicatos de Trabajadores de la Agroindustria.

### 2.1.1. Productos/servicios de la familia profesional

La industria alimentaria es un sector transformador, que, por lo general, parte de materias primas provenientes del sector agrícola y/o ganadero con el fin de obtener productos destinados al consumo final: alimentación animal o humana.

Por ello, se identifican los siguientes procesos industriales que son comunes a las distintas actividades de la agroindustria:

*Tabla 4. Procesos comunes en las actividades de agroindustria*

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
SELECCIÓN DE MATERIA PRIMA	PREPARACIÓN DE MATERIA PRIMA	CONSERVACIÓN	ENVASADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfección</li> <li>▪ Clasificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amasado</li> <li>▪ Batido</li> <li>▪ Fermentación</li> <li>▪ Conchado</li> <li>▪ Templado</li> <li>▪ Refinado</li> <li>▪ Cocción</li> <li>▪ Destilación</li> <li>▪ Fermentación</li> <li>▪ Deshidratación</li> <li>▪ Concentración</li> <li>▪ Normalización</li> <li>▪ Maduración</li> <li>▪ Preparación de mezclas</li> <li>▪ Extracción</li> <li>▪ Purificación</li> <li>▪ Clarificación</li> <li>▪ Estabilización de líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tratamientos por calor</li> <li>▪ Tratamientos por frío</li> <li>▪ Aditivo</li> <li>▪ Otros tratamientos de conservación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Envasado</li> <li>▪ Empaquetado</li> <li>▪ Etiquetado</li> <li>▪ Embotellado</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis documental

Por otro lado, los productos de la familia profesional de Agroindustria se clasifican en las siguientes áreas:

- Procesados de carne y productos derivados.
- Procesados de pescado, crustáceos, moluscos y productos derivados.
- Procesado de frutas, legumbres, hortalizas y productos derivados.
- Procesado de aceites y grasas de origen animal y vegetal.
- Procesado de leche y productos lácteos.

- Procesado de productos de molinería y productos derivados.
- Elaboración de azúcar, café, cacao y otros productos derivados.
- Procesado de otros productos alimenticios.
- Procesado de piensos para animales.
- Elaboración de bebidas.
- Elaboración de productos del tabaco.

### 2.1.2. Caracterización del tejido empresarial

Según el Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP), la agroindustria alimenticia es un sector volátil debido a los cambios en los patrones de comportamiento de consumo, al desarrollo de productos sustitutos y análogos y a la firma de tratados comerciales. Todo ello hace que aparezcan nuevos nichos de mercado y desaparezcan otros.

Por otro lado, en el país la actividad empresarial se encuentra bastante polarizada en lo referente a la grande y pequeña empresa. Mientras que la gran industria utiliza mucha mano de obra generando empleos directos e indirectos para muchas familias hondureñas, algunas cumplen con sistemas de mejora continua y son garantes de normas ISO, la pequeña industria de manera artesanal desarrolla procesos con pocas medidas de inocuidad sobre todo en la industria láctea.

## 2.2. LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

### 2.2.1. Descripción de los procesos productivos

El sector agroalimentario de transformación de alimentos incluye un sin número de procesos, desde los muy simples y que tienen pocos procesos y subprocesos (productos frescos) hasta los semiprocesados y altamente procesados que hacen usos de las innovaciones tecnológicas, dependiendo del tamaño y el tipo de industria demandaran intensivamente trabajo y/o capital.

Los procesos productivos de la agroindustria, relacionados con las actividades económicas del sector se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 5. Áreas, procesos y subprocesos productivos del sector agroindustrial en Honduras

ÁREA	PROCESOS PRODUCTIVOS	SUBPROCESOS
PROCESADO DE CARNE Y PRODUCTOS DERIVADOS	Elaboración y conservación de carne	Elaboración de embutidos cárnicos
		Elaboración de cárnicos ahumados
		Utilización de subproductos cárnicos
		Producción de carne fresca
PROCESADO DE PESCADO, CRUSTÁCEOS, MOLUSCOS Y PRODUCTOS DERIVADOS	Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	Refrigeración y congelación de productos del pescado
		Elaboración de escabeches
		Elaboración de conservas y semiconservas
PROCESADO DE FRUTAS, LEGUMBRES, HORTALIZAS Y PRODUCTOS DERIVADOS	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	Elaboración de concentrados, chutneys, mermeladas, confituras y jaleas
		Elaboración de compotas, dulces, cremas y almíbares
		Elaboración de conservas de uso rápido y otras
		Elaboración de verduras en escabeche, encurtidos
		Preparación de fruta escarchada y cristalizada
		Preparación de frutas secas, rellenos de pasteles y turrón
		Elaboración de deshidratados
		Elaboración de fermentados
PROCESADO DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	Elaboración de grasas modificadas (hidrogenación, otros)
		Elaboración de manteca y mantequilla (grasas vacunas y porcinas)
		Elaboración de aceites de coco y palma africana (mantecas vegetales).
PROCESADO DE LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS	Elaboración de productos lácteos	Elaboración de diferentes tipos de leches
		Fabricación de productos lácteos (queso, quesillo, cuajada, mantequilla requesón)
		Fabricación de Helados y sorbetes con leche (Paletas y charamuscas de leche, etc.)
		Fabricación de postres lácteos: natilla, flan, yogurt y otros

ÁREA	PROCESOS PRODUCTIVOS	SUBPROCESOS
PROCESADO DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA Y PRODUCTOS DERIVADOS	<b>Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón</b>	
	<i>Elaboración de productos de molinería</i>	Elaboración de harinas proveniente de diferentes productos
		Beneficiado de arroz
		Producción de arroz
		Fabricación de alimentos a base de cereales
		Elaboración de cereales de desayuno
	<i>Elaboración de almidones y productos derivados del almidón</i>	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
		Elaboración de almidones y otros productos derivados del almidón
		Producción de almidones (maíz, arroz y otros granos, papa y yuca)
		Elaboración de glucosa, jarabe de glucosa, maltosa, inulina, etcétera
Fabricación molienda en húmedo de maíz (molinos públicos) de maicena		
ELABORACIÓN DE AZÚCAR, CAFÉ, CACAO Y OTROS PRODUCTOS DERIVADOS	<b>Elaboración de otros productos alimenticios</b>	
	<i>Elaboración de azúcar y productos del café y del cacao</i>	Elaboración de cacao y chocolate
		Elaboración de café y productos derivados
Elaboración de azúcar		
PROCESADO DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	<i>Elaboración de otros productos alimenticios</i>	Elaboración de productos de panadería
		Elaboración de productos de confitería
		Elaboración de macarrones, fideos, alcuizuz y productos farináceos similares
		Elaboración de comidas y platos preparados
		Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
PROCESADO DE PIENSOS PARA ANIMALES	<b>Elaboración de piensos preparados para animales</b>	Elaboración de piensos preparados para animales

ÁREA	PROCESOS PRODUCTIVOS	SUBPROCESOS
<b>ELABORACIÓN DE BEBIDAS</b>	<b>Elaboración de bebidas</b>	
	<i>Elaboración de maltas y bebidas malteadas</i>	Fabricación de cervezas Elaboración de bebidas malteadas y de malta
	<i>Elaboración de vinos</i>	Elaboración de todo tipo de vinos
	<i>Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas</i>	Producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas
		Producción de refrescos (gaseosas)
		Fabricación de bebidas no alcohólicas a base de jugos de frutas
Producción de Agua electropura embotellada o embolsada		
<b>ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DEL TABACO</b>	<b>Elaboración de productos de tabaco</b>	Fabricación de cigarrillos
		Fabricación de tabaco de pipa
		Fabricación de tabaco de mascar
		Fabricación de puros

## 2.2.2. La tecnología en el sector

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura editó en 2013 la publicación titulada *Agroindustrias para el Desarrollo*, que contiene una serie de artículos de enorme interés que desarrollan todos aquellos aspectos que impactan el sector agroindustrial. El contenido de este apartado del informe toma como referencia uno de los artículos, titulado *Tecnologías que dan forma al futuro*<sup>3</sup>.

El Banco Mundial estima que el número de personas en los países en desarrollo que viven en hogares con ingresos por encima de los 16 000\$ al año aumentará de 352 millones en el año 2000 a 2 100 millones en el año 2030.

La capacidad de las industrias agrícolas y alimentarias para seguir respondiendo durante las futuras décadas al indudable aumento de la demanda dependerá en gran medida del aumento de la aplicación de las tecnologías existentes, así como de la explotación de nuevas e innovadoras tecnologías. En el año 2050, la demanda mundial de alimentos se duplicará, impulsada por el crecimiento previsto de la población y de la economía que sacará de la pobreza a los consumidores de bajos ingresos.

<sup>3</sup> COLIN, D., AGUILERA, J.M. y SANTIN, M. (2013), *Tecnologías que dan forma al futuro*, en *Agroindustrias para el desarrollo*, FAO.

Por supuesto, el desarrollo de la industria agroalimentaria será distinto en diferentes regiones del mundo, dependiendo de los niveles actuales de sofisticación con respecto a la producción, la conservación y el procesamiento de las materias primas agrícolas. Suministrar alimentos suficientes a los grupos vulnerables de la población y fortalecer la competitividad de los pequeños agricultores son probablemente las primeras prioridades en los países en desarrollo y en los países emergentes. El centro de atención radicará en la mejora de las prácticas agrícolas y las tecnologías de conservación posteriores a la cosecha.

Es importante considerar, los diferentes impulsores del cambio tecnológico antes de analizar la gama de tecnologías que sin duda tendrán un impacto sustancial en el desarrollo de la industria agroalimentaria en los países en desarrollo, emergentes y desarrollados. Estos incluyen tecnologías de procesamiento y de envasado específicas, así como la naturaleza transversal de tecnologías genéricas como la biotecnología, la bioinformática, la nanotecnología y la tecnología de la información y la comunicación.

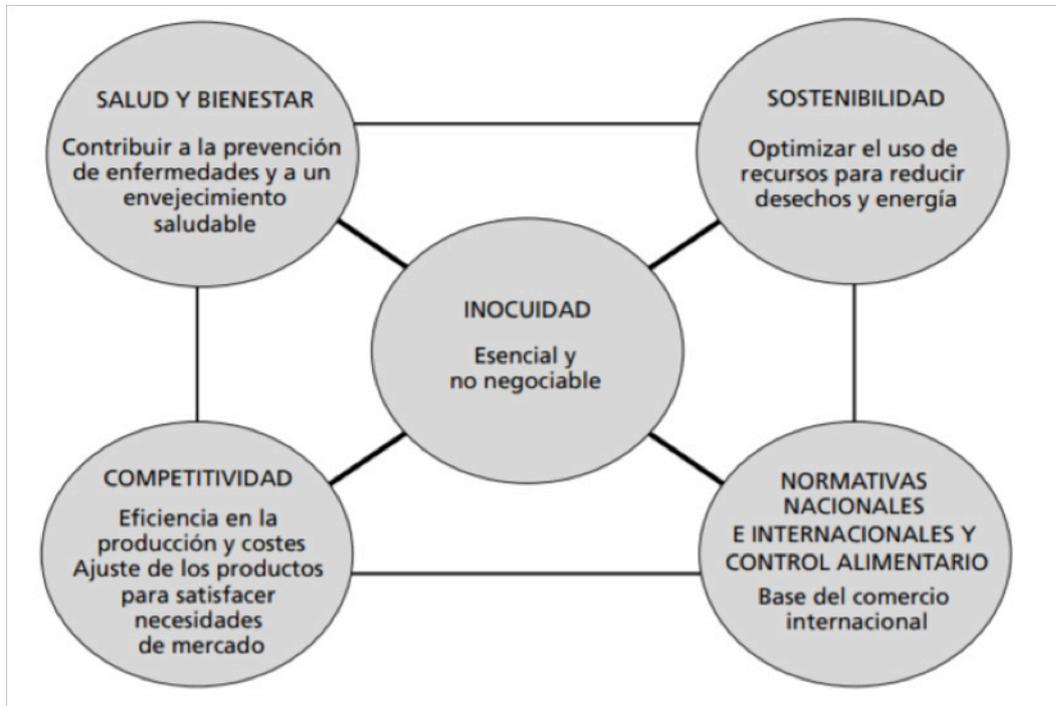
Dichas tecnologías se analizan en relación con su capacidad para aportar salud y bienestar, garantizar la inocuidad alimentaria y contribuir a una oferta alimentaria sostenible en un mercado global competitivo. Es importante tener en cuenta que las tecnologías no se aplican de manera aislada, sino que requieren el compromiso y la inversión del sector privado en un entorno político en el que las políticas públicas estimulen el espíritu empresarial. Esto implica la disponibilidad de una fuerza laboral formada y capacitada de manera adecuada, de incentivos fiscales para la I+D y la innovación y de normativas internacionales que no se transformen en barreras innecesarias para el comercio.

En este sentido, se ofrece una visión general de las tecnologías que probablemente impactarán en una serie de agroindustrias, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, en los próximos 20 a 30 años, debido a los impulsores clave de la industria alimentaria y a las tendencias globales actuales.

Las exigencias de los consumidores condicionan en gran medida la respuesta de la industria en el uso de tecnología. La mejora de los alimentos precocinados, el aumento de la calidad y la demanda de productos más inocuos, saludables, frescos y naturales han marcado una tendencia hacia un procesamiento menos intenso o combinación de tratamientos, menor uso de aditivos y reducción de envases, entre otros. Además, la preocupación por el medioambiente y el uso de la energía imponen nuevos desafíos a las tecnologías de procesamiento de alimentos.

Las tecnologías que dan forma al futuro tendrán que contribuir a la inocuidad y la calidad, especialmente en relación con la nutrición y la sostenibilidad (económica, social y ambiental) y, al mismo tiempo, ser competitivas y cumplir con un marco normativo internacional como parte del creciente comercio internacional.

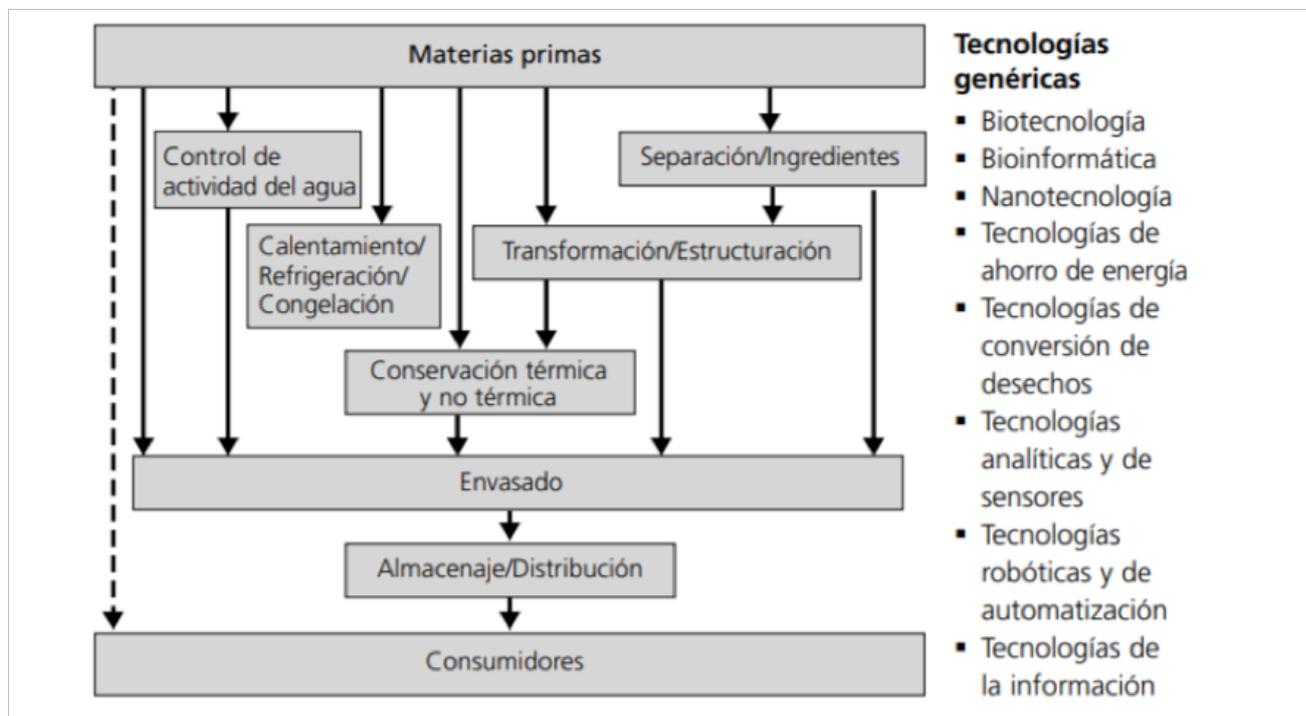
### Ilustración 4. Impulsores de las tecnologías que dan forma al futuro



Fuente: COLIN, D., AGUILERA, J.M. y SANTIN, M., *Tecnologías que dan forma al futuro*, en *Agroindustrias para el desarrollo*, FAO, 2013.

No es fácil clasificar las tecnologías de alimentos de una manera simple y sucinta que sea al mismo tiempo técnicamente rigurosa. La ilustración siguiente muestra un modelo de clasificación. Existen, por supuesto, otras maneras de clasificar estas tecnologías y de seleccionarlas para las necesidades específicas del país (Van Boekel, 1998; Bruin y Jongen, 2003). En los países en desarrollo, muchas materias primas agrícolas y productos frescos se compran en mercados locales cercanos y se consumen en el hogar sin un gran procesamiento, como es el caso de la mayoría de las frutas, hortalizas, frutos secos, tubérculos y legumbres (línea de puntos). Los principales alimentos de primera necesidad, que suministran la mayor parte de las calorías de las dietas tradicionales de estos países, se cosechan, secan y almacenan y solo pasan por operaciones de limpieza y molienda antes del consumo (por ejemplo, el arroz o el maíz).

**Ilustración 5. Esquema adoptado para agrupar las tecnologías según su mayor impacto en la cadena de alimentos.**



Fuente 3: COLIN, D., AGUILERA, J.M. y SANTIN, M., *Tecnologías que dan forma al futuro*, en *Agroindustrias para el desarrollo*, FAO, 2013.

Esta figura, resume la visión de que las tecnologías probablemente tendrán un gran impacto en el sector de agronegocios, con una mayor intensidad en las tecnologías de alimentos nuevas o emergentes. Muchas tecnologías ya consolidadas continúan desarrollándose con el objetivo de mejorar la calidad y el procesamiento alimentarios y la eficiencia energética, mientras que se mantiene o mejora al mismo tiempo el nivel de garantía de inocuidad de los productos.

### 2.2.3. Calidad, seguridad y gestión ambiental

La FAO<sup>4</sup> analiza los aspectos de calidad, seguridad y gestión ambiental en relación con sector agroindustrial, describiéndolos como sigue.

El desarrollo del sector agroindustrial y los cambios relacionados en la estructura y conducta de los mercados de productos alimentarios y no alimentarios puede impulsar cambios considerables en las relaciones verticales de las cadenas de abastecimiento, especialmente con los productores primarios.

<sup>4</sup> HENSON, S. y CRANDFIELD, J., Planteamiento de un caso político para las agroindustrias y agronegocios en los países en desarrollo, en *Agroindustrias para el desarrollo*, FAO, 2013.

De esa manera, el predominio de mercados al contado, con reglas informales de conducta para muchos productos agrícolas, pesqueros y forestales, está dando paso a relaciones más formales y de largo plazo entre las empresas agroindustriales y los proveedores de materias primas. En particular, el contrato se está convirtiendo en una forma clave de gerencia en las cadenas de abastecimiento verticales, aunque las formas de contratación están cambiando.

Al principio, las empresas agroindustriales solían utilizar contratos de comercialización relativamente informales o sin un instrumento escrito y legalmente válido. Con el tiempo, sin embargo, los contratos han ido abarcando elementos de todo el proceso de producción y cada vez más se codifican con normas escritas y términos de oferta. Aunque dichos contratos actúan para mejorar la seguridad del abastecimiento de materias primas para las agroindustrias, también son un mecanismo para reducir y redistribuir el riesgo a lo largo de toda la cadena de abastecimiento. A su vez, también inducen cambios en la naturaleza de la producción primaria ya que requieren un mayor uso de insumos no agrícolas. De esta manera, los productores primarios están cada vez más integrados a la cadena de abastecimiento comercial, tanto por la comercialización de los productos como por la oferta de insumos, lo que conlleva la evolución de sectores de abastecimiento relacionados (semillas, fertilizantes, etc.).

Al mismo tiempo, existen presiones hacia la consolidación de la producción primaria, ya sea a través de grandes explotaciones o de la acción colectiva por parte de pequeños agricultores, aumentando el temor de que los pequeños agricultores sean excluidos progresivamente de las cadenas de abastecimiento a medida que la agroindustrialización avanza.

Las normas de inocuidad y calidad que no solo estipulan las características del producto final, sino que además definen los elementos de los procesos de producción (Henson y Reardon, 2005), están cada vez más ligadas a las relaciones contractuales con los proveedores de materias primas. De esta manera, se convierten en un medio para garantizar el cumplimiento de los parámetros de producción requeridos y para satisfacer las necesidades de los compradores posteriores.

Dado que estas normas se hacen más fuertes con el tiempo, existen implicaciones profundas para la situación de los pequeños agricultores en la cadena de abastecimiento, tanto por su capacidad para participar en las cadenas de abastecimiento para empresas agroindustriales, como por el impacto en los ingresos rurales. Como veremos más adelante, las pruebas son evidentes: además de los casos de exclusión en las cadenas de abastecimiento, también hay ejemplos de pequeños productores que se adaptan a los cambios necesarios y que, como resultado, obtienen mayores ingresos.

Los procesos de agroindustrialización se han generalizado y han provocado profundos impactos, tanto a nivel macro como a nivel micro. Estos incluyen aportes al desarrollo económico global, junto con cambios en las tasas de pobreza ligados a la magnitud y la distribución de los cambios en el empleo y a los ingresos per cápita entre aquellos cuya subsistencia está ligada a la economía agroalimentaria.

Estos procesos también abarcan la calidad, disponibilidad y precio de los productos alimentarios y no alimentarios, los impactos en los recursos naturales y en el medioambiente, las implicaciones socioculturales, etc. Así pues, es legítimo esperar que existan ganadores y perdedores de los procesos de agroindustrialización, de tal forma que es probable que haya consecuencias de distribución significativas debidas a la aparición de un sector agroindustrial.

En este contexto, es fundamental reconocer y promover las condiciones bajo las cuales las empresas agroindustriales pueden hacer un aporte positivo y significativo a los procesos globales de desarrollo económico y al mejoramiento de las vidas de los miembros más pobres de la sociedad, al mismo tiempo que se minimiza cualquier tipo de factor externo negativo y otros impactos.

## 2.2.4. La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)

De acuerdo con la Organización de Etiquetado de Comercio Equitativo (FLO, por sus siglas en inglés), las tendencias recientes muestran que ha habido un rápido aumento en la adición de valor productivo gracias a oportunidades agroempresariales relacionadas con la producción agrícola primaria. La demanda a partir del agroprocesamiento aumenta al mismo tiempo que el tamaño efectivo del mercado para los productos agrícolas. Los comerciantes y las empresas de agroprocesamiento proporcionan insumos y servicios fundamentales para el sector agrícola; de esta manera, la productividad y la calidad de los productos mejoran y estimulan el crecimiento del mercado y la innovación a lo largo de las cadenas de valor.

En este caso, la relación entre los agronegocios y la agricultura capta el grado de desarrollo productivo y comercial de las actividades agrícolas, la sofisticación de los vínculos agroindustriales hacia adelante y hacia atrás, el nivel de capacidad de adición de valor y de creación de mercado, y la importancia de la distribución y de las ventas minoristas.

Así, en el marco de la Agenda 2030, se exige que los sistemas alimentarios sean capaces de proporcionar alimentos a toda la población, pero que además sean sostenibles, de modo que aseguren una alimentación adecuada a las generaciones futuras. Esto ofrece distintas oportunidades para diseñar y poner en marcha políticas que ayuden a que las cadenas de suministro alimentarias, los entornos alimentarios y el comportamiento de los consumidores sean respetuosos desde el punto de vista ambiental, cultural y social (HLPE, 2017).

También, es importante tener en consideración que, en las últimas tres décadas, el sector productivo, el mercado y la oferta y demanda para productos agroalimentarios se han modificado considerablemente. Aunque una parte importante del sector se dedica aún a la agricultura de subsistencia -productores que en su mayoría se dedican a la producción de granos básicos y otros productos tradicionales en menor escala-, otra parte del sector ha diversificado su producción adoptando nuevas tecnologías. La producción del sector se ha modernizado, diversificado y ampliado, buscando ajustarse a las circunstancias actuales, bajo un enfoque de mercado, y ser más competitiva. Asimismo, se aprovecha más la dotación de recursos naturales y la variedad de microclimas con que cuenta el país para la producción, a fin de que la actividad productiva sea congruente con los esfuerzos de protección del medio ambiente.

Paralelamente se ha trabajado en acciones orientadas a mejorar la productividad y, con ellas, la competitividad del sector. Se han incorporado nuevos esquemas productivos procurando mayores niveles de integración de las diferentes etapas de producción. Las cadenas de valor en el sector agroalimentario buscan promover el crecimiento y la diversificación de la producción, en función de la demanda del mercado, propiciando un mayor encadenamiento entre los pequeños, medianos y grandes productores lo que favorece la generación de mayor valor agregado.

En cuanto al desarrollo y a la innovación de alimentos, las tecnologías y sistemas con capacidad para apoyar a cadenas de distribución de gran envergadura serán cada vez más importantes.

El fácil acceso a alimentos procedentes de distintas partes del mundo tendrá consecuencias en los patrones dietéticos de todas las personas. Como hemos visto, con el movimiento de bienes y personas, se generan pandemias a través del movimiento en paralelo de enfermedades infecciosas.

Esto obliga a promulgar e implementar normas de alta calidad armonizadas internacionalmente, como las que encontramos en el Codex Alimentarius. Los consumidores que viven en economías que les permiten pensar más allá del coste de los alimentos incorporan con frecuencia dimensiones sociales, éticas y ambientales en su elección. Estas dimensiones supra económica de los alimentos pueden variar en cada país. Si bien a la larga el aumento de las interacciones globales puede traer un cierto grado de armonización de estas dimensiones, permiten a los productores y procesadores satisfacer nichos de mercado específicos. A medida que las economías de los países desarrollados pasen desde una economía manufacturera hacia una de servicios, el procesamiento de alimentos se irá reubicando en los países en desarrollo en transición y que emergen rápidamente.

Los empresarios relacionados con el procesamiento de alimentos en los países en desarrollo tendrán un mayor acceso tanto a los mercados convencionales como a los nichos de mercado. En ambos casos, esto exigirá la existencia de un entorno normativo y de distribución que pueda ofrecer productos de la calidad deseada, a tiempo y con el precio adecuado. Esto requerirá una inversión considerable en el desarrollo de infraestructura de producción y distribución, además de la capacitación de técnicos, administradores y autoridades de reglamentación.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) revelan que es necesario a nivel de la región de Centro América y el Caribe la voluntad política para lograr la competitividad y el desarrollo en la región para garantizar la sostenibilidad de los centros de investigación e innovación, teniendo en cuenta que no siempre existen los recursos precisos.

Dentro de la promoción de la agroindustria, los tres factores más importantes a considerar señalados son:

- La relación Universidad-empresa para incluir la investigación (destacamos más adelante algunas líneas de investigación de UNAH y Universidad Agrícola El Zamorano).
- El logro de articular adecuadamente los distintos actores de la cadena.
- La importancia de la inocuidad hoy en día, la innovación y la correcta capacitación para la formación de alianzas.

## Líneas de investigación desarrolladas por la UNAH y Zamorano 2019

### Universidad Nacional Autónoma de Honduras

- Propuesta de Perfeccionamiento del Programa de la asignatura de Macroeconomía para la Carrera de Comercio Internacional con Orientación en Agroindustria del Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico CURLP

### Universidad Agrícola El Zamorano

- Desarrollo de nuevos productos y análisis sensorial.
- Producción de cerdos.
- Inocuidad alimentaria de melones y sandías.
- Cadena de producción de camarón blanco.
- Aislamiento de proteína de maíz y sorgo y sus propiedades anti-hipertensivas.
- Ciencia Avícola: microbiología post mortem y métodos de eutanasia.
- Microbiología: Esencial en la Industria Alimentaria.
- Elaboración de alimentos balanceados para aves.
- Beneficios del chocolate.
- Desarrollo de ingredientes alimenticios en polvo.
- Tecnologías y estrategias para reducir las deficiencias de micronutrientes.
- Analizando la implementación de la tecnología microondas en el freído de alimentos.
- Biopolímeros como alternativa sustentable para preservación de alimentos..
- Validar un cuestionario con 80 preguntas relacionadas únicamente con el conocimiento básico sobre la lactancia materna.
- Usando nuevas tecnologías para alimentar al mundo.
- Procesamiento de cacao.
- Procesamiento no térmico de los alimentos.
- Nuevo método de pasteurización de leche fluida usando baja temperatura y corto tiempo.

- Nueva tecnología de procesamiento para mejorar la calidad de productos de tomate.
- Análisis de compuestos bioactivos en matrices alimenticias y su potencial función en la salud humana.
- Determinar el impacto que tienen distintas prácticas en campo, en la calidad química del cultivo de cebolla.

### Desafíos en innovación e investigación

El desarrollo de agroindustrias competitivas es crucial para generar oportunidades de empleo e ingresos, ya que contribuye, además, a mejorar la calidad de los productos agrícolas y su demanda. *Las agroindustrias tienen el potencial de generar empleo para la población rural, no sólo a nivel agrícola, sino también en actividades fuera de la explotación como manipulación, envasado, procesamiento, transporte y comercialización de productos alimentarios y agrícolas.* (FAO, 2013).

Procesos, todos ellos, que para potenciar la industria requieren de promoción de la investigación y la innovación. Los desafíos más importantes que hay que superar en ese sentido son:

- La falta de financiación.
- La falta de metas y políticas claras, lo cual perjudica claramente a los pequeños agricultores.
- La falta de recursos humanos y de empresarialidad, y
- La informalidad de la agroindustria, la distancia entre la empresa y el mundo académico, la dispersión en el tema investigador, de la organización de productores, y la falta de una adecuada infraestructura rural.

Por ello, es necesario la implementación de estrategias y mecanismos de acción como la formación de redes de expertos, tanto locales como internacionales, mayor cantidad de entidades financiadoras (fondos por concurso), el fomento de mayor y continua innovación, y por último la creación de centros tecnológicos especializados o grupos temáticos, con una activa participación del sector privado con el público.

Derivado de todo lo anterior, es necesario fomentar e instrumentar políticas orientadas a la transformación institucional, al financiamiento de la investigación y desarrollo tecnológico y al acceso e incorporación de tecnologías orientadas para el desarrollo sostenible y competitivo de la agricultura en un marco de equidad.

Entre las medidas de política prioritarias, estarían las siguientes:

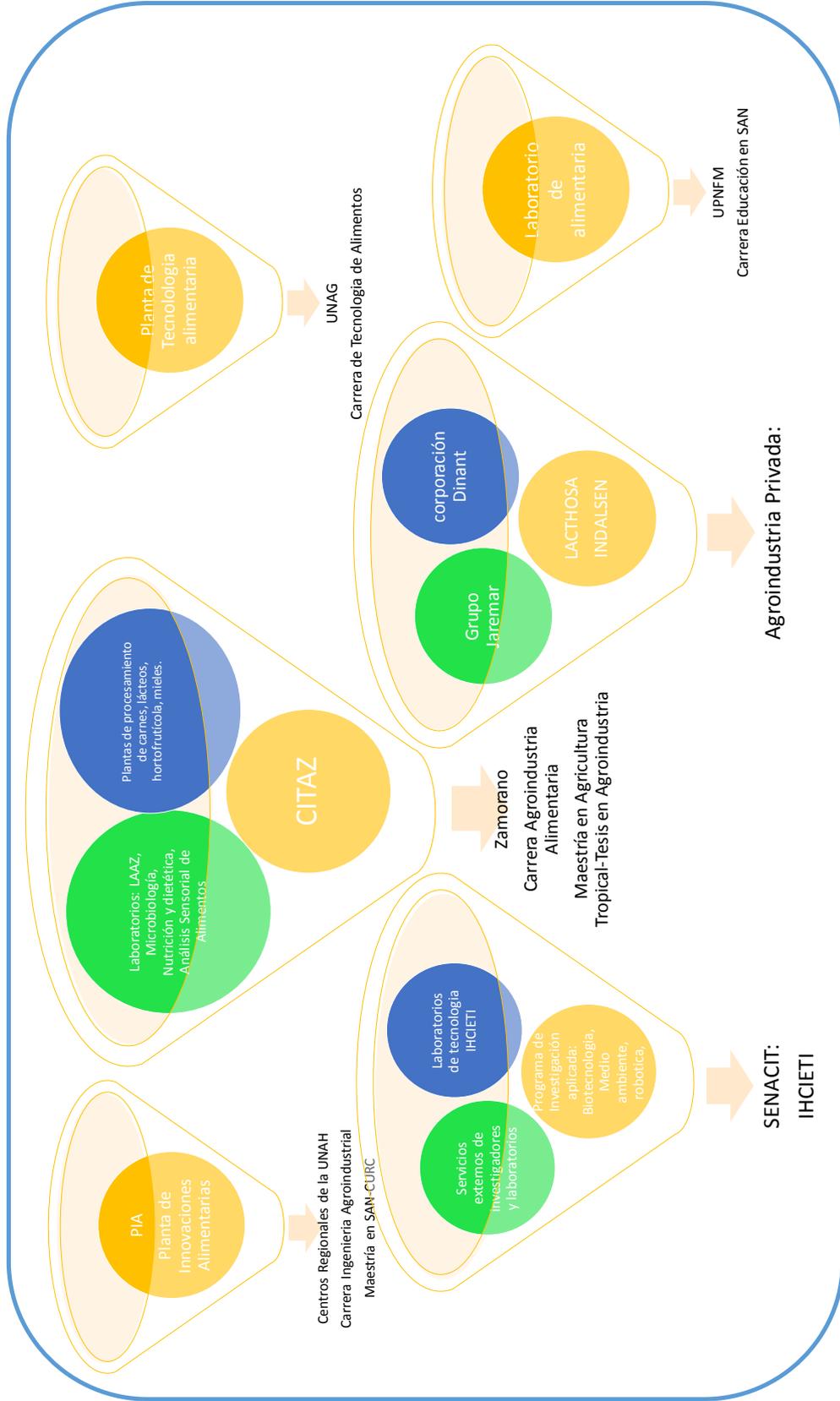
- Impulsar el desarrollo de un Sistema Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agroalimentaria (SNITTA), fortaleciendo tanto las capacidades públicas como fomentando vínculos público-privados, y reforzando la participación del sector universitario y los propios productores y las comunidades campesinas a lo largo de la cadena agroalimentaria;
- Reorientar las prioridades y asignación de los recursos de investigación y desarrollo tecnológico

hacia alternativas con mayores impactos económicos y sociales y menores impactos negativos sobre el ambiente; 56 Primera parte. Capítulo 4. Políticas sectoriales para el desarrollo agroalimentario incluyente y el bienestar rural;

- *Elevar el nivel de financiamiento público* y los incentivos para una adecuada inversión privada de la investigación;
- *Impulsar el desarrollo de una mayor capacidad nacional para el desarrollo de nuevas biotecnologías* y su incorporación segura en la cadena agroalimentaria y en el ambiente;
- *Instrumentar y armonizar un adecuado marco de políticas*, en especial sobre acceso a los recursos genéticos, desarrollo de nuevas biotecnologías, derechos de propiedad intelectual y bioseguridad, respetando la soberanía de los países y los derechos de sus comunidades;
- *Recapitalizar el recurso humano para el desarrollo científico y tecnológico*;
- Fortalecer las condiciones y *optimizar la acción colaborativa entre países* del hemisferio y la conectividad de la Región con otras del mundo;
- *Impulsar el desarrollo y gestión de tecnologías de información y comunicación*;
- *Crear conciencia pública e instrumentar políticas que propicien el vínculo entre el sector científico-tecnológico y la sociedad*. En vista que la situación de la innovación tecnológica en el campo agroalimentario y la estructura institucional actual, enfrentan un desafío enorme de reconversión en función de las nuevas condicionantes institucionales, tecnológicas y políticas que enmarcan su actividad, se requiere de un modelo descentralizado de gestión de la investigación y transferencia de tecnologías, con participación creciente de una multiplicidad de agentes y con mayor presencia de la inversión privada en el financiamiento y gestión de las instituciones. Para ello:
  - *El desarrollo de una política tecnológica ambiental*, las tecnologías para la pequeña y mediana producción agropecuaria, el control de calidad e inocuidad de los alimentos, la normativa de protección de la propiedad intelectual, serán algunos de los temas en que el sector público tendrá un papel ejecutor y orientador fundamental.
  - *La descentralización operativa y la separación de las funciones normativas y de financiamiento de las de ejecución de la investigación*; la gestión y desarrollo de proyectos mixtos público/privado, constituirán una línea de acción de creciente interés que será fortalecida.
  - *Es importante apoyar en la Región los procesos de innovación tecnológica para mejorar la competitividad y el acceso a mercados de las pequeñas y medianas empresas rurales*, fortaleciendo las capacidades técnicas y profesionales. Por otra parte, aparecen importantes desafíos tales como una mejor articulación de la institucionalidad y su consolidación a través de la construcción de capacidades y la apertura de espacios de participación dinámicos y estables.



## I+D en la Agroindustria de Honduras



Fuente: Diferentes investigaciones realizadas por Universidades

Existen distintos actores claves en este proceso:

1. Las universidades
2. La empresa privada
3. Los proyectos de cooperación para el desarrollo
4. Las instituciones públicas vinculadas a la ciencia y tecnología y a la agroindustria como tal.

## Universidades

Entre las universidades que cuenta con procesos de investigación y desarrollo están las siguientes:

Academia	Centro de investigación y desarrollo para la agroindustria
	Universidades
Zamorano	Centro de Investigación y tecnología de alimentos de Zamorano CITAZ. Es el centro más importante y con mayor capacidad de investigación en agroindustria del país. Cuenta con líneas de investigación en el área hortofrutícola, lácteos, cárnicos, cereales, análisis sensorial de alimentos. De forma paralela cuenta también con el apoyo de las plantas productoras de lácteos, cárnicos, hortofrutícola y mieles con que cuenta la institución y también cuenta con los laboratorios de microbiología y el laboratorio de análisis de alimentos el cual realiza análisis físico químico, proximal, análisis nutricional, vida de anaquel, entre otros y actualmente se ha instalado el laboratorio de nutrición y dietética.
UNAH- a través de sus centros regionales universitarios que imparten la carrera de Ingeniería Agroindustrial	Conjunto de siete plantas de innovación alimentaria (PIA) ubicadas en siete departamentos del país. Están en fase de ser equipadas y ya cuentan con su propia instalación física. Son centros de investigación con líneas básicas en panificación, lácteos, cárnicos y cereales.
UNAG	Planta de tecnología alimentaria: es un centro de experimentación para estudiantes de la carrera de tecnología de Alimentos y desarrollo de productos con equipo para el procesamiento de alimentos, no cuenta con equipo para análisis de alimentos.
UNPNFM	Laboratorio de tecnología alimentaria:
	Educación Media
Institutos técnicos Escuela Agrícola Luis Landa	Ubicada en el sur del país (Nacaome, Valle) Cuenta con una Planta con tecnología para el procesamiento de Vegetales, que especialmente la elaboración de néctares y jugos, así mismo la mermelada jalea pastas de tomate diferentes envasados Cuenta con equipo para realizar procesos de pasteurización y envasado. Para el procesamiento de granos cuenta con un molino de martillo y una mezcladora que permite la elaboración de raciones balaceadas con fines pecuarios El procesamiento cárnico y lácteo es bastante rudimentario, pero es posible realizar embutidos y diferentes derivados de la leche.

Academia	Centro de investigación y desarrollo para la agroindustria
<b>Escuela Pompilio Ortega</b>	Ubicada en la región Noroccidental del país (Macuelizo, Santa Bárbara) cuenta con una planta especializada para el manejo y procesamientos cárnico que permite la elaboración de diferentes jamones y embutidos así como su empaque al vacío.
<b>Instituto Federico C. Canales</b>	Ubicada en la región centro occidental del país (Jesús de Otoro, Intibucá) cuenta con una planta equipada para el procesamiento lácteo

### Instituciones públicas

Institución	Áreas de investigación
Instituto Hondureño de Ciencia y tecnología -IHCIETI- que pertenece a la SENACIT	Concursos nacionales de investigación aplicada orientados a la biotecnología, medio ambiente, automatización, robótica que aunque son generales pueden ser orientados a la agroindustria.
SAG/SENASA	DICTA: alimentos saludables
FHIA	Investigación en Cacao y procesamiento de chocolate

### Proyectos de cooperación internacional

Institución	Proyectos que realizan investigación en Nuevos productos
Swiscontact	Proyecto de Hortalizas y Café -PROHOCAFE, Proyecto Oportunidades Rurales, Proyecto Progres. Proyecto UDEL-Municipio Danlí.
USAID	Proyectos agrícolas con componentes agroindustriales
EUROSAN INNOVA	Programa de Subvenciones ADOPCAM y UNAH-TEC Danlí
CUSCO	Programas de SAN en zonas rurales
Interamerican Foundation	Convenios de donación proyectos agrícolas con componentes agroindustriales
IICA	Aumento de la productividad y competitividad de las MIPY-MES procesadoras agroindustriales de hortalizas y café PRIICA

## Contexto Nacional de Investigación y Desarrollo

La academia principalmente aplica la investigación y desarrollo para la innovación y desarrollo de nuevos productos agroindustriales. Las innovaciones van enfocadas especialmente a los productos o procesos que se utilizan para su valor agregado. No se hace investigación y desarrollo en otras áreas de la agroindustria.

Desafíos de la investigación y desarrollo en materia agroindustrial en el país

1. Empaques
2. Ciencia de materiales para el empaqueo y embalaje de productos
3. Equipo y maquinaria
4. Modelos de negocios
5. Propuestas de valor
6. Conservación
7. Gestión de la cadena de suministros
8. Alimentos funcionales y nutracéutico

El recurso humano dedicado a la investigación y desarrollo en las academias y instituciones públicas generalmente son profesionales con grado de maestría en agroindustria o carreras afines, sin embargo, en la empresa privada existen casos en los que el personal responsable de dicha labor no tiene formación en el área y realizan su trabajo en base a su experiencia.



# 3. LOS PROFESIONALES DEL SECTOR

## 3.1. EMPLEO: CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN

No existen datos oficiales disponibles que permitan analizar cuáles son las características del empleo en el área profesional de Aire Acondicionado y Refrigeración en Honduras. Por eso, analizamos a continuación la situación general del empleo en Honduras, estimando que el área profesional de Aire Acondicionado y Refrigeración compartirá gran parte de los patrones e indicadores que se exponen a continuación.

En el caso de Honduras, el problema del desempleo históricamente se ha caracterizado por causas estructurales en las que se destacan el bajo nivel educativo, la concentración de la tierra en pocas manos, alto nivel de migración de las zonas rurales hacia las urbanas, inadecuada explotación de los recursos naturales y carencia de políticas públicas coherentes y consistentes. El problema del desempleo se ha visto agudizado como consecuencia de la crisis financiera internacional, por los efectos de la política salarial adoptada por el Gobierno de Honduras en el año 2009 al decretar un incremento al salario mínimo de manera desproporcionada con relación a los niveles de inflación vigentes, que afectó principalmente a la pequeña y micro empresa por ser las más vulnerables ante políticas que afectan sus costos de producción debido a los bajos niveles de eficiencia en el uso de los recursos, la baja productividad en el trabajo y la carencia de políticas que fortalezcan su capacidad productiva.

### 3.1.1. Empleo formal e informal

Solo el 30 por ciento de la población hondureña tiene empleos formales, el 70 por ciento restante están agrupados en la informalidad, según la Secretaría de Trabajo y de Seguridad Social (STSS).

Como empleo informal se denomina la actividad de quienes trabajan y perciben ingresos sin control tributario del Estado y de disposiciones legales en materia laboral.

Uno de los logros según la Administración Laboral, es haber bajado en el último semestre, la cantidad de desempleados, 245,726 a 197 mil personas, pero el mayor problema es el subempleo invisible, por insuficiencia de ingresos, es decir ocupación por tiempo no completo, con remuneración por debajo del salario mínimo donde no aprovecha las capacidades del trabajador.

### 3.1.2. Desempleo y subempleo

Según el Ministerio del Trabajo, el subempleo, una subcategoría de la población con empleo, se puede evidenciar en tres supuestos; por competencia, insuficiencia de horas e ingresos.

**Por competencia**, es cuando una persona con experiencia y formación ocupa cargos menores, con menor remuneración y no relacionados con su área de estudio y capacidad, ejemplo, el médico o abogado que termina trabajando como taxista.

Mientras, en el subempleo **por insuficiencia de horas**, el empleador no trabaja con regularidad y por un número mínimo de horas a la semana, por lo general el mínimo de horas por semana son 40 horas, por tanto, trabajan menos de las estipuladas por la legislación.

Finalmente, en el **subempleo por ingresos**, los ingresos no son suficientes para el cargo desempeñado.

Según el INE en el año 2018, los resultados de la última encuesta permanente de hogares estiman que el 79.6% de la población nacional está en edad de trabajar (10 años y más) sin embargo, la Población Económicamente Activa (PEA)<sup>5</sup>, apenas representa el 48.1%. Pero como la población total incluye los menores de 10 años que por naturaleza se consideran inactivos, generalmente se calcula la Tasa de Participación<sup>6</sup> sobre la base de la Población en Edad de Trabajar.

*Tabla 6. Principales indicadores del mercado laboral*

<b>ENCUESTA HOGARES JUNIO 2018</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Nacional</b>	<b>Rural</b>	<b>Urbano</b>
<b>Población</b>	9,023,838	4,097,796	4,926,042
<b>PET</b>	7,179,176	3,177,248	4,001,928
<b>Hombre</b>	3,421,950	1,594,412	1,827,538
<b>Mujer</b>	3,757,227	1,582,836	2,174,390
<b>PEA</b>	4,336,378	1,915,443	2,420,935
<b>Hombre</b>	2,609,240	1,313,894	1,295,346
<b>Mujer</b>	1,727,138	601,549	1,125,589
<b>Participación</b>	60.4	60.3	60.5
<b>Masculina</b>	76.3	82.4	70.9
<b>Femenina</b>	46.0	38.0	51.8
<b>Ocupados</b>	4,090,651	1,863,231	2,227,421
<b>Asalariados</b>	1,908,586	664,289	1,244,297
<b>No asalariados</b>	2,182,065	1,198,941	983,124
<b>Desocupados</b>	245,726	52,212	193,514
<b>Desempleo abierto</b>	5.7	2.7	8.0
<b>Subempleo visible</b>	14.2	15.1	13.6
<b>Subempleo invisible</b>	48.6	51.1	46.5

Fuente: INE, Encuesta de Hogares junio 2018.

5 **Población Económicamente Activa:** Las personas mayores de 10 años que manifiestan tener algún empleo o bien, no tenerlo, pero haber buscado activamente trabajo o buscar por primera vez.

6 **Tasa de Participación:** Población Económicamente Activa entre Población en Edad de Trabajar (PEA/PET).

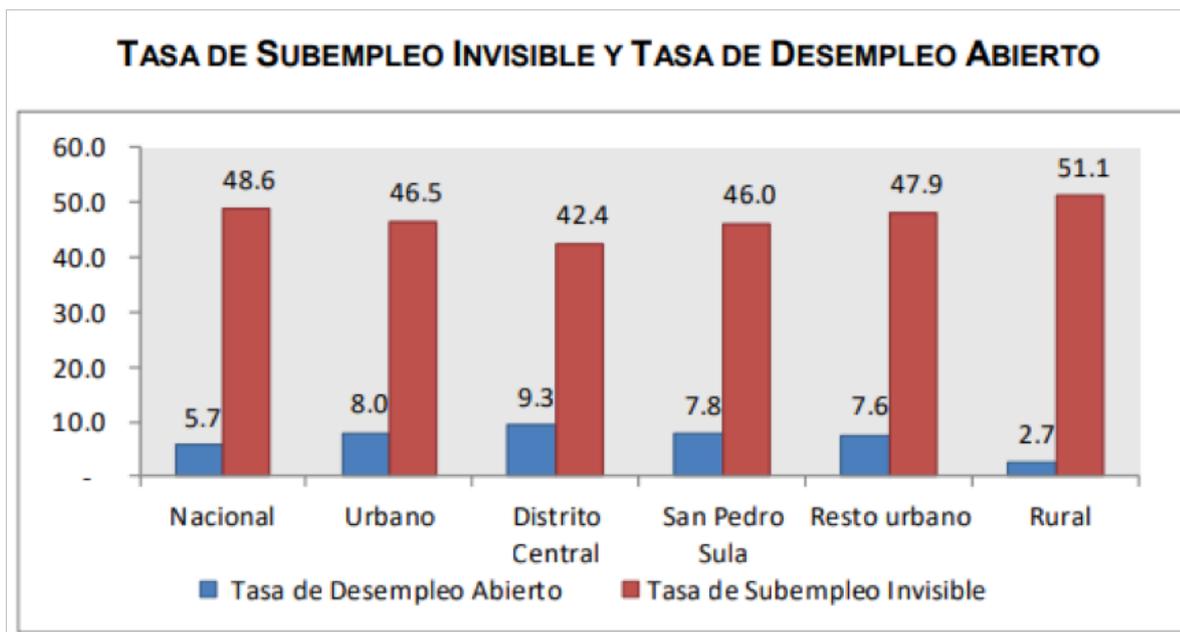
Para ambos sexos, la entrada al mercado laboral se da claramente a partir de los 15 años, pues la Tasa de Participación entre los 15 y 18 años dos veces más alta que la tasa entre los 10 y 14. Debe notarse que, entre ese rango de edades, la diferencia por sexo de este indicador es mucho más alta: el 57.5% de los hombres está económicamente activo, mientras apenas un 26.5% de las mujeres lo está.

Los hombres tienen mayor participación entre los 35 y los 44 años. En esas edades apenas 3 de cada 100 hombres están fuera del mercado laboral; es decir, el 96.1 % de los hombres que tiene entre 35 y 44 años están trabajando o bien están buscando activamente trabajo. En el caso de las mujeres, la mayor Tasa de Participación se alcanza también entre los 30 y 34 años, registrando una tasa de 62.5%.

Es importante mencionar que la estructura de la población es predominantemente joven, esto incide en que cada persona ocupada tiene que mantener en promedio a 2.2 personas (Tasa de Dependencia)<sup>1</sup>.

Uno de los problemas del mercado laboral es el desempleo; el cual se mide con la Tasa de Desempleo Abierto (TDA)<sup>2</sup>. En junio de 2018 los desempleados representaban el 5.7% de la Población Económicamente Activa.

**Gráfico 4. Tasa de subempleo invisible y tasa de desempleo abierto**



<sup>3</sup>Tasa de Dependencia: Refleja el número promedio de personas que debe mantener cada persona ocupada.

<sup>4</sup>Tasa de Desempleo Abierto (TDA): Personas que quieren trabajar y no encuentran trabajo.

El problema del desempleo es mayormente urbano. Mientras la TDA urbana se estima en 8.0%, la rural es de 2.7%; el Distrito Central y San Pedro Sula tienen la mayor tasa de desempleo 9.3% y 7.8% respectivamente.

Si la TDA se analiza desde un enfoque de género, se notará claramente que **el mercado tiene un sesgo hacia la ocupación masculina**. Este indicador, para los hombres es cinco puntos inferior que para las mujeres (4.5% y 7.4% respectivamente).

**La desocupación se concentra en la población joven**; del total de 291,048 desempleados del país, 49.4% son jóvenes menores de 25 años.

Existen en el país **582,826 personas con Subocupación por Insuficiencia de Tiempo de Trabajo**, es decir que, estando ocupados, trabajan menos de 36 horas a la semana y desean trabajar más.

En cambio, **las personas ocupadas bajo condiciones de Subocupación por Insuficiencia de Ingreso ascienden a 1,987,242**. Este último se define como las personas que trabajan más de 36 horas y tuvieron ingresos inferiores a un salario mínimo

Categoría	Subempleo		Potencialmente Activos	Desalentados
	Visible	Invisible		
<b>Nacional</b>	<b>582,826</b>	<b>1,987,242.5</b>	<b>40,490</b>	<b>121,995</b>
urbano	302,093	1,035,970.6	12,014	51,651
Rural	280,733	951,271.9	28,477	70,345

Lo anterior demuestra, que **el principal problema del mercado laboral no es el desempleo, sino el subempleo invisible**, que asocia bajos ingresos con empleos de baja productividad.

Se debe hacer notar que Fuera de la Fuerza de Trabajo se pueden encontrar personas que podrían próximamente formar parte del mercado laboral, en este sentido se tiene que las personas que se encuentran esperando respuestas a sus gestiones o se incorporaran en meses a un trabajo ascienden a 40,490.

Por otro lado, los **desalentados constituyen un grupo muy especial** y ascienden a 121,995 personas que no buscan trabajo porque piensan que no encontrarán.

### 3.1.3 Evolución del empleo

En lo que se refiere al área geográfica al **2018**, la población hondureña está distribuida en **54.6% en el área urbana y un 45.4% en la rural** que comparado al año 2001, su composición era de 46.6% en el área urbana y 53.4% en la rural. La tasa de crecimiento promedio que presentó la población urbana fue del 3.0% mientras que en el área rural fue de apenas 1.1%, lo que resulta relevante, debido que en esta última la población ha ido disminuyendo paulatinamente. Es interesante notar que la estructura de la población se mantuvo relativamente constante entre los años 2003 y 2011, con un promedio de 45.5% urbano y 54.5% rural.

Sin embargo, a partir de 2014 se observó un incremento de la población urbana a 53.1%<sup>1</sup> manteniendo así una tendencia hasta alcanzar un 54.6% en 2018, esto es reflejo de un **repunte en el flujo migratorio hacia las ciudades** lo que se ve reflejado directamente en las políticas laborales de los últimos gobiernos, que han hecho énfasis en el empleo urbano por sobre el empleo en el área rural.

Esta situación resulta relevante dado que el aumento de la población urbana demanda más necesidades en materia de salud, educación, ingresos, empleo, entre otros.

Para la CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe **Honduras tiene los niveles más altos de pobreza de América Central.**

En cuanto a la ocupación, las mujeres ocupadas son 1.113.790, de las cuales 660.936 (59.3%) se encuentran en el área urbana y 452.855 (40.7%) en el área rural. Las mujeres se ocupan en un 41.8% como cuenta propia, 13% como trabajadoras familiares sin remuneración y 45.2% como asalariadas. Se tiene entonces que el **54.8% de las trabajadoras ocupadas está en categorías ocupacionales de informalidad.**

Las diferencias salariales por sexo también se evidencian, **los ingresos de los hombres son mayores que los de las mujeres**, presentándose grandes diferencias en las ramas de Servicios comunales, sociales y personales, Industria manufacturera y Comercio, hoteles y restaurantes, ramas que agrupan al 85.4% de las trabajadoras hondureñas.

**Las mujeres tienen un mayor nivel educativo**, sin embargo, esto no es garantía para un trabajo decente y digno. El 45.6% de las mujeres ocupadas cuenta con nivel primario, en el caso de los hombres el porcentaje es de 57%, ahora en el nivel secundario, las mujeres ocupadas son el 31.8% y en los hombres son el 22.8%, en educación superior las mujeres ocupadas representan el 12.4%, alrededor de 6 puntos porcentuales más que los hombres, cuyo porcentaje en la educación superior es de 6.6%. El avance de las mujeres en el ámbito educativo no se ve reflejado en el acceso a recursos económicos, ni en la participación política del país.

**Los jóvenes en Honduras son las personas que se ubican entre los 12 y 30 años.** Al observar las condiciones laborales de esta población se encuentra que 1.422.797 participan en el mercado como trabajadores, de los cuales la mayoría, 821.093, están en el área rural y 601.704 en el área urbana. Por sexo los jóvenes son en un 70% hombres y el 30% restante mujeres.

Esta población se desempeña en un 55.1% como trabajador asalariado tanto del sector público y privado como trabajador doméstico, 19.8% como cuentapropista y un destacado 25.2% como trabajador no remunerado, es decir, un trabajador que no recibe ninguna retribución monetaria por la realización de su trabajo.

El nivel de educación brinda información sobre las competencias de los jóvenes trabajadores, se encuentra que el 51.8% de los jóvenes tiene la primaria como nivel máximo educativo, un 34.3% la secundaria y sólo un 8.5% el nivel superior.

Se puede concluir que **algunas de las principales causas del enorme déficit de trabajo decente están relacionadas con la poca educación y formación profesional**. Así mismo, la baja generación de puestos de trabajo, la falta de definición de una clara política laboral, el alto desempleo urbano y alto subempleo rural, la falta de conciencia sobre el tema de trabajo infantil, la débil legislación sobre seguridad social, los problemas en la legislación sobre la tenencia de la tierra, las deficientes y casi inexistentes negociaciones colectivas, entre otras.

Ante esta situación es urgente una política laboral con enfoque de trabajo decente que, en compañía de otras políticas en sectores claves vinculados al mercado laboral, pueda tener lineamientos claros que mantengan una estabilidad macroeconómica, un reducido déficit fiscal y una creciente innovación tecnológica e inversión pública, todo orientado a la disminución del desempleo y el subempleo y, por supuesto, a la mejora de la calidad de los empleos.

### 3.1.6. Rango de ingresos de las personas ocupadas

Tabla 7. Aumentos del salario mínimo para los años 2019 y 2020

**Aumentos del salario mínimo para los años 2019 y 2020**

Aumento la nueva estructura de salarios será retroactiva desde el 1 de enero de este año

Tabla de porcentajes	2019	2020
De 1 a 10	4.77%	5.0%
De 11 a 50	4.77%	5.0%
De 51 a 150	6.40%	6.75%
De 151 en adelante	7.0%	7.0%

De 11 a 50 trabajadores en el área de agricultura, el aumento será de un 5%



Actividad económica	Tamaño de las empresas por número de empleados	Salario mínimo 2018	Aumento 2019	Nuevo salario mínimo 2019	Aumento 2020	Nuevo salario mínimo 2020
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1 a 10	6,147.43	295.25	6,440.66	522.04	6,762.70
	11 a 50	6,468.33	323.41	6,791.74	339.59	7,131.33
	51 a 150	6,748.01	431.87	7,179.88	484.64	7,664.52
	151 en adelante	7,172.07	502.04	7,674.11	537.19	8,211.30
Explotación de minas y canteras	1 a 10	8,398.54	400.61	8,799.15	439.96	9,239.11
	11 a 50	8,650.51	412.63	9,063.14	453.16	9,516.30
	51 a 150	9,600.05	614.04	10,214.45	689.48	10,903.93
	151 en adelante	10,363.97	725.49	11,089.46	776.26	11,865.72
Industria manufacturera	1 a 10	8,243.74	393.22	8,636.96	431.85	9,068.81
	11 a 50	8,770.09	418.33	9,188.42	459.12	9,647.54
	51 a 150	9,732.76	622.89	10,355.65	699.01	11,054.66
	151 en adelante	10,507.26	735.51	11,242.77	786.99	12,029.76
Electricidad, gas y agua	1 a 10	8,669.47	413.53	9,083.00	454.15	9,537.15
	11 a 50	8,929.54	405.94	9,335.48	468.02	9,823.25
	51 a 150	9,909.72	634.22	10,543.94	711.72	11,255.66
	151 en adelante	10,698.30	748.89	11,447.19	801.26	12,248.45
Construcción	1 a 10	8,514.65	406.15	8,920.80	416.04	9,336.84
	11 a 50	8,770.09	418.33	9,188.42	459.42	9,647.44
	51 a 150	9,732.76	622.89	10,355.65	699.01	11,054.66
	151 en adelante	10,507.26	735.51	11,242.77	786.99	12,029.76
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	1 a 10	8,514.65	406.15	8,920.80	416.04	9,336.84
	11 a 50	8,770.09	418.33	9,188.42	459.42	9,647.44
	51 a 150	9,732.76	622.89	10,355.65	699.01	11,054.66
	151 en adelante	10,507.26	735.51	11,242.77	786.99	12,029.76
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1 a 10	8,592.07	409.84	9,001.91	450.01	9,452.01
	11 a 50	8,849.81	422.14	9,271.95	463.59	9,735.54
	51 a 150	9,821.24	628.56	10,449.80	705.36	11,155.16
	151 en adelante	10,602.77	742.02	11,344.97	794.14	12,139.11
Establecimientos financieros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	1 a 10	8,746.86	417.23	9,164.09	458.2	9,622.29
	11 a 50	9,009.28	429.74	9,439.02	471.95	9,910.97
	51 a 150	9,998.20	639.89	10,638.09	718.07	11,365.16
	151 en adelante	10,793.82	755.57	11,549.39	808.45	12,357.84
Servicios comunales, sociales y personales, seguridad y limpieza	1 a 10	8,359.84	398.77	8,758.61	437.93	9,196.54
	11 a 50	8,610.64	410.73	9,021.37	451.07	9,472.44
	51 a 150	9,555.79	611.57	10,167.36	686.03	10,853.66
	151 en adelante	10,316.22	722.13	11,038.35	772.69	11,811.04
Actividades de hospitales	1 a 10	8,359.84	401.77	8,758.61	437.93	9,196.54
	11 a 50	8,610.64	410.73	9,021.37	451.07	9,472.44
	51 a 150	9,441.03	604.23	10,045.26	678.05	10,723.31
	151 en adelante	10,001.25	700.46	10,701.71	748.72	11,450.43

INFOGRAFÍA: MANUEL RODRÍGUEZ FUENTE: STSS

Fuente: Escuela Nacional Sindical ENS - Colombia

## 3.2. NIVEL DE CUALIFICACIÓN DEL SECTOR

### 3.2.1. Nivel de cualificación de la mano de obra del sector

No se han podido recolectar datos de algún estudio o trabajo realizado anteriormente por lo que solo podemos manifestar que conforme experiencia en visitas de campo, la mayoría de las personas empleadas en el sector de la agroindustria a nivel nacional, a excepción de las personas que ocupan puestos claves, de gerencia, coordinación, programación de producción, etc., el personal de campo han sido obreros que han aprendido sobre la marcha, entrenados por sus jefes o asistido a alguna capacitación sobre algún tema en particular para la actividad específica que desempeñan.

### 3.2.2. Competencias profesionales más demandadas y valoradas

Según se observa en el siguiente cuadro (extracto de la lista de agroexportadores de Honduras), los rubros más desarrollados son en el área de camarón y langosta, transformación de fruta, hortalizas, tubérculos, café, transformación de carnes. Por ello cabe pensar que las competencias más demandadas se encuentran en los puestos de estos sectores.

Para conocer en profundidad el nivel de cualificación del sector, las competencias profesionales más demandadas y valoradas, así como la definición de puestos de trabajo estándares de la familia profesional y sus tareas se sugiere planificar y realizar un estudio en profundidad.

**Tabla 8. Directorio comercial de agroexportadores de Honduras**

Directorio Comercial de Agroexportadores de Productos Agrícolas a Nivel Nacional, Regional e Internacional.		
	EMPRESA	RUBRO
1	Corporación Dinant	Agrícola, snacks y alimentos
2	Agronorte S.A.	Ajonjolí, café y pimienta gorda
3	Beneficio Dieck	Arroz
4	Central de Ingenios, S.A. de C.V.	Azúcar
5	Compañía Azucarera Chumbagua	Azúcar
6	Copen Agroindustrial	Banano
7	Cooperativa Agropecuaria San Manuel Ulúa Limitada	Banano
8	Asociación de Productores de Cacao de Honduras	Cacao
9	Hanfa Inversiones, S. de R.L.	Cacao, pimienta gorda, miel de abeja y cardamomo.
10	Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras	Café
11	Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras	Café
12	Biocultivos Marinos, S.A. de C.V.	Café
13	Cacao Continental	Café
14	Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada (COCAFAL)	Café
15	Agroindustrial Santa Isabel	Café en todas presentaciones
16	Cooperativa Mixta Regional de Agricultores de la Sierra Ltda. (RAOS)	Café Orgánico
17	CAFEMO S. DE R.L.	Café, pimienta gorda y cardamomo
18	Camaronera El Faro	Camarón
19	Camarones y Derivados, S.A. (CAYDESA)	Camarón
20	Empacadora Santa Inés	Camarón
21	Cultivos del Mar del Sur, S.A. de C.V.	Camarón
22	Lorette Camaronera Industrial	Camarón
23	Camarones del Sur	Camarón
24	Grupo Litoral	Camarón congelado en diferentes presentaciones.
25	Grupo Deli de Honduras, S.A. de C.V	Camarón y chile jalapeño
26	Mariscos Aguazul de Honduras	Camarón, langosta, caracol congelado.
27	Aquacultura Fonseca, S.A.	Camarón.
28	Industria Camaronera del Sur	Camarón.
29	Verduras y Frutas de El Paraíso (VERYFRUP)	camote y malanga.
30	Finca Ana Lucia	Caña de azúcar y plátano
31	C & D, S.A. de C.V.	Carne de res empacada al vacío.
32	Empacadora Continental	Carne de res.
33	Zamorano Agroindustrial, S.A. de C.V. (DELIKATESSEN)	Carnes y sus derivados
34	Mount Dora Farms de Honduras	Chile envasado en bolsa y cubeta ya sea en mitades y cuadritos.
35	Mariscos Isleños, S de R.L.	cola de langosta congelada.

### 3.2.3. Prioridad de desarrollo de las cualificaciones de la familia profesional

Actualmente, el país no cuenta con los mecanismos adecuados que articulen esfuerzos y recursos para permitir el ordenamiento y la movilidad en la trayectoria de aprendizajes de las personas. Las instituciones que ofrecen formación funcionan desarticuladas, lo que no permite ni facilita el reconocimiento de los aprendizajes a lo largo de toda la vida, así como también imposibilita una justa movilidad educativa y laboral.

Otro problema es el subempleo existente en el país que no permite una justa retribución y el empleo digno a falta de una cualificación profesional de calidad que determine los aprendizajes alcanzados por las personas durante toda la vida, compatibilizándolos con la retribución económica correspondiente.

Existen diferentes instituciones que ofrecen Formación Técnica y Profesional, las cuales han convergido de forma consensuada en la necesidad de dinamizar los procesos de formación, creando una Comisión Interinstitucional conformada por la Dirección de Educación Superior, Secretaría de Educación, Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP), el Centro Asesor de Desarrollo de Recursos Humanos (CADERH), Centro Nacional de Educación para el Trabajo (CENET) y la Comisión Nacional de Educación Alternativa No formal (CONEANFO), con el objetivo de lograr articularse para facilitar la movilidad de las personas en el ámbito educativo y laboral, así como también, ofrecer mayor acceso a los jóvenes reconociéndoles los aprendizajes a lo largo de toda la vida y promoviendo así el Desarrollo Humano Sostenible.

Dentro de la oferta formativa del componente formal en el nivel de educación media la mayoría de los bachilleratos técnico profesionales se desarrollan presencialmente, desarrollando diferentes orientaciones en las áreas ocupacionales de industria, agroindustria, agroforestal, agropecuaria, turismo, salud, servicios administrativos y financieros.

La normatividad de la educación y formación técnica profesional hondureña es, sin duda, un paso fundamental de una política nacional que contemple la oferta formal y no formal, configurándola, de acuerdo a normas técnicas que aseguren la calidad de dicha formación, así como también reorientando las trayectorias de formación, la gestión del “Sistema”, las políticas de formación de docentes de formación profesional, de certificación y reconocimiento de saberes, de articulación entre formación general y formación profesional y, dentro de éstas, de articulación entre la formación profesional formal y no formal. Si bien se estima que las ofertas de capacitación actuales de los Centros de formación existentes están relacionadas con los sectores económicos que absorben un segmento importante de la fuerza laboral (por ejemplo, agricultura, comercio, servicios e industria manufacturera), dichos sectores, no son los que ofrecen empleos de más calidad y no logran niveles satisfactorios de productividad.

Con el funcionamiento del Marco Nacional de Cualificaciones se prevé disminuir las brechas hoy existentes, una de ellas es la del sector productivo y académico, a fin de potenciar el capital humano del país a través de una oferta educativa, formativa, pertinente y de calidad.

El sector de la Agroindustria, en crecimiento y con el mayor nivel de representación en las exportaciones del país, no se escapa de la necesidad de reducir esas brechas y articular un sistema de formación y desarrollo de las cualificaciones en el sector.

## 4. FORMACIÓN DE PROFESIONALES

### 4.1. EL CONTEXTO DE PAÍS

En el informe de desarrollo humano en Honduras 2008 – 2009 publicado por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) establece que el 78.3% de los jóvenes a nivel nacional nunca han cursado una formación técnica vocacional, y destaca la necesidad de incursionar en nuevos procesos de entrega de la enseñanza técnica en el país, para formar la mano de obra calificada para su inserción en el trabajo o en las empresas, organizaciones e instituciones y poder acceder a un mejor calidad de vida. El informe enfatiza que la falta de capacitación afecta más a los jóvenes de escasos recursos que al resto de la población. El informe también refleja que el 54.5% de los jóvenes entre 12 y 30 años actualmente no se encuentran estudiando en el sistema de educación formal.

El sector productivo demanda mano de obra que no está disponible en la cantidad y calidad requeridas, el (57%) opina que el criterio más importante en la selección de personal son los conocimientos y habilidades específicas, el 30% declara que su principal dificultad para contratar es la de capital humano y a la hora de desvincular el 90% dice que la primera causa son los problemas de comportamiento -es decir de carencia de competencias blandas para el trabajo- y la segunda causa en un 58% son problemas de productividad. Mientras el capital humano es apuntado como el principal criterio en la selección de la mano de obra... ..las limitaciones del capital humano disponible se traducen en dificultades para llenar vacantes y para retener personal<sup>7</sup>.

Esta situación se corrobora con la desigual distribución de la capacitación entre los trabajadores, el 37% de los participantes en acciones de capacitación son trabajadores calificados, frente a un 15% de los trabajadores no calificados, situación que se repite en todos los tamaños de empresa, así mismo en torno al 70% de la capacitación es realizada en competencias específicas al puesto. El 81% del financiamiento de la capacitación proviene de la propia empresa y solo el 24% de fuentes públicas<sup>8</sup>

Toda esta evidencia es concordante con el hecho de que la formación continua se ha convertido para las empresas más competitivas en una exigencia de mercado, por lo que aquellas que operan competitivamente en mercados internacionales y locales capacitarán a sus trabajadores en competencias específicas asociadas al puesto de trabajo independientemente de que el Estado tenga algún tipo de instrumento que incentive su compra. La inversión en el desarrollo del capital humano específico es equivalente a la inversión en capital físico o tecnología, forma parte de su inversión o de sus costos de producción.

7 Flores (2014) *Hechos relevantes de la capacitación en firmas en ALC y Honduras*

8 Fuente: Flores, González, Rosas. (2014) *Elaboración propia con base en la EPFE*

La oferta de capacitación y formación técnica está constituida por unas 141 instituciones que desarrollan acciones de educación ocupacional, de éstas, solo 6 se dedican exclusivamente a educación ocupacional, siendo el INFOP su institución más representativa. Se trata de organismos en su mayoría pequeños, esto hace que la oferta formativa sea fragmentada, dispersa, volátil y escasa.<sup>9</sup>

Por el lado de la educación técnica formal existen 70 establecimientos educacionales de grado técnico registrados en la Secretaría de Educación con una cobertura en torno a los 40 mil jóvenes de matrícula anual.

### 4.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN HONDURAS

A lo largo de las últimas tres décadas, el desarrollo social y económico de Honduras se ha basado en un modelo exportador de productos agrícolas y manufacturas de bajo valor agregado. Si bien, dicho modelo ha contribuido al crecimiento económico, la economía nacional ha mostrado ser muy vulnerable a las fluctuaciones de los precios de los productos agrícolas en los mercados internacionales y muy dependientes de materias primas, tecnología y capitales extranjeros para el desarrollo de la industria para el consumo nacional o internacional.

Esta debilidad no ha permitido el desarrollo de una sociedad incluyente que asegure el bienestar social de sus ciudadanos y ciudadanas. Más bien ha contribuido con la persistencia de una sociedad con grandes desigualdades sociales y con indicadores bajos en cobertura de salud, educación y elevados niveles de desempleo, violencia y pobreza.

Por estas razones, **Honduras necesita transitar de un modelo de desarrollo excluyente a un modelo de desarrollo sostenible**, en el cual la educación juega un rol estratégico para el incremento de la competitividad de la economía hondureña en el escenario global, la formación de ciudadanos responsables en el uso y gestión de los recursos naturales y la construcción de una sociedad más justa y pacífica.

La educación podría convertirse en el mecanismo mediante el cual la Ciencia, Tecnología y la Innovación pueden contribuir a atenuar, en el mediano plazo, las situaciones de inestabilidad en la economía.

**La población hondureña** es predominantemente joven. El grupo poblacional de 0-19 años, según CELA-DE, representa actualmente el 41% de la población total. Sin embargo, este porcentaje va disminuyendo anualmente, estimándose que para 2022 alcance a un 37% y en 2030 sea de un 31% de una población estimada para esa fecha de 10.8 millones de personas. En 2017, la edad mediana de la población es de 24.3 años, en 2022 alcanzará los 26.7 años y en 2030 estará en 31 años. Teniendo en cuenta los cambios demográficos previstos, el período que abarca el bono 2020 – 2038 es una oportunidad única para el impulso de políticas educativas que permitan a los grupos poblacionales que se está incorporando a la vida laboral y social, alcanzar habilidades cognitivas, sociales, culturales y de ciudadanía, que permitan un verdadero desarrollo de sus potencialidades, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenido del país y a formar una sociedad más inclusiva y equitativa. A esta población (que abarca el bono demográfico) que hoy está en etapa de formación, es fundamental brindarles una educación de calidad que les permita una inserción exitosa en la vida social, cívica y productiva.

<sup>9</sup> COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN ALTERNATIVA NO FORMAL CONEANFO, *La Educación Alternativa no formal en Honduras: desafíos y potencialidades*. 2007

Al mismo tiempo, será importante impulsar con la población que ya se ha incorporado a la vida activa, la creación de una cultura del emprendimiento, que debe insertarse de manera creativa en todos los componentes, niveles y ciclos educativos, con particular énfasis a la Educación y Formación Técnico Profesional (EFTP).

La tasa de exclusión escolar para el grupo de 15 a 17 años la cifra alcanzó un 62% de excluidos entre los que están en el veinte por ciento más pobre, cerca de 100 mil jóvenes. La tasa neta de matrícula en la educación media está en cerca de 30% y presenta una ligera tendencia de aumento para el periodo 2011-2016 con clara ventaja para las mujeres.

Esta situación también se encuentra estrechamente vinculada a la violencia social que vive el país, la que afecta principalmente a adolescentes y jóvenes de los quintiles más bajos, cuyas familias tienen menos oportunidades de generación de ingresos y recursos sociales y materiales para enfrentar el control, vigilancia y reclutamiento de las pandillas.

Según la Ley Fundamental de Educación, ésta determina en su Artículo 23 que la Educación Media es obligatoria y gratuita; además en el Artículo 63 del Reglamento General, determina que la Secretaría de Estado, en el despacho de Educación “emitirá los acuerdos específicos de creación de las modalidades y especialidades que debe atender la Educación Media a nivel nacional, en consideración a las condiciones productivas, laborales, sociales y económicas propias de cada región del país”, lo que explicita la determinación de vincular la oferta de Educación Media a los desafíos locales. (Poder Legislativo, 2012)

Por otra parte, el Reglamento del Nivel de Educación Media define que para la organización y el funcionamiento de este nivel educativo: “la Educación Media comprende las siguientes edades de referencia: Entre los quince (15) y los diecisiete (17) años, para el Bachillerato en Ciencias y Humanidades y entre los (15) y los dieciocho (18) años para el Bachillerato Técnico Profesional; su culminación da lugar al otorgamiento del título conforme a la modalidad, en el grado académico determinado por la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación”.

Dentro de la oferta formativa del componente formal en el nivel de educación media la mayoría de los bachilleratos técnico profesionales se desarrollan presencialmente, desarrollando diferentes orientaciones en las áreas ocupacionales de industria, agroindustria, agroforestal, agropecuaria, turismo, salud, servicios administrativos y financieros.

La oferta en la Educación a Distancia es permitida solamente para carreras administrativas y financieras, en su mayoría es ofertada por centros educativos gubernamentales del antes denominado Sistema de Educación Media a Distancia (SEMED), ahora identificada como Educación de Jóvenes y Adultos, está dirigida a estudiantes en edad de 15 años y más, que por diferentes razones no concluyeron su Educación Media. Bajo este sistema son atendidos también estudiantes del Tercer Ciclo de la Educación Básica. Este tipo de educación se desarrolla en los centros educativos autorizados brindando tutorías, los fines de semana, o un día hábil de la semana.

En el nivel de educación media, para el año 2016 se registraron un total de 2,469 centros educativos de los cuales el 57% es de administración no gubernamental y el 43% de administración gubernamental.

Con relación a la distribución de la matrícula en las dos modalidades, la tendencia mayoritaria es para el Bachillerato Técnico Profesional, que representa aproximadamente el 73%, mientras que el Bachillerato en Ciencias y Humanidades representa el 27% del total de la matrícula en el Nivel de Educación Media (Informe Estadístico 2014-2015, 2014-2015, pág. 37).

Referente al **Bachillerato Técnico Profesional (BTP)**, es importante destacar que el 56% de la matrícula en las diferentes orientaciones corresponde a mujeres y el 44% a hombres. Cabe hacer notar que, aunque la matrícula del total del nivel de educación media es del 73%, ésta se concentra mayormente en orientaciones técnicas del sector servicios como ser Contaduría y Finanzas, Informática y Administración de Empresas, manteniéndose un comportamiento histórico como en la década de los 80's.

Es de destacar que la Secretaría de Educación para el año 2016 declaró la universalización de la Educación Media, creando 53 Institutos nuevos, que corresponden a un instituto por cada municipio en los cuales no existía un Centro de Educación Media. El funcionamiento se autorizó **ofertando en su mayoría, Bachilleratos Técnico Profesionales en las áreas ocupacionales agrícolas, de servicios y agroindustria** (DECRETO 262-2011. 3 ACUERDO No. 15154-SE-2012, Artículo 12. 4 ACUERDO No. 0699-SE-2013. 10).

Con relación al **nivel de Educación Superior**, del componente Formal, actualmente funcionan veinte (20) Universidades que ofrecen grados de Licenciaturas, Maestrías y Doctorados. De ese total, doce (12) han estado autorizadas para desarrollar el Grado Asociado, mismo que entró en proceso de desgaste al entrar en vigencia del nuevo Reglamento del Sistema de Educación Técnica y Tecnológica en el Nivel de Educación Superior de Honduras, aprobado en el año 2016. Con la aprobación de dicho Reglamento, se fortaleció la formación de las carreras del nivel técnico universitario, diferenciando la oferta en Técnico Superior y Tecnólogo, compatibilizándolas con la Clasificación Internacional Normalizada de la UNESCO, CINE en grados: 5 A, -5.5.1 y CINE 5, A-5.5.4 respectivamente; con el propósito de formar recurso humano calificado y pertinente con las prioridades del país y necesidades del mundo laboral. (UNAH/CES, 2016).

Entre los **objetivos del Sistema de Formación Técnica y Tecnológica en el Nivel Superior**, se establecieron los siguientes:

- Responder a la necesidad social de una fuerza laboral calificada y pertinente a la realidad.
- Promover la vinculación entre la academia y los sectores productivos, orientada al trabajo.
- Desarrollar y certificar competencias técnicas y profesionales, basadas en la eficiencia y la ética para el desarrollo de la fuerza laboral hacia el empleo y autoempleo, como condicionantes hacia el trabajo e ingreso digno hacia el Desarrollo Humano Sostenible.
- Fomentar y participar de la investigación aplicada e innovación educativa, tecnológica, artística y cultural, para el desarrollo humano y de la sociedad.
- Formar competencias generales, tales como pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y colaboración, creatividad, uso de las tecnologías de la información y aprendizaje para la vida.
- Fomentar la creatividad e innovación para desarrollar nuevos conocimientos que aseguren la mejora de un bien o un servicio.
- Estimular una cultura productiva y la capacidad emprendedora para el mundo laboral.

En el año 2015, el nivel de Educación Superior registró, una matrícula total de 195,469 estudiantes, de los cuales el 5% corresponde a carreras técnicas. Con relación al tipo de administración el 87% de la matrícula corresponde a universidades públicas y el 13% a universidades privadas. La oferta formativa

en las diferentes carreras es de 457 programas académicos, 63 de ellos están orientados a la formación técnica especializada, entre los cuales se ofrecen: Diseño Gráfico, Gestión y Desarrollo Local, Comunicación y Publicidad, Administración de Empresas Cafetaleras, Administración Turística, Terapia Funcional, Radio tecnología, Microfinanzas, Metalurgia, **Agro exportación, Tecnología de alimentos, Control de Calidad de café, Alimentos y Bebidas**, Sistema de Información Geográfica, Producción Agrícola, Meteorología, entre otras.

Las universidades, tanto públicas como privadas, con el fin de dar respuesta al mundo laboral y vincular mayormente la formación a las necesidades del mundo del trabajo, han establecido alianzas estratégicas con diversas instituciones como cooperativas, industrias, hospitales, banca y comercio, al igual que con entes centralizados y descentralizados del Estado; logrando que algunas de las carreras técnicas ofertadas se desarrollen en el marco de la cooperación técnica con dichas instituciones; además de favorecer espacios de aprendizaje como pasantías, visitas de observación, trabajo de campo y realización de la práctica profesional.

Pese a los avances y esfuerzos educativos compartidos entre los distintos niveles de gobierno, la cooperación externa y la sociedad hondureña, aún persiste la necesidad de continuar perfeccionando y mejorando la gestión, en aras de alcanzar el pleno funcionamiento del Sistema Nacional Educativo como un todo articulado, lo cual lleva a la necesidad de que las distintas instituciones, que tienen bajo su responsabilidad la educación puedan operar como un sistema integrado.

Con relación a **la educación ofertada en el componente No Formal**, específicamente la relacionada a la Educación y Formación Técnica y Profesional, es responsabilidad del Instituto Nacional de Formación Profesional - INFOP, creado mediante Decreto Ley No. 10, del 28 de diciembre de 1972, definiendo en el Artículo 2 como objetivo: 11 “Contribuir para el aumento de la productividad nacional y el desarrollo económico y social del país, mediante el establecimiento de un sistema racional de formación profesional para todos los sectores de la economía y para todos los niveles de empleo, de acuerdo con los planes nacionales de desarrollo económico y social y las necesidades reales del país.

En consecuencia, al INFOP corresponderá dirigir, controlar, supervisar y evaluar las actividades encaminadas a la formación profesional a nivel nacional”. Según, este Decreto Ley, el INFOP es la institución rectora de las políticas de formación profesional. En 2014, la Educación No Formal fue reglamentada definiendo las áreas de competencia del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y de la Comisión Nacional para el Desarrollo de la Educación Alternativa No Formal (CONEANFO), instituciones responsables por la Educación No Formal en el país.

El INFOP tiene como competencia la atención de las necesidades educativas de la formación técnico profesional (inicial y continua) y la educación vocacional entendidas como:

- Formación técnico profesional: Prepara, readapta o desarrolla competencias en una persona para ejercer un empleo o trabajo; se desarrolla en centros de formación, empresas y ambientes propios de trabajo. Incluye la formación y/o certificación de aprendizajes, ocupaciones, competencias, puestos de trabajo, tareas, funciones o por necesidades específicas.
- Educación vocacional: Identifica y proporciona competencias básicas de calificación necesarias para asegurar el éxito en el estudio y el ejercicio efectivo de una profesión, oficio o empleo. Considera las aptitudes y habilidades propias del educando. La Educación Vocacional se desarrolla preferentemente en el tercer ciclo, previo a la selección del Bachillerato Técnico Profesional y sus diferentes especialidades de la Educación Básica y en la Educación No Formal previo a la Educación y Formación Técnica y Profesional.

Corresponde también al INFOP el registro y publicación de las instituciones del Estado y No Gubernamentales que brindan servicios de Educación y Formación Técnica y Profesional en el campo de la Educación No Formal; y la certificación de los aprendizajes y competencias logradas por los educandos en cumplimiento a lo dispuesto en el Título IV, Capítulo IV, Artículo 135 de la Ley Fundamental de Educación.

De acuerdo con el INFOP, en el período de 2010 a 2016 fueron capacitados 1.444.006 trabajadores. Entre los años 2005 y 2015, la Institución contabilizó un total de 2.066.024 matrículas y 1.908.364 aprobaciones obtenidas en la oferta de 112.483 cursos iniciados y 110.263 cursos finalizados. En el período, se observa un importante aumento en el número de personas atendidas por el INFOP en acciones de formación profesional alcanzando, en el período, 61% de crecimiento en el número de matriculados y 66% en el número de personas aprobadas, frente a un crecimiento de sólo 24% en el número de cursos a lo largo de la década analizada.

El INFOP atiende por medio de varios mecanismos, que van desde la atención de demandas puntuales hasta la oferta de Educación y Formación Técnico Profesional con carga horaria de 4 y 3600 horas formativas en promedio, dependiendo de la forma de entrega o modo de formación.

Además de las iniciativas de formación relacionadas a los sectores de la economía, el INFOP elabora normas técnico-docentes y reglamentos que regulan la gestión de la formación profesional con vistas a la actualización de los docentes responsables por impartir los diferentes programas de formación (República de Honduras, Diagnóstico INFOP, 2016).

Además, con la creación del **Marco Nacional de Cualificaciones para la Educación y Formación Técnica Profesional** de Honduras se ha avanzado en la articulación y reglamentación de un sistema que oriente la formación profesional en el país. El Marco se ha concebido como un esfuerzo por articular los diferentes niveles y modalidades que atienden la enseñanza técnica en el país y que conforman el Sistema Nacional de Educación, en sus componentes formal y no formal, para establecer continuidad y una descripción clara de la cualificación obtenida.

Cabe considerar, además existen **otras instituciones no gubernamentales** que desarrollan formación técnica profesional con fondos de la cooperación externa o independiente de una articulación con el INFOP.

Dentro de las instituciones que ofrecen formación técnica profesional-vocacional, se encuentran **la Comisión Nacional de Educación Alternativa No Formal (CONEANFO)** y **el Centro de Educación para el Trabajo (CENET)** no funcionan como un subsistema integrado y dirigido a mejorar la inserción y la productividad laboral, sino que operan de manera aislada y no estructurada hacia la anticipación de las demandas de capacidades en el mercado laboral.

**El Centro Asesor para el Desarrollo de Recursos Humanos (CADERH)** es otra institución No Gubernamental, que desarrolla formación técnica profesional, además de certificar diferentes ocupaciones. Tiene cobertura a nivel nacional y cuenta con 30 centros vocacionales de atención a jóvenes en edades a partir de los 14 años.

La **CONEANFO**, que es un organismo gubernamental descentralizado, a quien se le transfieren fondos del estado, mantiene una oferta de formación diversa.

Y específicamente en el sector Agroalimentario, **SEDUCA**, es el Servicio de Educación Agrícola, Capacitación y Desarrollo Agroempresarial, unidad de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), cuya

función es promover y orientar la política de formación de recursos humanos, de acuerdo a las necesidades que tiene el sector agroalimentario, frente a los nuevos desafíos de la globalización económica.

La normatividad de la educación y formación técnica profesional hondureña es, sin duda, un paso fundamental de una política nacional que contemple la oferta formal y no formal, configurándola, de acuerdo a normas técnicas que aseguren la calidad de dicha formación, así como también reorientando las trayectorias de formación, la gestión del “Sistema”, las políticas de formación de docentes de formación profesional, de certificación y reconocimiento de saberes, de articulación entre formación general y formación profesional y, dentro de éstas, de articulación entre la formación profesional formal y no formal.

Si bien se estima que las ofertas de capacitación actuales de los Centros de formación existentes están relacionadas con los sectores económicos que absorben un segmento importante de la fuerza laboral (por ejemplo, agricultura, comercio, servicios e industria manufacturera), dichos sectores, no son los que ofrecen empleos de más calidad y no logran niveles satisfactorios de productividad.

**El Servicio Nacional de Empleo de Honduras de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (SENAEH)** registra las ocupaciones más solicitadas en el corto plazo por las empresas privadas, de las cuales son los niveles de cualificación que son más requeridos en el corto plazo, así entre los diez (10) puestos con mayor demanda se incluyen cuatro que son de nivel de formación básico (guardia de seguridad, operario en costura, agricultor, fumigador), cuatro que son de nivel medio (atención al cliente, call center, operario manual área de máquina y cajero), y solo dos que requieren un nivel de estudios terciarios (asesor y área de ventas).

Ello es consistente con la estructura económica y la generación de empleos ya analizada, y sugiere que, si bien la capacitación ofrecida por las instituciones de formación profesional puede estar alineada con la demanda, en definitiva, *se reproduce un modelo de empleos masivos de baja cualificación.*

El Gobierno de la República a finales del 2016 inició un proceso de diagnóstico del Sector Educación con el propósito de formular el Plan Estratégico del Sector Educación (PESE) para el período 2018-2030, en el cual se concretaran a corto, mediano y largo plazo los Objetivos de Desarrollo establecidos en el Plan de Nación y Visión de País y otros como el Plan de Desarrollo Económico 20/20 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Por tal razón, **para que el país alcance los niveles de competitividad** requeridos para desarrollar los sectores productivos generando mejores condiciones de vida, **es trascendental focalizar los esfuerzos en la formación del capital humano**, una de las estrategias lo constituye el fortalecimiento del Sistema de Educación y Formación Técnica Profesional.

El aseguramiento de la calidad en la educación y formación técnica profesional que se imparta conlleva a la eficiencia del Sistema mismo y consecuentemente contribuirá a facilitar mayor acceso y cobertura educativa.

En Honduras, el sector de la formación técnica profesional abarca desde la formación inicial como Técnico auxiliar (Clasificación CINE 0), hasta la clasificación de Técnico V (Clasificación CINE 5) que corresponde al nivel de educación superior, establecida en el **Marco Nacional de Cualificaciones para la Educación y Formación Técnica Profesional de Honduras**, que se ha predefinido en el proceso de construcción interinstitucional (STSS, UNAH, SEDUC, INFOP, CADERH, CONEANFO y otras).

La formación técnica profesional incluye los siguientes niveles:

1. Técnico auxiliar (Técnico 0, CINE 0);
2. Técnico I (Técnico I, CINE 1);
3. Técnico II \*calificado (Técnico II, CINE 2);
4. Técnico III (Técnico III, CINE 3), que corresponde a la titulación de Bachillerato técnico profesional, que ofrece la Secretaría de educación;
5. Técnico IV (Técnico IV, CINE 4);
6. Técnico V (Técnico V, CINE 5), relativo a las titulaciones de Técnico superior universitario y Tecnólogo que ofrece el sistema de educación superior (MNC EFTPH, 2018, pág. 18).

#### 4.4.1. Educación No formal

Como hemos indicado anteriormente el Servicio de Educación Agrícola, Capacitación y Desarrollo Agroempresarial SEDUCA, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), juega un rol relevante en la promoción de la formación de recursos humanos en función de las demandas que surgen del sector agroalimentario ante los desafíos de la globalización, con el fin de dotar a la fuerza laboral del país destrezas y conocimientos orientados a producir y comercializar de una forma más competitiva.

En definitiva el objetivo de SEDUCA es fortalecer los sistemas de educación, capacitación y comunicación agroempresarial, elaborando nuevos enfoques metodológicos que orienten, formen e informen a los sectores del medio rural.

A través de la capacitación no formal SEDUCA brinda apoyo a emprendedores organizados y no organizados del sector agroalimentario, brindándoles capacitación para crear y desarrollar sus propias empresas con programas y proyectos. Los conocimientos brindados se realizan con un enfoque metodológico participativo, considerando como material de consulta manuales y guías de la serie de Inteligencia empresarial, Cajas Rurales, Perfiles de Proyectos, Sondeos de Mercado, Economía Social y Solidaria, Buenas Prácticas Agrícolas, Buenas Prácticas de Manufactura, Escuelas de Campo y Planes de Negocios que se actualizan constantemente.

Para el desarrollo de la capacitación SEDUCA se coordina con:

- Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP).
- Diez oficinas regionales de la SAG.

- Programas y proyectos de la SAG (Emprendedur, Conrural, Promecom, Horizontes del Norte, Prolenca).
- Direcciones y servicios como: SENASA, Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria; DICTA, Dirección de Investigación de Ciencia y Tecnología Agropecuaria; DIGEPESCA, Dirección General de Pesca y Acuicultura; PRONAGRI, Programa Nacional de Riego; IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura; USDA, Departamento de Agricultura de los EEUU; FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; Escuela Agrícola Zamorano; Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente; Secretaría de Desarrollo Social; Comité Permanente de Contingencias, COPECO; AECID, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo; Universidad Nacional de Agricultura; Mancomunidades de los diferentes Departamentos del país.

Además de SEDUCA, la oferta no formal le corresponde, en su mayoría, al **Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)**, que es la institución rectora de las políticas de formación profesional del país, encaminadas al desarrollo económico y social, proporcionando opciones de formación, capacitación y certificación.

La Oferta Formativa y asistencia técnica del INFOP en el área de agroindustria se desarrolla a través de:

- Las **Unidades de Apoyo a la Producción Agrícola (UAPA)**, que está ubicadas en diez departamentos del país y ofrecen asistencia técnica a los productores en el área agroindustrial, además de en agricultura, ganadería, especies menores y administración forestal y ambiente.
- Las **Unidades de Gerencia Agroindustrial (UGAIN)**, ubicadas en Tegucigalpa, San Pedro Sula, La Ceiba y San Lorenzo, desarrollan programas de capacitación para fortalecer e impulsar las micro, pequeñas y medianas empresas agroindustriales, mediante técnicas de gerencia moderna en las modalidades de complementación, asesorías y asistencia técnica en: formación de la empresa rural, gestión de la calidad agroindustrial y metodología de cajas rurales, entre otras.
- **Programa de Centros Familiares Educativos para el Desarrollo de Honduras (CEFEDH)**. Son centros de formación asociados a la vida socio profesional de los jóvenes del campo, en áreas técnicas como: agropecuaria, artesanal, agroindustrial, organización empresarial y formación humana, mediante la metodología de la alternancia. Funcionan siete centros a nivel nacional, en Guaimaca, Francisco Morazán, Jacaleapa, El Paraíso, Santa María del Carbón y Catacamas en Olancho, Azacualpa, Intibucá, Erandique, Lempira y en la comunidad de El Colohete, en la comunidad de El Valle.

El taller de **Procesamiento de alimentos**, ubicado en San Pedro Sula, contribuye a impulsar emprendimientos y fortalecer las empresas productivas de la zona noroccidental del país, atendiendo a la demanda de capacitación de personas y empresas interesadas en dedicarse al procesamiento de alimentos en las áreas de hortofrutícolas, cárnicos, lácteos y panificación.

#### 4.4.2. Oferta formativa formal

##### Bachillerato Técnico Profesional y Educación Superior

En educación formal, el sector de agroindustria cuenta con la oferta de **nivel medio** de la Secretaría de Educación con dos Bachilleratos Técnico Profesionales (BTP) en Agroindustria y Gestión Agroforestal, como parte de la oferta del nivel medio (educación secundaria en otros países). La oferta de **educación superior universitaria** se desarrolla en los niveles Técnico universitario, ingeniería, licenciatura y posgrado, de duración variable.

*Tabla 9. Oferta formativa formal de Bachilleratos técnico profesionales*

EDUCACIÓN FORMAL					
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN					
Oferta Formativa	Grado Académico	Modalidad	Titularidad (público/privado)	Distribución Geográfica	Graduados
Agroindustria	Bachillerato Técnico Profesional	Presencial	Público	El Paraíso	112
Gestión Agro Forestal	Bachillerato Técnico Profesional	Presencial	Público	Comayagua, Copán, El Paraíso e Intibuca	137

SEDUCA con la educación formal, norma, coordina y facilita con las diferentes instancias de la Secretaría de Educación para mejorar los contenidos curriculares de los diferentes estudios agroempresariales.

Tabla 10. Oferta formativa formal de educación superior

EDUCACIÓN FORMAL							
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR							
No.	Institución	Oferta Formativa	Grado Académico	Modalidad	Titularidad (público/privado)	Distribución Geográfica	Graduados
1	UNAH	Procesamiento de Carnes	Técnico Universitario	Presencial	Público	Olancho	17
2	UNAH	Procesamiento de Lácteos	Técnico Universitario	Presencial	Público	Olancho	9
3	UNAH	Tecnología de Alimentos	Técnico Universitario	Presencial	Público	Comayagua	135
4	UNAH	Agroexportación	Técnico Universitario	Presencial	Público	Comayagua	*
5	UNAH	Administración de Empresas Cafetaleras	Técnico Universitario	Bimodal	Público	Francisco Morazán, Comayagua, El Paraíso, Copán, Ocotepeque, Gracias, Olancho y Cortes	18
6	UNAH	Control y Calidad de Café	Técnico Universitario	Bimodal	Publico	Francisco Morazan, Cortes y Comayagua	31
7	UNAH	Ciencias Acuícolas y Recursos Marinos Costeros	Ingeniería	Presencial	Publico	Choluteca	20
8	UNAH	Agroindustrial	Ingeniería	Presencial	Publico	Santa Rosa de Copán, Danlí, Comayagua, Choluteca, Olancho, Colon.	*
9	UNAH	Forestal		Presencial	Publico	Atlántida	*
10	UNAH	Seguridad Alimentaria	Maestría	Presencial	Publico	Comayagua	*
11	UNAG	Tecnología Alimentaria	Licenciatura	Presencial	Publico	Olancho	*
12	Escuela Agrícola Panamericana	Agroindustria Alimentaria	Ingeniería	presencial	Publico	Francisco Morazán	*

\*Datos no disponibles.

## 4.5. ALUMNADO

De las carreras relacionadas directamente con la agroindustria actualmente existen 560 graduados de la carrera de Ing. en Tecnología de Alimentos de la Universidad Nacional de Agricultura. La cantidad total de egresados hasta la fecha de técnicos en tecnología de Alimentos son 103 técnicos, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

*Tabla 11. Distribución de graduados por grados académicos*

EDUCACIÓN FORMAL			
EDUCACIÓN SUPERIOR			
No.	Oferta Formativa	Grado Académico	Graduados
1	Procesamiento de Carnes	Técnico Universitario	17
2	Procesamiento de Lácteos	Técnico Universitario	9
3	Tecnología de Alimentos	Técnico Universitario	135
4	Agroexportación	Técnico Universitario	
5	Administración de Empresas Cafetaleras	Técnico Universitario	18
6	Control y Calidad de Café	Técnico Universitario	31
7	Ciencias Acuícolas y Recursos Marinos Costeros	Ingeniería	20
8	Agroindustrial	Ingeniería	2070
9	Forestal	Ingeniería	288
10	Seguridad Alimentaria	Maestría	0
11	Tecnología Alimentaria	Licenciatura	*
12	Agroindustria Alimentaria	Ingeniería	600

EDUCACIÓN MEDIA			
11	Agroindustria	Bachillerato Técnico Profesional	112
12	Gestión Agro Forestal	Bachillerato Técnico Profesional	137

\*Datos no disponibles.

## 4.6. CENTROS E INSTITUCIONES DE FORMACIÓN

### Educación Formal:

1. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH.
2. Universidad Nacional de Agricultura, UNAG.
3. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, UPNFM.
4. Universidad José Cecilio del Valle, UJCV.
5. Escuela Agrícola Panamericana, EAP.

### Educación No Formal:

1. Instituto Nacional de Formación Profesional, INFOP.
2. Comisión Nacional para el Desarrollo de la Educación Alternativa No Formal, CONEANFO.
3. SEDUCA, Servicio de Educación Agrícola, Capacitación y Desarrollo Agroempresarial.

En el año 2019 de parte de la **Universidad Nacional Autónoma de Honduras** se presenta el proyecto de las Plantas de Innovación Alimentaria (PIA), el cual es esfuerzo de la UNAH para participar en el desarrollo del Sector Agroalimentario a través de la ciencia, tecnología e innovación de alimentos. La generación de alimentos sanos y seguros que promueva una agricultura sostenible con alta pertinencia territorial y que promueva la economía local.

Las cinco plantas tienen un alto potencial desarrollo académico donde la comunidad universitaria generará innovación vinculada a los sectores productivos, enlazando las necesidades nutricionales y del mercado de alimentos. La formación de técnicos universitarias en diversas líneas del sector agroalimentario hace necesario contar con instalaciones y ambientes de aprendizaje a la vanguardia de la tecnología de alimentos y la didáctica. Las PIAs cuentan con las diferentes líneas de producción que aborda la industria nacional, entre ellos: Industria Cárnica, Industria Láctea, Industria Hortofrutícola, Industria de Panes y Cereales y de Investigación y Desarrollo de Productos Alimentarios. Estas Plantas de Innovación permitirán conectar a la sociedad por medio de los proyectos de vinculación de la academia con la sociedad. Adicionalmente, los centros regionales cuentan con salas y laboratorios para atender procesos de las carreras en el campo agroindustrial. En los centros regionales como el CURNO Olancha, CUROC,

Santa Rosa de Copan, CURLA La Ceiba, CURLP Choluteca, cuentan con laboratorios agroindustriales y laboratorios relacionados con el café.

Por otro lado, la **Universidad Agrícola Panamericana El Zamorano**, a través de la Carrera de Agroindustria Alimentaria, forma profesionales especializados en la transformación de productos agropecuarios para crear valor agregado, atendiendo desafíos regionales, como el desarrollo de las economías emergentes a industrializadas y su competitividad en un mundo globalizado. Esta Carrera fundamenta la enseñanza en la aplicación del trabajo práctico, combinado con la ciencia y la investigación de nuevas tecnologías en la agroindustria alimentaria. Integra la formación en ciencias básicas y agropecuarias, tecnología e ingeniería de alimentos, ingeniería industrial, gestión y administración de procesos para ser aplicados en el procesamiento, comercialización y adición de valor de los productos alimenticios y los aspectos gerenciales afines. Sin embargo, en su mayoría los estudiantes provienen de otros países latinoamericanos, por lo que al momento de graduarse dicho retornan a su país de origen. Aun así, El Zamorano, dispone de infraestructura que a lo largo del tiempo ha permitido a la Academia incursionar en la vinculación con la sociedad por medio de la educación no formal en temas específicos de la Agroindustria. El Zamorano cuenta con plantas agroindustriales en los sectores productivos de Industria Cárnica, Industria Láctea, Industria Hortofrutícola, Industria de Panes y Cereales y de Investigación y Desarrollo de Productos Alimentarios y cuenta con laboratorios de análisis de alimentos, nutrición humana, microbiología, salas de evaluación sensorial y una planta de innovación alimentaria.

La **Universidad Tecnológica Centroamericana Unitec**, cuenta también con un centro especializado para la agroindustria en se aborda la educación informal en el tema de agroindustria. Dicho laboratorio, cuenta con salas de procesamiento, diseño y desarrollo de nuevos productos y con laboratorio en control de calidad.

También en el **Instituto Nacional de Formación Profesional, INFOP** y en la **Comisión Nacional para el Desarrollo de la Educación Alternativa No Formal, CONEANFO**, se cuenta con salas de procesamiento de alimentos y con salas de prácticas para los temas de calidad e inocuidad.

## 4.7. DOCENTES Y FORMADORES

### 4.7.1. Educación Superior

#### Formas de acceso

La secretaría de Educación y el sistema de educación superior como entes rectores de la educación utilizan el sistema de concurso para el ingreso de personal a la carrera docente.

Este proceso estará sujeto a lo establecido en el Estatuto del Docente Hondureño, Estatuto del Docente Universitario, la Ley Fundamental de Educación y sus reglamentos, Ley Orgánica de Educación Superior, así como las disposiciones y requisitos contenidos en el Manual de Clasificación de Puestos Docentes de la Secretaría de Educación y la UNAH, el Código del Trabajo y demás leyes vigentes relacionadas en el país.

#### Especialidades

Los docentes que imparten las carreras de agroindustria son de las siguientes áreas de profesionaliza-

ción o especialidades:

- a. Microbiología.
- b. Agroindustria.
- c. Agronomía.
- d. Tecnología de alimentos.
- e. Química y farmacia.
- f. Gestión de Proyectos.
- g. Físico-Química.
- h. Ing. Industrial.
- i. Nutrición.
- j. Biología.

### Perfiles: Profesores y formadores

- a. Química.
- b. Análisis de alimentos.
- c. Control de calidad.
- d. Físicoquímica.
- e. Gestión, administración y evaluación de proyectos.
- f. Inocuidad alimentaria.
- g. Microbiología.
- h. Nutrición y dietética.
- i. Normas ISO 9001-2008.
- j. Procesos Industriales.
- k. Tecnología de alimentos.
- l. Agroindustria.

Tabla 12. Descripción del puesto y requisitos académicos del docente de educación superior

DOCENTE UNIVERSITARIO			
Descripción del puesto	Requisitos Académicos	Funciones	Competencias
<p><b>Docencia Universitaria, lo cual incluye desarrollar actividades Académicas de Docencia, Investigación, Vinculación Universidad-Sociedad, Orientación, Asesoría académica, Capacitación Docente y Administración académica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Título Universitario Licenciatura de base pertinente al departamento.</li> <li>b. Un posgrado pertinente a la necesidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Planificar, promover y ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo con el modelo educativo de la UNAH.</li> <li>b. Atender consultas y asesorías de las asignaturas de su unidad académica, trabajos de investigación, proyectos de vinculación universidad sociedad, dentro del área de su especialidad.</li> <li>c. Realizar tareas en el área de investigación, vinculación y gestión administrativa que la UNAH le demande.</li> <li>d. Integrar equipos de trabajo multidisciplinarios a fin de apoyar a la UNAH en la consecución de los nuevos programas prioritarios de la Reforma.</li> <li>e. Participar en todas las actividades académicas y administrativas de su unidad académica.</li> <li>f. Orientación a estudiantes y capacitación docente.</li> <li>g. Integrar comisiones de trabajo de manera responsable, según sea designado o requerido por su unidad académica.</li> <li>h. Otras funciones de acuerdo con la categoría docente del puesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dominio teórico metodológicos de la profesión.</li> <li>b. Capacidad de interrelacionar docencia, investigación y vinculación universidad sociedad.</li> <li>c. Habilidad de comunicación educativa: aplicación de metodología y materiales de enseñanza universitaria.</li> <li>d. Habilidad para usar tecnologías de información y comunicación (TICs) aplicadas a su campo disciplinar.</li> <li>e. Capacidad de planificación, gestión y evaluación de la enseñanza aprendizaje.</li> <li>f. Capacidad de trabajo en equipo o grupos interdisciplinarios para la Planificación relacionados con el quehacer docente.</li> <li>g. Habilidad y experiencia en redacción, elaboración de informes y propuestas técnicas.</li> <li>h. Mantener buenas relaciones humanas, tener alto sentido de responsabilidad y ética profesional.</li> <li>i. Manejo de paquetes básicos de Office (Word, Excel, Power Point) e Internet.</li> <li>j. Capacidad para la enseñanza de la Educación Superior.</li> <li>k. Conocimiento y dominio operativo del idioma inglés.</li> </ul>

## 4.7.2. Bachillerato Técnico Profesional

Tabla 13. Descripción del puesto y requisitos académicos del docente de Educación Media en el área de educación tecnológica especializada

DOCENTE DE EDUCACIÓN MEDIA EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA ESPECIALIZADA			
Descripción del puesto	Requisitos Académicos	Funciones	Competencias
<p>Orientar a las y los educandos para comprender el conjunto de saberes relacionados directamente con la especialidad y definir la preparación profesional a través del desarrollo de competencias técnico profesionales; preparar a las y los educandos para incorporarse al mundo del trabajo en un determinado sector productivo y/o de servicios.</p> <p>El docente de Educación Media en el Área de Orientación Tecnológica Especializada se define como el profesional universitario que imparte la cátedra en sus diferentes espacios curriculares: módulos, talleres, seminarios, laboratorios, proyectos, pasantías, práctica profesional y trabajo educativo social.</p> <p>(Este área es exclusiva para la formación específica de los bachilleratos técnicos profesionales).</p>	<p>Acreditar el Título de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Profesor de Educación Media en Educación Comercial.</li> <li>Profesor de Educación en Tecnológica con Orientación en Mecánica Industrial, Electricidad, Electrónica o Industria de la Madera.</li> <li>Profesor de Educación Media en Educación Técnica para el Hogar con Orientación en: Corte y Confección, Alimentación y Nutrición.</li> <li>Profesor en Educación Comercial.</li> <li>Profesor en Turismo y Hostelería.</li> <li>Profesor de Educación Media en Educación Técnica Industrial con Orientación en Electricidad, Metal Mecánica, Electrónica e Industria de la Madera.</li> <li>Profesor en Tecnología de Alimentos.</li> <li>Profesor de Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional</li> <li>Ing. Agrónomos con formación Pedagógica en el grado de Licenciatura.</li> <li>Profesor de Educación en Tecnológica o Profesor de Educación Media en Educación Técnica Industrial en sus diferentes orientaciones con competencias certificadas en Mecánica Automotriz, Refrigeración y Aire acondicionado.</li> <li>Todos en el grado de Licenciatura, debidamente registrados en la Dirección de Educación Superior. (Módulos, Talleres, Laboratorios, Proyectos, Pasantías, Práctica Profesional y Trabajo Educativo Social) debidamente registrados ante el Consejo de Educación Superior.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Específicas <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar, planificar y desarrollar sus actividades de acuerdo con el Diseño curricular de Educación Pre-Básica y sus instrumentos de concreción curricular y sus presentaciones al jefe inmediato.</li> </ul> </li> <li>Desarrollar metodologías activas participativas de acuerdo a las áreas de desarrollo contempladas en el Diseño Curricular de Educación Pre-Básica.</li> <li>Articular contenidos que permiten aprendizajes relevantes y significativos propios de la edad.</li> <li>Fortalecer los conocimientos previos, la identidad y los valores.</li> <li>Desarrollar actividades dirigidas estimula y fomentar las habilidades, destrezas y aptitudes en el educando. Fomentar hábitos personales y sociales.</li> <li>Mantener un ambiente escolar agradable, para lograr en las y los educandos la motivación por aprender.</li> <li>Desarrollar actividades extracurriculares que permiten fortalecer los aprendizajes.</li> <li>Cumplir con los medios de control y verificación de su asistencia y desempeño.</li> <li>Evaluar continuamente el aprendizaje de las y los educandos, para conocer los avances desarrollando actividades que permitan el logro de los objetivos.</li> <li>Ingresar al SACE la matrícula de educandos.</li> <li>Registrar los avances del proceso de evaluación y analizar los resultados estadísticos del rendimiento académico y promover actividades de mejora en los aprendizajes de las y los educandos.</li> <li>Mantener una estrecha y permanente comunicación con los padres y madres de familia, tutores o encargados de las y los educandos, a fin de lograr una educación integral.</li> <li>Mantener comunicación con padres, madres de familia o tutores sobre el desempeño del educando.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pedagógicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Poseer amplio conocimiento del Diseño del Currículo de Educación Pre-Básica y los instrumentos de concreción curricular.</li> </ul> </li> <li>Conocimiento de los diferentes enfoques pedagógicos y metodológicos orientados a la educación Pre-Básica.</li> <li>Conocimiento y aplicación de los lineamientos de la evaluación de los aprendizajes.</li> <li>Conocimiento de técnicas para elaborar y utilizar los recursos didácticos de Pre-Básica.</li> <li>Dominio del proceso de planificación didáctica, siguiendo los lineamientos del Diseño del Currículo de la Educación Pre-Básica.</li> <li>Conocimiento y manejo del Portafolio del Docente y del educando.</li> <li>Conocimiento sobre la elaboración y ejecución del Proyecto Educativo de Centro (PEC) y del Proyecto Curricular de Centro (PCC).</li> <li>Capacidad de aplicar las estrategias de evaluación planeadas de acuerdo con las características del contexto de los educandos de Pre-Básica.</li> <li>Capacidad de análisis, síntesis y juicio crítico.</li> </ol>

## 4.8. PRINCIPALES NECESIDADES DE COMPETENCIAS Y DE FORMACIÓN ASOCIADA

### 4.8.1. Nuevas formaciones que se hacen necesarias

Sin duda alguna la economía ha evolucionado y cambiado radicalmente en las últimas décadas, exigiendo a **las empresas actualizarse** y adecuarse a la misma. Esta nueva situación demanda a las empresas mejora continua y permanente innovación, exigencias que a su vez hacen necesario un nuevo tipo de empleado.

Por tanto, es primordial que los jóvenes, que poco a poco se van incorporando a este nuevo **mercado laboral**, entiendan la realidad en la cual se encuentran los que serán sus nuevos centros de trabajo y en consecuencia se preparen para ello.

Los conocimientos en esta época deben ser cada vez más útiles en la vida cotidiana de las empresas, que requieren de personal capaz de investigar información y analizarla, entender instrucciones y seguirlas, que tengan la capacidad de trabajar en equipo y resolver problemas, pero sobre todo que aprendan constantemente, y en definitiva estos son los elementos generales que la formación profesional puede inculcar en los **jóvenes** para este nuevo siglo.

Además de estas competencias **laborales básicas** las empresas requieren de habilidades específicas en lo que se conoce como **carreras técnicas** que son cada vez más solicitadas y que se encuentran en constante evolución ya que con las invenciones de nuevos equipos, creación de nuevos productos y servicios, cambios en los estilos de vida surgen también nuevas **posibilidades de empleo**.

En las **industrias de Honduras** existen algunas áreas específicas en las cuales los jóvenes pueden recibir formación profesional que le brindara mayores oportunidades de emplearse como ser lo referente a Eficiencia energética, Enfriamiento y Refrigeración, Manipulación de Alimentos, Mecánica Industrial y Salud y Seguridad Ocupacional entre otras, y que permiten que el joven no se concentre en los oficios tradicionales o en algunas carreras universitarias sobre cargadas de oferta laboral.

Otro elemento cada vez más importante en la economía actual es el conocimiento de diferentes idiomas y sobre todo del inglés, no solo para quienes por motivos laborales deben desplazarse fuera del país, sino también para quienes por sus diversas funciones aun y cuando no lo hablen requieran investigar y/o leer en la web, en dicha lengua.

Un joven que cuente con competencias laborales básicas, conocimientos certificados en alguna de las áreas técnicas antes mencionadas, así como manejo de otro idioma como el inglés, puede más allá de ser contratado por alguna empresa recibir también formación en emprendedurismo que le permita tener una cosmovisión de empresario.

### 4.8.2. Renovación de los contenidos de las formaciones existentes

Los desafíos para mejorar la pertinencia de la educación secundaria en América Latina son muchos y variados entre países. La realidad es que los países de la región reconocen la naturaleza de esos retos y se encuentran avanzando iniciativas de diversa índole para responder a ellos.

El problema no es la falta de conciencia o interés entre los hacedores de política, sino la dificultad de implementar políticas y programas de naturaleza transformadora a escala y con calidad. La revisión de las experiencias en curso sugiere que -más allá de la diversidad regional- hay algunos elementos comu-

nes en torno a los cuales existen oportunidades con gran potencial transformador: instancias en las que inversiones públicas y privadas encaminadas de manera estratégica pueden ayudar a romper la inercia que caracteriza a los sistemas de educación secundaria. Incentivos para estimular la innovación y premiar iniciativas exitosas.

Las últimas décadas en América Latina han producido varias reformas curriculares a nivel secundario, casi todas enfocadas en aumentar la relevancia del programa educacional y desarrollar las competencias y conocimientos necesarios para tener éxito en el siglo XXI. Sin embargo, estos esfuerzos no han producido los resultados esperados en términos de rendimiento académico u oportunidades laborales para los jóvenes: las evaluaciones muestran que los jóvenes no están desarrollando las competencias esperadas, y el fenómeno de los NiNis evidencia una preocupante falta de concordancia entre los sectores educativo y laboral. Esta ruptura suele ocurrir a nivel escolar y del aula.

Es decir, muchas veces la reforma existe en papel, pero por falta de mecanismos que promuevan, incentiven y monitoreen su cumplimiento, no resulta en cambios pedagógicos dentro del salón de clase. Los sistemas educativos tienden a caracterizarse por una gran inercia, especialmente cuando no cuentan con estructuras de apoyo y orientación hacia los docentes que permiten traducir las grandes orientaciones de política en acciones concretas a nivel del aula (Díaz-Barriga Arceo, 2012).

Promocionar la innovación pedagógica y el desarrollo de las destrezas socioemocionales y las competencias del siglo XXI en las escuelas secundarias demanda flexibilidad curricular e institucional que le otorgue a los centros educativos libertad con responsabilidad y rendición de cuentas en el uso del tiempo, espacio, contenidos y recursos (Opertti, 2011). En otras palabras, implica avanzar y profundizar enfoques que alienten y premien las iniciativas innovadoras a nivel de las escuelas como una manera de complementar las reformas de carácter sistémico. Si bien hay diversas maneras en que las autoridades educativas buscan facilitar las innovaciones para mejorar la relevancia de la educación secundaria (por ejemplo, a través de redes de escuelas y docentes y la promoción de mejoras prácticas), valdría la pena considerar la adopción más sistemática de fondos de innovación que promuevan dichas prácticas y que cuenten con fuertes esquemas de evaluación de resultados y gestión de conocimiento.

**Tabla 14. Oportunidades de acción para fortalecer la pertinencia de la Educación Técnica y Formación Profesional**

NIVEL	DESAFÍOS	ACCIONES
Educación secundaria	Falta de mecanismos que incentiven y monitoreen el cumplimiento de las reformas curriculares y la adopción de nuevas prácticas pedagógicas.	Incentivos para estimular la innovación y premiar iniciativas exitosas, a través de fondos concursables de innovación escolar con fuertes esquemas de evaluación.
	Débiles vínculos entre el sistema educativo y el mercado laboral.	Promoción activa de vínculos escuela empresa, a través del desarrollo de redes sectoriales que promuevan las pasantías.
	Escasez de mediciones e información sobre las habilidades socioemocionales de los jóvenes.	Más información para promover las habilidades socioemocionales, en particular el desarrollo y aplicación de una evaluación estandarizada de destrezas socioemocionales.
Educación Superior	Un sesgo a favor de carreras de larga duración y un menor énfasis en las carreras técnicas o de corta duración	Programas de articulación entre la educación media y superior técnica para promover la permanencia en el sistema y ofrecer una trayectoria educativa coordinada.
	Grandes brechas socioeconómicas en la matrícula de educación superior.	Programas de financiamiento estudiantil, diseñados para apoyar no sólo el ingreso de jóvenes de menores ingresos sino también su éxito académico.
	Poca información fiable y accesible sobre las opciones académicas y ocupaciones de los jóvenes.	Sistemas de información para la orientación educativa y ocupacional, enmarcados dentro de estrategias más amplias de orientación socio-ocupacional. Una nueva generación de programas
	Carencia de oportunidades de capacitación en habilidades socioemocionales, a pesar del consenso sobre su importancia.	Una nueva generación de programas “Jóvenes,” que incorpore y promocióne la enseñanza de habilidades socioemocionales
Formación Profesional	Falta de articulación entre los sistemas de formación profesional y las empresas, y poca relevancia de la oferta de formación.	Apoyar el fortalecimiento de sistemas de capacitación, entablando vínculos entre las empresas y los proveedores para que los cursos estén guiados por el sector privado.
	Escasez de información fiable sobre la formación profesional: su calidad y relevancia, efectos sobre los participantes y empresas, etc.	Sistemas para compartir información sobre las ofertas y necesidades de formación profesional, que brinden insumos relevantes sobre los prestadores de servicios, de encuestas a empresas e individuos, etc.

Fuente: Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe, Desafíos y oportunidades. Año 2018.

## 5. PROSPECTIVA DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN HONDURAS

Hasta mediados de los años 80, el desarrollo económico de Honduras se basó en un modelo de sustitución de importaciones y su política comercial era acorde a los fines de este modelo. A partir de entonces en el país se comienza a implementar un nuevo modelo de crecimiento económico liderado por las exportaciones, donde en el marco de una política de liberalización económica se da una apertura de mercados y la política comienza a ajustarse a este nuevo modelo de desarrollo económico. Con ello, las posibilidades y potencial para el sector agroalimentario se amplían, pues tanto la oferta como la demanda potencial para los productos primarios y procesados se incrementa, ya sea para atender tanto al mercado local como al externo.

En las últimas tres décadas, el sector productivo, el mercado y la oferta y demanda para productos agroalimentarios se han modificado considerablemente. Aunque una parte importante del sector se dedica aún a la agricultura de subsistencia -productores que en su mayoría se dedican a la producción de granos básicos y otros productos tradicionales en menor escala-, otra parte del sector ha diversificado su producción adoptando nuevas tecnologías. La producción del sector se ha modernizado, diversificado y ampliado, buscando ajustarse a las circunstancias actuales, bajo un enfoque de mercado, y ser más competitiva. Asimismo, se aprovecha más la dotación de recursos naturales y la variedad de microclimas con que cuenta el país para la producción, a fin de que la actividad productiva sea congruente con los esfuerzos de protección del medio ambiente. Paralelamente se ha trabajado en acciones orientadas a mejorar la productividad y, con ellas, la competitividad del sector.

Se han incorporado nuevos esquemas productivos procurando mayores niveles de integración de las diferentes etapas de producción. Las cadenas de valor en el sector agroalimentario buscan promover el crecimiento y la diversificación de la producción, en función de la demanda del mercado, propiciando un mayor encadenamiento entre los pequeños, medianos y grandes productores lo que favorece la generación de mayor valor agregado.

Estudios muestran que la baja productividad se explica por el poco uso de capital y tecnología, para el período 1960-2007 únicamente el 30% del comportamiento del sector agropecuario se explica por cambios técnicos. Para modificar este comportamiento se requiere atraer más inversión al sector, que favorezca y facilite incorporar nuevas tecnologías que propicien cambios sustantivos en los procesos productivos.

## 5.1. PRODUCCIÓN LOCAL Y MERCADO DOMÉSTICO

El mercado nacional ha sufrido también transformaciones importantes, consecuencia en gran medida de su mayor vinculación con los mercados externos. La población hondureña ha aumentado y su composición se ha modificado –actualmente el 51.3% de la población es urbana mientras que en 1974 era el 31.4% (datos intercensales del INE, 2010). Ello ha contribuido a que los gustos y preferencias de los consumidores hondureños se modifiquen, lo cual presenta una oportunidad y un reto para que los productores del sector agroalimentario diversifiquen su oferta y elaboren productos con mayor nivel de tecnificación y mayor valor agregado que la población y el mercado demandan, y mejoren sus técnicas de comercialización y mercadeo para competir en el mercado globalizado.

Los cambios experimentados por la demanda interna en las últimas dos décadas –motivados por el incremento de la misma y por cambios en los gustos y preferencias de los consumidores-, han propiciado que igualmente la agroindustria se haya desarrollado y diversificado. Pero simultáneamente también se ha incrementado la demanda por productos importados (muchos de ellos bienes finales, pero también insumos para la producción agropecuaria), lo cual ha resultado en que la balanza comercial agropecuaria actualmente esté casi en equilibrio (Zegarra 2010) –luego de haber sido superavitaria en décadas anteriores, y con posibilidades de volverse deficitaria en los años subsiguientes.

La balanza comercial agropecuaria únicamente incluye productos agropecuarios primarios y secundarios, no incluye insumos utilizados para la producción como fertilizantes, fungicidas y maquinaria.

Vale aclarar que el 19 de mayo de 2010 únicamente se firmó el compromiso del Acuerdo, las negociaciones de los textos del Pilar Comercial aún no han concluido y se estima que el mismo no entrará en vigor antes del 2013.

## 5.2. TRATADOS Y ACUERDOS COMERCIALES SUSCRITOS POR HONDURAS

Honduras mantiene una política de apertura económica donde el comercio tiene un papel fundamental. Los tratados y acuerdos comerciales son los instrumentos más conocidos de la política comercial -a la fecha Honduras ha suscrito 9 tratados y/o acuerdos comerciales de importancia- y el país debe aprovechar tales instrumentos para propiciar el crecimiento y desarrollo del sector agroalimentario y contribuir así al desarrollo del país. De ellos, el que mayor relevancia económica, política y social tiene para el país es el Mercado Común Centroamericano (MCCA) siguiéndole, por orden de importancia, el Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, la República Dominicana y Los Estados Unidos (RD-CAFTA por sus siglas en inglés) y el recién firmado Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea.

Es importante tener en cuenta que el mercado centroamericano, además de ser uno de los principales socios comerciales de Honduras, tiene la ventaja de la proximidad geográfica y sus normas son menos exigentes –además de que las preferencias de los consumidores son similares a las de los hondureños en cuanto a presentación y calidad se refiere-. Este mercado tiene un potencial de crecimiento amplio, y el aprovechamiento que hasta la fecha se ha hecho del mismo está por debajo de ese potencial, sobre todo para productos frescos.

El sector agroalimentario tiene potencial de crecer y desarrollarse de manera competitiva aprovechando las ventajas del mercado externo, usando para ello los tratados y acuerdos comerciales suscritos. Las disposiciones que los acuerdos y tratados comerciales que Honduras ha suscrito en materia de acceso a mercados otorgan a los productos hondureños trato no discriminatorio y se crea la obligación

de eliminar progresivamente los derechos arancelarios a la importación de las mercaderías, así como la eliminación de otras medidas no arancelarias que restrinjan el comercio. Empero, hay otros aspectos que deben considerarse, como las normas de origen, ya que éstas son importantes para ampararse de los beneficios que un acuerdo o tratado comercial otorga. Asimismo, para el comercio de 37 productos agroalimentarios las medidas fitosanitarias y las normas técnicas, pueden ser tanto o más relevantes, y de cumplimiento más costoso, cuando se trata de comercializar productos agroalimentarios, más aún si se quieren vender en el mercado externo.

Por ello es importante garantizar una coordinación permanente y estrecha entre las diferentes instancias que, a nivel gubernamental, tienen la responsabilidad de asegurar y certificar el cumplimiento de las normas relacionadas con la actividad agropecuaria y agroindustrial. Asimismo, el accionar del sector privado es una condición básica para ello, por lo que brindar información sobre estas oportunidades, los requerimientos del mercado y la normativa vigente debe ser una actividad importante si se quiere potenciar y promover la agroindustria.

### 5.3. LAS CADENAS AGROALIMENTARIAS: MECANISMOS PARA PROPICIAR EL DESARROLLO

Se ha comprobado que las cadenas de valor dinamizan la economía local y contribuyen a unificar esfuerzos, públicos y privados, a nivel regional o nacional en pro del desarrollo de una actividad productiva específica. Pero ello requiere la participación activa del sector privado y que éste asuma su responsabilidad protagónica en el desempeño de la cadena (empoderamiento) y así organizar a los productores, y otros actores públicos y privados, relacionados con dicha actividad productiva.

La SAG, como instancia líder del sector agroalimentario y aprovechando los resultados del trabajo que se realizó de las Mesas Agrícolas entre 2002 y 2003, ha propiciado la constitución de siete cadenas de valor. Estas cadenas funcionan bajo la estructura del Programa Nacional de Agroalimentario (PRONAGRO), siendo las mismas:

- 1) acuícola y piscícola,
- 2) apícola,
- 3) bovina (incluye el sector cárnico y lácteos),
- 4) cacao,
- 5) granos básicos,
- 6) hortofrutícola y
- 7) palma africana.

También operan de manera independiente otras dos cadenas: avícola y del café (actualmente manejada por IHCAFE).

Las cadenas que operan en la SAG han logrado resultados modestos, aunque favorables, para agrupar a productores de un mismo subsector incorporando a pequeñas unidades productivas en la cadena, y logrando con ello una mayor vinculación de éstos con los mercados. Algunas cadenas, como la apícola,

destinan la totalidad de la producción de sus miembros a abastecer el mercado local, mientras que otras como la de palma africana y la de cacao venden una parte importante de su producción en el mercado internacional.

Uno de los retos que enfrentan las cadenas agroalimentarias para ser factor decisivo para propiciar encadenamientos productivos, es consolidarse y así constituirse en el motor que impulse el crecimiento y desarrollo de sus productos y del sector agroalimentario. Con ello se facilitaría la incorporación de nueva tecnología para la producción y mejorar los procesos productivos, así se logrará incrementar la producción, la productividad y, simultáneamente, la calidad de los productos; consecuentemente se mejorará la competitividad de los productos, de las unidades productivas y del sector.

#### 5.4. POTENCIAL DEL MERCADO DOMÉSTICO PARA LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

La población hondureña ha crecido considerablemente en los últimos años, y así se ha incrementado la demanda por productos agroalimentarios. Con una población joven (el 39% tiene entre 12 y 30 años) y cada día más urbana con un nivel de ingreso más alto (en 2009 el 45% vivía en ciudades de acuerdo a la Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples (EPHPM) del INE, el mercado local tiene el potencial de absorber gran parte de la producción nacional.

La dieta del hondureño promedio se ha modificado también y el consumidor local se ha vuelto más exigente en términos de variedad, calidad y presentación de los productos que consume. Es importante recordar que en el mercado se venden productos importados con los cuales la producción nacional compete, ello requiere que los productos nacionales mantengan los mismos estándares de calidad que los importados y puedan además competir en costo y precio.

Las cadenas tienen el potencial de contribuir a incrementar la producción y, de manera significativa, a la generación de empleo, mejorar el ingreso y la calidad de vida de los productores en la zona rural. En la medida en que la producción nacional se incremente, se diversifique y los productos sean de más calidad, y con mayor valor agregado, la relación de productos locales versus productos importados en el mercado doméstico será más equilibrada, pues gran parte de la demanda, sobre todo de productos frescos, puede ser atendida por los productores nacionales creando incentivos en el mediano y largo plazo para la producción local.

#### 5.5. EL MERCADO INTERNACIONAL: UNA ALTERNATIVA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DOMÉSTICA

Como ya se indicará anteriormente, la estructura de la producción agropecuaria en las últimas dos décadas se ha modificado, pero aún requiere de transformaciones estructurales importantes que propicien un crecimiento y diversificación de la producción, de manera que se alcancen mayores estadios de competitividad. Actualmente alrededor del 70% de las exportaciones de bienes de Honduras son productos agropecuarios, concentrándose la mayor parte en unos pocos productos (casi todos éstos tradicionales, como banano y café). No obstante, las exportaciones de productos no tradicionales como aceite de palma, camarón cultivado, tilapia, y hortalizas y vegetales, han crecido de manera sostenida en las últimas décadas.

De acuerdo con el Centro de Comercio Internacional de UNCTAD, el índice de diversificación de productos para Honduras es el más bajo de Centroamérica, con un número de 4 productos Honduras está en la posición 121 (Zegarra, 2010).

El mercado externo presenta una alternativa para que los productores destinen sus excedentes de producción, así como para obtener mejores precios para sus productos, en particular para aquellos que son productos diferenciados y que han logrado niveles de calidad elevada y que tienen nichos de mercado bien definidos. En este grupo se incluyen, entre otros, productos con características de calidad particular y propia a la producción hondureña, productos que tienen sellos de calidad internacional, productos que son reconocidos por su origen -y que eventualmente se espera logren la respectiva denominación de origen- y productos orgánicos (Honduras ya se exporta café orgánico certificado).

Es importante conocer cuál es el potencial real que tienen los productos del sector en el mercado externo y usar las preferencias que otorgan los acuerdos comerciales suscritos por Honduras para poder ingresar a dichos mercados. Para evaluar el potencial que productos agropecuarios tienen en el mercado internacional, se ha hecho un análisis de las ventajas comparativas reveladas (VCR) en 2001 y 2008 para 77 de los productos con los que se trabaja en las cadenas agroalimentarias

El análisis revela que hay una relación positiva entre las ventajas comparativas reveladas y el desempeño relativo de las exportaciones de estos productos. En la medida que las exportaciones de estos productos se han incrementado con el transcurso del período su VCR se ha incrementado.

- La tilapia, langostas, melones, berenjenas, piñas, camotes, bananos, aceite de palma, toronjas, sandías y camarones, son los productos que mayores ventajas comparativas reveladas tienen en el mercado externo.
- La mayor parte de los productos analizados han mejorado su VCR en el período de análisis, con excepción de nueve (9) productos, a saber: 1) maíz para la siembra; 2) arroz con cáscara; 3) arroz partido; 4) frijoles rojos; 5) papas congeladas; 6) limones; 7) papayas; 8) otras frutas -guanábanas, anonas, maracuyá, granadilla, pitahayas; y 9) queso fresco.
- Once de los productos analizados, que en 2001 tenían una desventaja comparativa revelada, en 2008 muestran una VCR. Estos productos son: 1) Frijoles/Alubia común, secas desvainadas; 2) manteca, grasa y aceite de cacao; 3) Tilapias frescas o refrigeradas; 4) Bogavantes congelados -una variedad de langostino; 5) Bogavantes sin congelar; 6); Camarones, langostinos sin congelar; 7) Yuca; 8) Camote; 9) Toronjas; 10) Carne de bovino deshuesada congelada; 11) Queso fundido, excepto el rallado o en polvo.

Lo anterior indica que hay potencial para mejorar la competitividad de los productos agropecuarios de exportación, pero para ello se requieren acciones concretas en materia de sanidad vegetal, salud animal e inocuidad, reconociendo que la competitividad debe ir acompañada del atributo de la calidad ante la exigencia de los consumidores en el mercado interno y externo. Además de esta característica es importante el precio competitivo y el suministro estable como requisito para garantiza competitividad.

Otro aspecto importante por considerar es que, siendo el país uno de los de mayor apertura comercial en América Latina, es determinante reconocer que el mercado interno constituye un gran desafío y debe ser perfeccionado en todas sus dimensiones. Consecuentemente, el mercado nacional es el espacio privilegiado de los productores que sustituyen importaciones, y si se logra ser competitivo en la producción nacional, se lograra revertir la tendencia de las importaciones.



## 6. MARCO NORMATIVO DE LA AGROINDUSTRIA EN HONDURAS

A continuación, se describen los entes reguladores de aspectos normativos y legales relacionados a las cadenas de valor agroalimentarias. Se realiza una prospección de los requisitos legales para el funcionamiento de una industria alimentaria desde su fundación hasta los requerimientos legales para la comercialización y distribución de los productos procesados en la agroindustria. De igual manera se mencionan algunos órganos conocidos como servicios de apoyo que son instituciones que fomentan el desarrollo de la agroindustria en el país.

Para comprender mejor el marco normativo/regulatorio para la agroindustria en Honduras hemos realizado la siguiente clasificación:

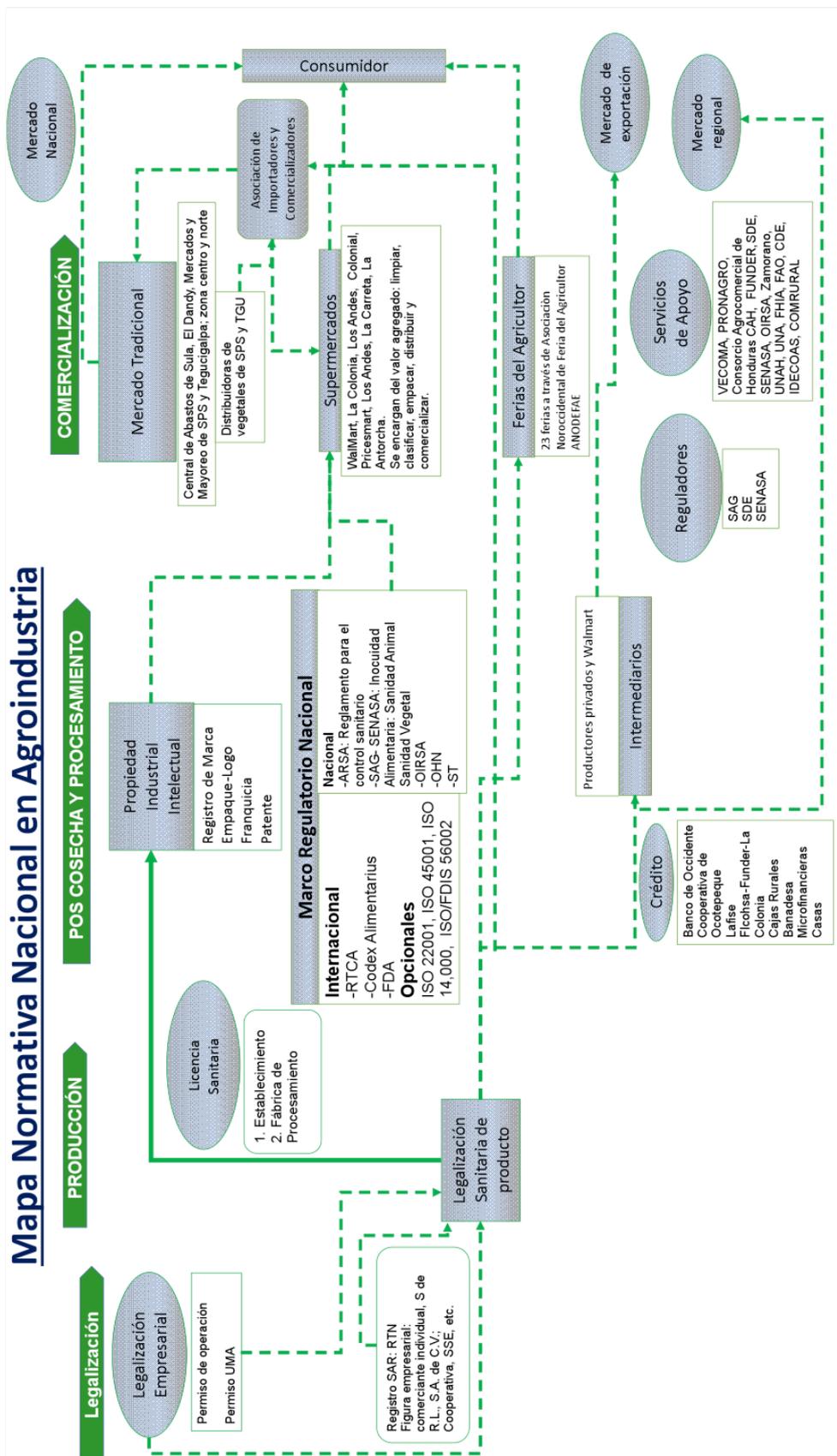
- 1. Legalización de empresa agroindustrial:** como emprender un nuevo negocio agroindustrial
- 2. Legalización de producto agroindustrial:** como legalizar aspectos higiénico sanitarios de un producto para su comercialización en mercados formales.
- 3. Propiedad Industrial e Intelectual** en la agroindustria: cómo proteger los derechos de propiedad intelectual de una marca o patente.
- 4. Marco regulatorio agroindustrial nacional:** cuales son las instituciones que rigen y norman la industria de alimentos en Honduras.
  - 1. Normas Internacionales:** que normas internacionales se aplican en Honduras con relación a la agroindustria.

En el siguiente cuadro se muestra el marco normativo de la agroindustria que rige a nivel de país:

MARCO NORMATIVO	DOCUMENTO LEGAL	ENTE REGULADOR
<b>1. Legalización de la empresa agroindustrial.</b>	Permiso de operación, permiso de la unidad medio ambiental.	Gobierno local municipal.
<b>2. Legalización de producto agroindustria.</b>	Licencia Sanitaria.	ARSA
	Registro Sanitario.	Secretaria de Salud de la Dirección General de Vigilancia del marco Normativo
	Código de barra.	Dirección del Sistema Electrónico de Comercio Global Standard One-Honduras, (DISELCO GS1 HONDURAS); Cámara de Comercio de Cortes (CCIC).
<b>3. Propiedad Industrial e Intelectual en la agroindustria.</b>	Registro de marca, y/o patente.	Instituto de la propiedad. (Oficina de Registro de la Propiedad Industrial).
<b>4. Marco regulatorio agroindustrial nacional.</b>	Inocuidad alimentaria: sanidad animal y/o sanidad vegetal.	SAG-SENASA: unidad de sanidad animal y/o vegetal. Cuarentena alimentaria.
<b>5. Normativa medioambiental.</b>	Licencia Ambiental.	Mi ambiente-Secretaria de Estado
<b>6. Normalización.</b>	Norma Técnica, SG, sistemas de calidad, etc.	Organismo Hondureño de Normalización (OHN).

MARCO NORMATIVO	DOCUMENTO LEGAL	ENTE REGULADOR
<b>7. Normas Internacionales: Inocuidad alimentaria, requisitos mínimos de productos.</b>	Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA): BPM, alimentos y bebidas, queso, etc.	Cooperación Centroamericana. Editado por: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ministerio de Economía y Comercio, MINECO.</li> <li>b. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.</li> <li>c. Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC.</li> <li>d. Secretaría de Industria y Comercio, SIC.</li> <li>e. Ministerio de Economía, Industria y Comercio, MEIC.</li> </ul>
	Alimentos y bebidas procesados. Néctares de frutas. Especificaciones.	RTCA 67.04.48:08
	Productos lácteos. Quesos. Especificaciones.	RTCA 67.04.70:14
	Industria de alimentos y bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios generales.	RTCA 67.01.33:06
	Alimentos y Bebidas Procesadas. Aditivos Alimentarios.	RTCA 67.04.54:10
	Etiquetado nutricional de productos alimenticios. Preenvasados para consumo humano para la población a Partir de 3 años de edad.	RTCA 67.04.60:10
	Etiquetado general de los alimentos previamente envasados (preenvasados)..	RTCA 67.04.50:08
	Alimentos. Criterios microbiológicos para la inocuidad de alimentos.	RTCA 67.04.50:08
<b>8. Sistema Regional.</b>	Cuarentena alimentaria y salud animal y vegetal, servicios de laboratorio.	Organismo Internacional de Regulación de Sanidad Agropecuaria (OIRSA)

Ilustración 6. Mapa normativa nacional en Agroindustria







## 7. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (SAG), [Plan estratégico del sector agroalimentario de Honduras \(PEAGROH\) 2010-2014](#), 2010.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (SAG), [Estrategia del sector público agroalimentario y plan de implementación](#), 2011.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PROVEEDORES (PDP) del PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD), [Sectores productivos, cadenas estratégicas y empresas para el desarrollo de un programa de proveedores](#), 2012.

FAO, [Agroindustrias para el desarrollo](#), 2013.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA), [Estudio de la Industria Agroalimentaria en Honduras](#), 2000.

OFICINA COMERCIAL Y ECONÓMICA DE ESPAÑA EN TEGUCIGALPA, [Informe Económico y Comercial Honduras, 2018](#).

TEDESCO, L.F., [Estudio Económico: La contribución de la agroindustria a la estrategia de desarrollo económico. Un análisis de sus eslabonamientos y multiplicadores](#), 2008.

CONSEJO NACIONAL DE INVERSIONES DE HONDURAS, [Informe del comportamiento de la economía por rama de actividad y su impacto en el crecimiento económico a diciembre de 2018 y perspectivas 2019](#). 2019.

BANCO CENTRAL DE HONDURAS, [Informe de comercio exterior de mercancías generales, a junio de 2020](#).

OBSERVATORIO UNIVERSITARIO ECONÓMICO Y DE EMPRENDIMIENTO (OEE), [Competitividad y crecimiento económico: perspectiva de las exportaciones de Honduras para el año 2020](#), 2019.

LEIVA CHIRINOS, C.M., [Diversificación de la Matriz Productiva, alternativa para reducir la dependencia de precios volátiles de las materias primas, y altos niveles de pobreza y desigualdad social en América Central. Caso Honduras](#), 2017.

SÁNCHEZ, S., [Economía en Honduras](#), 2016.

BOUCHER, F., [Nuevas tendencias y perspectivas de la agroindustria](#), V Foro Centroamericano de Agroindustria. 2015.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS, [El futuro del desarrollo de Honduras está en la Agroindustria – Conferencias](#), 2019.

AGRONEGOCIOS HONDURAS, [Directorio comercial de agroexportadores de productos agrícolas a nivel nacional, regional e internacional](#).

CHRISCAMREV'S BLOG, [Definiciones de Agroindustria](#), 2019.

