



Banco Central de Reserva
de El Salvador

Documento de Trabajo

La Transformación Productiva en el Sector Agropecuario: Una herramienta para el crecimiento económico en el área rural de El Salvador

Pablo José Amaya Valencia
Nelly Karolina García González
Marisela Jazmín Rivas Hernández

Documento de Trabajo 2016-02
Segundo semestre de 2016

2016

**Departamento de Investigación Económica y Financiera
Banco Central de Reserva de El Salvador
Alameda Juan Pablo II, entre 15 y 17 Avenida Norte
San Salvador, El Salvador, C. A.**

El Banco Central al publicar esta serie de Documentos de Trabajo, pretende facilitar la difusión de estudios económicos y financieros que contribuyan al mejor conocimiento de la realidad salvadoreña.

Las interpretaciones, análisis y conclusiones de estos trabajos representan las ideas de los autores y no coinciden necesariamente con el criterio de este Banco Central.

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento, sin previa autorización del Departamento de Investigación Económica y Financiera del Banco Central de Reserva de El Salvador.

ISSN 1810-8903

Resumen

La investigación aborda el problema de baja productividad del sector agropecuario en El Salvador desde una perspectiva del Espacio de Productos. El objetivo es la formulación de líneas estratégicas para el acoplamiento del sector agropecuario al proceso de transformación productiva del país, donde la sofisticación y diversificación de la oferta exportable son los pilares del crecimiento sostenido de largo plazo. La focalización de recursos en la producción de un conjunto de productos estratégicos agropecuarios y agroindustriales identificados en este documento, logrará el encadenamiento necesario para iniciar con un proceso de producción de mayor valor agregado tal y como sucediera en algunas regiones del sudeste asiático. El documento retoma recomendaciones internacionales donde la formación de redes colaborativas entre la producción, distribución y consumo de productos agropecuarios y agroindustriales es un elemento fundamental en cualquier política pública orientada a la Agricultura Familiar en los países. Adicionalmente, se demuestra que atendiendo la baja productividad del sector agropecuario en El Salvador, se logra una solución tangible a la pobreza de los estratos menos favorecidos de la población, contribuyendo así a la solución de un problema social.

Abstract

This research addresses low productivity problem of the agricultural sector in El Salvador from a product space perspective; the objective is the formulation of strategic lines for the coupling of the agricultural sector to the productive transformation process of the country, where the sophistication and diversification of the exportable supply are the pillars of sustained long-term economic growth. The targeting of resources in the production of a set of strategic agricultural and agro-industrial products identified in this document will achieve the necessary linkage to start with a production process of higher value added as it happened in some regions of Southeast Asia. The document takes up international recommendations where the formation of collaborative networks between the production, distribution and consumption of agricultural and agro-industrial products is a fundamental element in any public policy oriented to Family Farming in the countries. In addition, it is demonstrated that, in view of the low productivity of the agricultural sector in El Salvador, a tangible solution is achieved to poverty of the less favored strata of the population, thus contributing to the solution of a social problem.

Palabras clave: transformación productiva, espacio de productos, agricultura familiar, producción agropecuaria, política económica, productividad.

Clasificación JEL: O13, O21, O47

¹ Los autores agradecen a la Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador por haber proporcionado la base de datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, a Juan Antonio Osorio, Mario Roger Hernandez y Salvador Antonio Cisneros por sus valiosos comentarios a este documento y así como a Saúl Chicas por su colaboración en el desarrollo del mismo.

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 5 |
| I. La importancia de la Agricultura Familiar en Latinoamérica y El Salvador..... | 10 |
| II. Importancia del sector agropecuario y agroindustrial en el proceso de transformación productiva de El Salvador..... | 16 |
| III. La complejidad de los productos y las relaciones que se construyen son más numerosas en la agroindustria que en la extracción primaria..... | 24 |
| IV. La organización de la producción, distribución y comercialización de los sectores estratégicos agroindustriales en El Salvador..... | 29 |
| A. Sector Avícola | 29 |
| B. Sector Leche:..... | 31 |
| C. Sector Quesos: | 32 |
| D. Sector Carne Bovina y Porcina: | 33 |
| E. Sector Chocolate: | 33 |
| F. Productos de la Madera: | 34 |
| V. ¿Qué hacer? Estrategias para la organización de la producción, distribución y comercialización, las tendencias de la industria y el comercio exterior..... | 35 |
| A. Estrategias para la organización y la generación de valor en la agricultura y la agroindustria del país..... | 35 |
| B. ¿Qué se puede esperar del futuro de la agroindustria? | 38 |
| C. ¿Hacia donde están las oportunidades del comercio de El Salvador? El mercado nacional y regional como punto de partida | 40 |
| VI. Reflexiones finales y Recomendaciones..... | 43 |
| Bibliografía..... | 49 |

Introducción

La agricultura en El Salvador jugó un papel relevante en la concretización de las relaciones de poder económico y político. Hasta un poco antes de 1960 la influencia del sector era marcada, caracterizada por explotaciones de tierra de gran extensión que fundamentaron las estructuras de la época; la influencia fue disminuyendo en años posteriores, las presiones sociales por una mejor distribución de la riqueza obligaron a una reforma agraria que se realizó en medio de la convulsión política de los años 80's.

Desde la formación de la república², el monocultivo fue el fundamento del crecimiento económico del país, siendo el café el mayor exponente de la época, producido de manera artesanal. Más adelante, la tecnificación a partir de la inversión en maquinaria de algunos grupos de la población propietarios de las tierras, permitió una mayor profundización en el mercado internacional. Sin embargo, la ausencia de propiedad privada, por la proliferación de los ejidos de control municipal o comunal, dificultaba las inversiones de largo plazo ante la incertidumbre sobre el retorno de la inversión.

Como respuesta a esta limitante, en 1881 y 1882 el Estado decretó la abolición de las tierras ejidales y comunales, estableciendo que los arrendatarios de las tierras pasaran a ser propietarios privados de las mismas. De forma negativa la medida generó que el apetito desmedido por ampliar la propiedad de los grandes hacendados, desplazara a los indígenas que colindaban sus tierras, mediante desalojos obligatorios.

La historia fue muy similar en años venideros, las presiones sociales por la mayor concentración de la tierra y la riqueza generó que el conflicto social fuera aumentando poco a poco. En este contexto, se crearon importantes instituciones bajo el mandato de Maximiliano Hernández Martínez, como el Banco Hipotecario de El Salvador, para atender las necesidades de financiamiento de los grupos en la agricultura; estos años fueron de estricto control militar con represión social y aversión al desarrollo industrial.

En años posteriores, de 1945 a 1955, se desarrolló un contexto favorable para el crecimiento de la economía, los productores y exportadores del café y algodón vieron incrementadas sus ventas, el aumento de los ingresos fiscales financió el inicio de un modelo de sustitución de importaciones y la implementación de una política social para modificar las condiciones básicas de vida de la población.

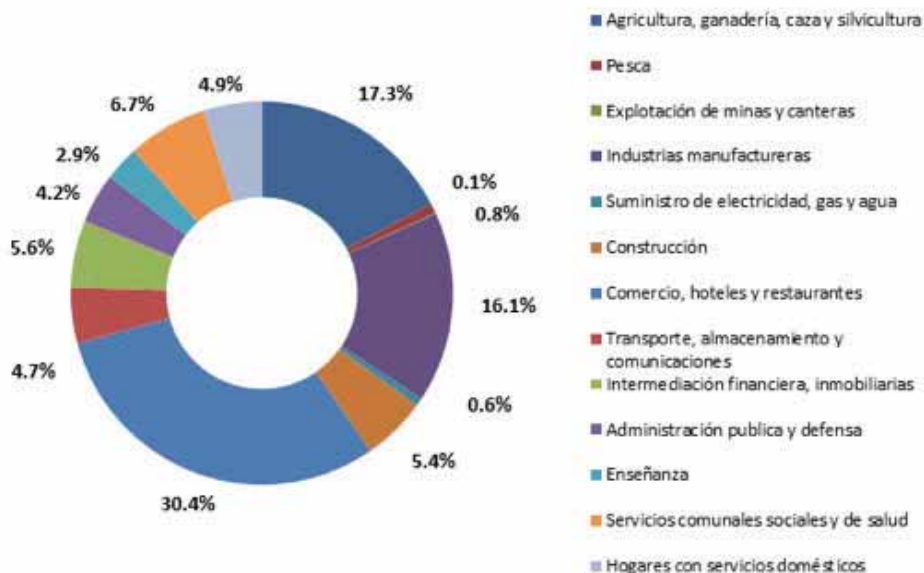
La dinámica favorable permitió que la participación del valor agregado agropecuario en el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzara el 20%; pero el sentimiento de injusticia social que se había estado gestando, llevó a algunos intentos de reforma en el año de 1976, que no fueron efectivos, hasta marzo de 1980 cuando se proclamó la reforma agraria salvadoreña. En la década siguiente se desarrollaría la guerra civil de 10 años de duración, que descapitalizó al país con sus consecuencias negativas para el crecimiento potencial de la economía y del sector, esto contribuyó a que la implementación de la reforma no fuera efectiva, aunado a la ineficiencia de las cooperativas conformadas.

²/ Los datos históricos han sido tomados de MINED 2009

La etapa actual del sector agropecuario inició en 1990, con un sector claramente menos influyente en la dinámica económica global del país, que cedió terreno a las nuevas inversiones en sectores de servicios, principalmente el financiero y la maquila textil. El descenso marcado en la participación de la generación del valor agregado del sector agropecuario alcanzó alrededor de 5 puntos porcentuales del PIB, pasando de proveer el 17.1% del PIB en 1990 a 11.9% en 2015³; así como un traslado de empleo en el mismo sentido, contratando 9.7 puntos porcentuales menos en los últimos 20 años⁴.

No obstante, su aporte en términos de empleo sigue siendo relevante, al ser la segunda rama de actividad económica que más empleo genera, registra un 17.3% de la población ocupada dedicada a estas actividades, según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) de 2015, en el gráfico 1.

Gráfico 1. Ocupados por Rama de Actividad Económica 2015.



Fuente: Elaboración propia con base en EHPM 2015

La agricultura y ganadería contemporánea es realizada en su mayoría por productores pequeños (82% del total de productores) los cuales consumen la mayor parte de su producción y venden el excedente para suplir necesidades de subsistencia; el 18% restante son productores comerciales que destinan la mayor parte de su producción para la venta, según el IV Censo Agropecuario 2007-2008.

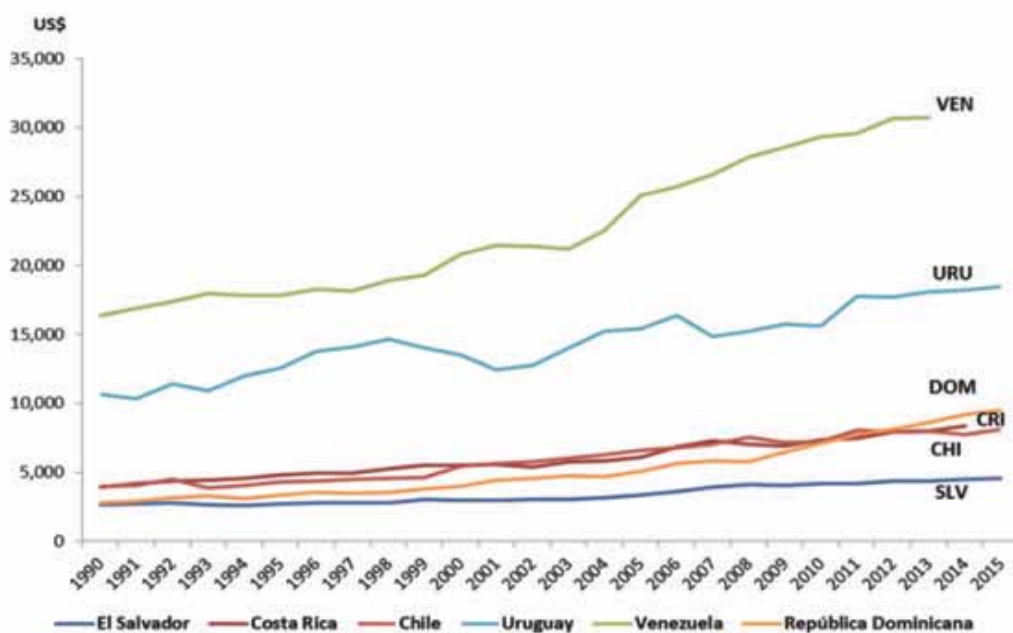
La predominancia de productores atomizados es consistente con tecnologías para la producción agropecuaria que prescinden del uso de equipo complejo y maquinaria pesada, lo que genera una composición capital-trabajo intensiva en factor trabajo. Asimismo se generan deficiencias

^{3/} Datos de BCR.

^{4/} Respecto al total de empleo generado en la economía. Cálculos basados en las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) de 1995 y 2015.

de productividad tal como se muestra en el Gráfico 2, concretizándose en menores ingresos obtenidos por la dedicación a estas actividades, US\$147 y US\$158 de salario e ingreso mensual respectivamente, de los menores de la distribución total de salarios promedios en el país, según EHPM 2015.

Gráfico 2. Valor agregado por trabajador en la agricultura
Dólares constantes de 2010.

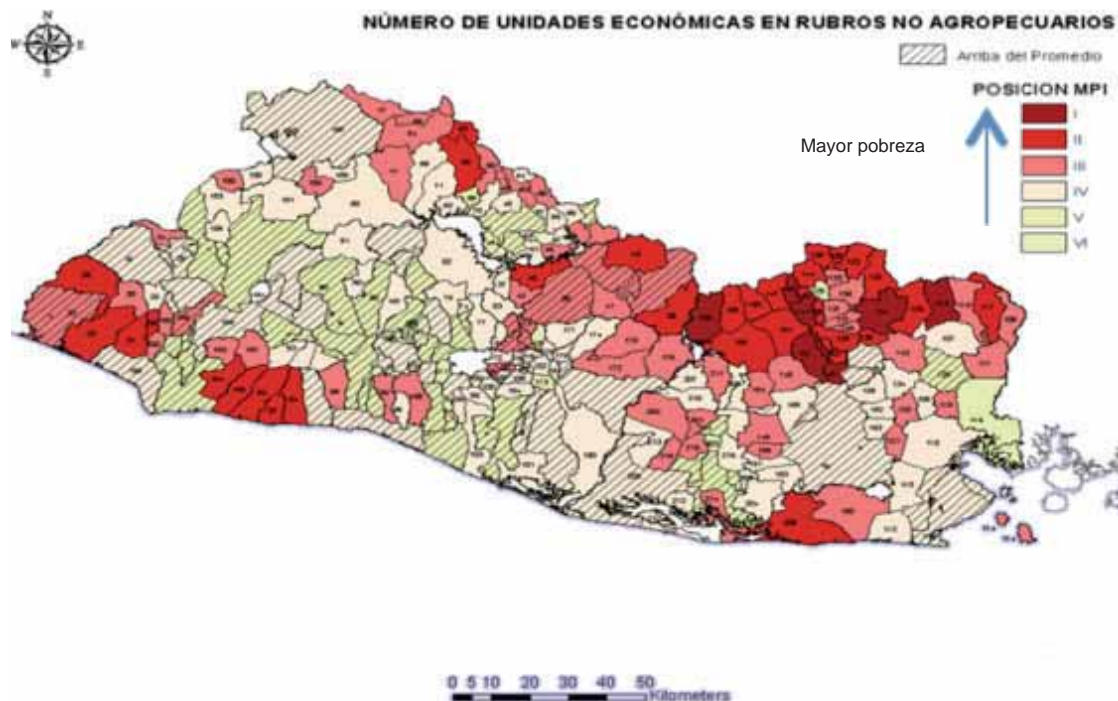


Fuente: Base de datos del Banco Mundial (WDI)

La relevancia actual del sector agropecuario en el sentido económico, reside en su importante papel de empleador en los territorios de mayor pobreza, este rol representa también una oportunidad por la cual se puede incrementar el consumo básico de los hogares y disminuir la pobreza en el país, sobre todo porque las actividades agropecuarias se realizan primordialmente en territorios que presentan una pobreza de mayor severidad.

La Figura 1 muestra una clara correlación entre la escasez de empresas en rubros de la industria y servicios, junto con una mayor pobreza multidimensional. El mayor número de unidades económicas en rubros de la industria y servicios se concentran en la franja central de El Salvador, y algunas zonas del sur, regiones donde los municipios presentan menores niveles de pobreza multidimensional. Por el contrario, las zonas del noreste y algunas del suroeste del país tienen índices marcados de pobreza multidimensional y una menor presencia de empresas industriales y de servicios, además por Amaya y Cabrera (2012) se sabe que son territorios poco interrelacionados, donde la población reside y trabaja en ese mismo municipio, sugiriendo que las personas de estas regiones sobreviven de las actividades agropecuarias, de la pesca o de las donaciones recibidas del exterior.

Figura 1. Distribución de Unidades Económicas en Rubros no Agropecuarios y de Pesca e Índice de Pobreza Multidimensional (MPI)



Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Económico (2011) y Amaya y Cabrera (2012)

Esta correlación es más evidente en los hogares dedicados a la Agricultura Familiar, utilizando la base de datos de la EHPM 2015 se sabe que de los 181,384 productores dedicados a la agricultura familiar, un 57% se encuentra en condiciones de pobreza, donde además el alfabetismo y el acceso a servicios sanitarios es claramente menor.

Un sector agropecuario de estas características es un reflejo de una economía con problemas estructurales, incapaz de generar mayores ingresos para la mayoría de la población. Amaya y Cabrera (2013) demostraron que las diversas ineficiencias internas bajo las que operan las empresas en el país determinan la baja capacidad de generación de ingresos de la oferta exportable, lo que a su vez restringe el crecimiento económico. Adicionalmente encontraron que dicho factor es consistente con una baja inversión productiva y una orientación hacia la producción de bienes y servicios poco complejos, de baja productividad y de poca diversificación, generando el deterioro de los términos de intercambio del país.

También, Alvarado y Amaya (2013) demostraron que las ganancias de las empresas son la clave de las decisiones de inversión privada en el país; potenciando a su vez la dinámica del sistema económico a través del estímulo, directo o indirecto, de la demanda efectiva. Bajo estos enfoques, la prescripción de política económica propuesta consistió en acordar una agenda pro-crecimiento inclusivo, basada en la expansión de la demanda efectiva y la transformación de los fundamentos de la economía. Según estos autores, la transformación debe centrarse en el pleno empleo, al enfatizar un conjunto de productos de exportación que presenten mayores ventajas comparativas

reveladas (industrias fortalecidas), mayor productividad, mayores ganancias y que estén ubicados en el núcleo sofisticado y diversificado del Espacio de Productos⁵.

Este argumento tiene su base en estudios realizados por Hausmann y Klinger (2006), Rodrik (2006), Hausmann R. (2007), Hidalgo. C. (2007, 2009) y Felipe J., Kumar U., Abdon A. (2012); quienes basaron sus conclusiones en el éxito que han tenido los países altamente industrializados y muy recientemente, los países del sudeste asiático, quienes han transformado la calidad de vida de su población en un plazo de alrededor de 40 años. En este último grupo de países, el incremento de la productividad en las actividades agropecuarias jugó un papel relevante en las etapas iniciales de la transformación.

En este marco, la investigación pretende delinear algunos elementos estratégicos para el acoplamiento del sector agropecuario al proceso de transformación productiva de El Salvador, mediante la identificación de productos estratégicos para una mayor rentabilidad para los productores, sobre todo los pequeños, quienes sobreviven directamente del ingreso generado por sus ventas. Una estrategia de este tipo en el sector, puede conllevar a que poco a poco los incrementos de productividad y las relaciones entre productos que se construyen, aumenten los rendimientos por manzana, acrecentando los ingresos de los productores y la provisión nacional de alimentos.

En el largo plazo, una parte de la población beneficiada, o sus descendientes, podrán integrarse a la producción compleja de alto valor agregado, característica de algunos sectores de la industria manufacturera, así como sucediera en algunos países del sudeste asiático (Banco de Desarrollo de Asia, 2013).

El documento se divide en seis apartados, el primero trata sobre la importancia de la agricultura familiar en Latinoamérica y El Salvador, donde se actualizan indicadores relevantes para entender la forma en que operan estas unidades productivas; en el segundo se destaca la importancia del sector agropecuario y agroindustrial en el proceso de transformación productiva de los países, marco que fundamenta la propuesta incluida en este documento; en el tercero se utiliza la metodología del espacio de productos para identificar las líneas estratégicas de producción en el sector agropecuario y agroindustrial; un cuarto segmento incluye una perspectiva microeconómica de la organización de la producción, distribución y comercialización de algunos de los sectores estratégicos en El Salvador; el quinto apartado presenta elementos adicionales para la definición de lineamientos de política económica para el sector, tales como las tendencias de la agroindustria moderna, las oportunidades que brinda el comercio internacional para el sector y las estrategias disponibles para los países que desean transitar hacia la complejidad, en aspectos de la organización de la producción, distribución y comercialización agropecuaria y agroindustrial; para finalizar con unas reflexiones finales y recomendaciones de política económica.

5/ El Espacio de productos es una herramienta de análisis que permite clasificar los productos exportados por un país en función de la complejidad en el proceso de su producción, que al ser mayor permite una rentabilidad superior y construye capacidades que fomentan relaciones de producción entre productos. Este se divide en dos regiones, el núcleo, donde la producción tiene una mayor rentabilidad y se forman numerosas relaciones entre los productos, generalmente una característica de los procesos de la industria manufacturera; y la periferia, donde las relaciones son pocas y las rentabilidades bajas, en esta región se encuentra la mayoría de productos pertenecientes al sector agropecuario.

I. La importancia de la Agricultura Familiar en Latinoamérica y El Salvador

La importancia de la Agricultura Familiar (AF) en Latinoamérica y específicamente en El Salvador, radica en la predominancia de pequeños productores dedicados a la agricultura y ganadería, haciendo que una cantidad considerable de personas dependan de ella para la generación de sus ingresos. Leporati, et.al. (2014)⁶ plantean que alrededor de 16.5 millones de explotaciones pertenecen a agricultores familiares, las que agrupan a una población importante de alrededor de 60 millones de personas. Un 56% de estas explotaciones se encuentra en Sudamérica, y un 35% en México y países de Centroamérica.

Estos autores agregan que la tendencia a la fragmentación y minifundización es común en algunos países de América Latina y del Caribe, donde la participación de la agricultura familiar es importante, lo que contrasta con otros que tienden a la concentración gradual. Entre los países del primer grupo, destaca México, que entre 1991 y 2007 experimentó un aumento del 7,8% en el número de explotaciones (INEGI, 2007). En El Salvador, la dinámica es similar, entre los Censos Agropecuarios de 1971 y 2007 se registró un incremento de 124,720 productores (46%) y 126,565 explotaciones (47%), confirmando un proceso de fragmentación importante en el país.

La necesidad de entender las operaciones de la agricultura familiar se debe a que la economía campesina no es típicamente capitalista, en tanto que no se pueden determinar objetivamente los costos de producción por ausencia de la categoría de salarios, tal como lo mencionara Alexander Chayanov en 1925⁷. Adicionalmente, en un sentido amplio, Salcedo S., et. al., (2014)⁸ reconoce que en la agricultura familiar “se encuentra parte importante de la producción alimentaria mundial, los bolsones de pobreza rural, la cultura e identidad de los pueblos e incluso la preservación de la biodiversidad.” (pág. 17)

La definición más cercana a la de agricultura familiar proviene de un concepto creado a mediados del siglo XX, denominado “unidad económica familiar” (Maletta, 2011 citado por Salcedo S., et al., 2014), el cual evolucionó al concepto actual que incluye algunos elementos destacados por De la O y Garner (2014), tales como, el predominio del trabajo familiar, la administración de la unidad por parte del jefe de hogar, el tamaño de la explotación, la sucesión intergeneracional del modo de producción, lazos familiares, entre otros.

En sintonía con estos elementos, FAO (2014) identificó tres segmentos de clasificación:

- **Segmento de subsistencia:** orientado al autoconsumo, con recursos productivos e ingresos insuficientes para garantizar la reproducción familiar, lo que lo induce hacia la asalarización, cambio de actividades o migración, mientras no varíe su acceso a activos.
- **Segmento en transición:** orientado a la venta y autoconsumo, con recursos productivos que satisfacen la reproducción familiar. Experimenta problemas para generar excedentes que le permitan el desarrollo de la unidad productiva.

6/ Publicado por FAO (2014).

7/ Citado en Salcedo, S., et. al. (2014)

8/ FAO, op. cit.

- **Agricultura familiar consolidada:** cuenta con recursos de tierra de mayor potencial, tiene acceso a mercados (tecnología, capital, productos) y genera excedentes para la capitalización de la unidad productiva.

La dinámica inmersa en la clasificación hace que la agricultura familiar contribuya significativamente a la seguridad alimentaria, abasteciendo de alimentos básicos en la mayoría de los países de la región (FAO/BID, 2007, citado en FAO, 2014).

Otras características de los hogares es que los rendimientos de su producción son un 30% a 50% inferiores a los de la agricultura empresarial, tienen un acceso al sistema financiero limitado, experimentan graves limitaciones a partir de la escasez de tierra y agua, y el acceso a mercados constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la agricultura (FAO 2014).

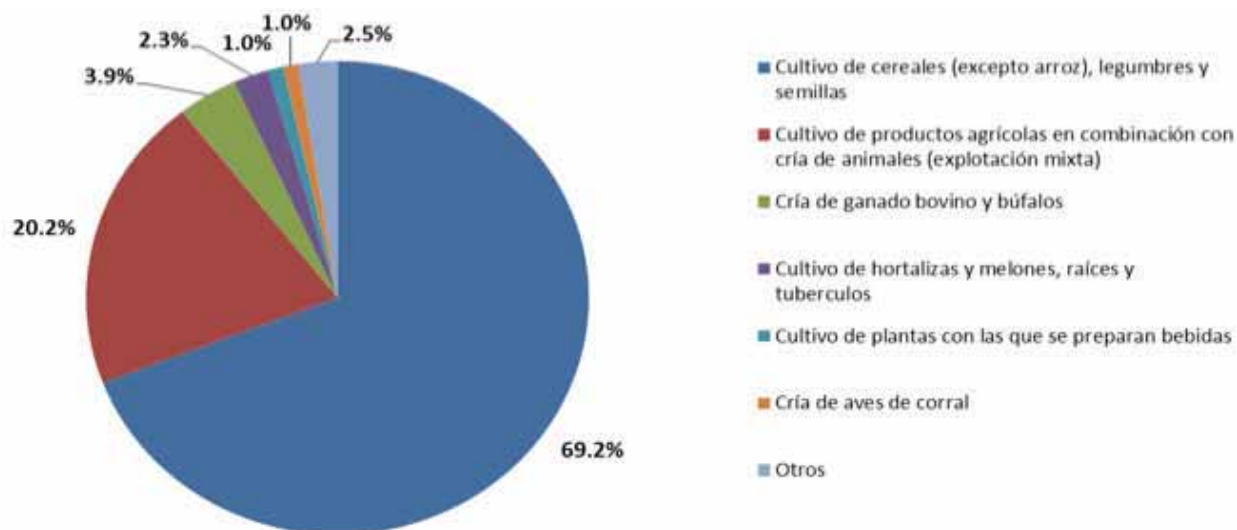
Estos elementos fueron identificados para El Salvador por Cabrera (2013), quien estimó los hogares dedicados a la agricultura familiar basado en la metodología de Berdegué et al. (2013) partiendo de datos de los últimos Censos Agropecuarios y de las EHPM. En este apartado se actualizaron dichas estimaciones, utilizando la información disponible en la base de datos de la EHPM del año 2015. Se consideró que un productor se incluye en la categoría de agricultura familiar cuando cumple con los siguientes criterios:

- Está dedicado a la agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas o silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas. (Divisiones 01 y 02 del Clasificador Industrial Internacional Uniforme CIIUrev.4).
- En su ocupación principal, su categoría ocupacional se define como patrono, cuenta propia con o sin local.

Los resultados confirman que una parte importante de la población en el país depende primordialmente de actividades agrícolas, existen 181,384 productores en agricultura familiar siendo predominantemente rurales en un 80.1%.

Las actividades a las que se dedican los productores de agricultura familiar generan un menor valor agregado que el resto de las actividades en la economía, tal como se detalla en el capítulo IV. El gráfico 3 muestra que un 69.2% de los productores se dedican a actividades de cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas, un 20.2% tienen una actividad mixta y un 2.3% cultiva hortalizas y otras frutas; mientras que un 3.9% se dedica a la cría de ganado bovino y el 4.5% restante se dedica a otras actividades agropecuarias que podrían asociarse a mayor productividad. El destino de la producción de estas unidades se enfoca principalmente a la subsistencia y autoconsumo.

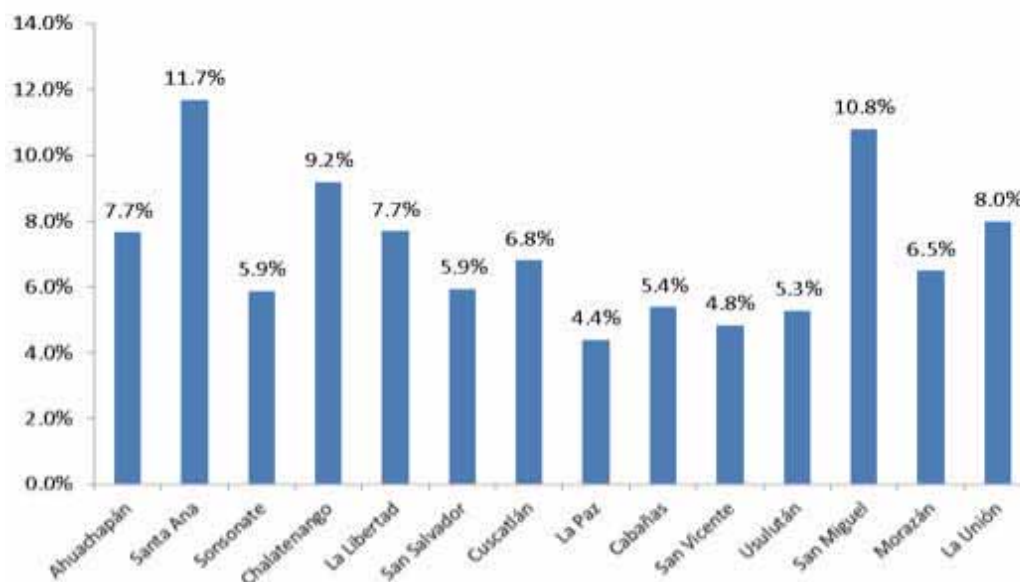
Gráfico 3. Actividades de los productores en Agricultura Familiar



Fuente: EHPM 2015

A nivel departamental, la producción agrícola de tipo familiar se concentra en Santa Ana (11.7%), San Miguel (10.8%), Chalatenango (9.2%), La Unión (8.0%), La Libertad y Ahuachapán con 7.7% (Véase gráfico 4). En el departamento de Santa Ana, la actividad más explotada es el cultivo de cereales, legumbres y semillas oleaginosas que engloba el 77.3% del total de productores de ese departamento. Para el caso de San Miguel, las principales actividades a las que se dedican los productores de agricultura familiar son el cultivo de cereales y la explotación mixta (actividad agrícola combinada con cría de ganado) con un 65% y 27% del total de productores. En Chalatenango las actividades agropecuarias principales son la cría de ganado y la explotación mixta, este último departamento consistente con una menor pobreza multidimensional.

Gráfico 4. Distribución de la Agricultura Familiar por Departamento



Fuente: Elaboración propia en base a EHPM 2015

En cuanto a la propiedad de la tierra, existe un marcado desequilibrio entre municipios, por Cabrera (2013) se sabe que los municipios con el menor acceso a tierra son Nuevo Cuscatlán, Antiguo Cuscatlán, San Marcos, Comasagua y Cancasque; en otros municipios, por el contrario, la tasa de propietarios es de las más elevadas en el país y ronda el 80%, aquí se encuentran municipios como El Sauce, San Miguel de Mercedes, Sensembra, Arambala y Dolores.

Por otra parte el acceso a asistencia técnica es reducido, ya que solo un 8% de total de productores en AF recibieron algún tipo de capacitación técnica que fue brindada por diferentes instituciones concentradas básicamente en tres de gobierno, CENTA, MAG y el ISTA, quienes ofrecieron el 70% de toda la asistencia; en contraste se tiene un área totalmente desatendida que se ubica principalmente en la región norte del país como Chalatenango, Morazán, el centro de Ahuachapán y el norte de San Salvador, lugares donde la asesoría recibida proviene de otros proveedores privados.

Otra consideración importante se refiere al acceso al crédito, un grupo muy reducido de productores en agricultura familiar solicitan créditos, según datos de la EHPM 2015 estos representan un 15.3% del total de estos productores, mientras que un 84.7% de este grupo no consideró esta opción para solventar sus condiciones de trabajo, lo que constituye una clara restricción en términos de inclusión financiera. El Banco de Fomento Agropecuario (BFA) fue la institución con mayor proporción de solicitudes de crédito 35.2%, seguida de un 23.3% que solicitó crédito a familiares o amigos y en tercer lugar se encuentra un 11.6% que solicitó en bancos privados.⁹

Estas condiciones operativas sumadas a la marcada concentración de la agricultura familiar en actividades de bajo valor agregado, se traducen en bajos niveles de ingresos para los productores agropecuarios, según la EHPM 2015 dichos productores reportan un ingreso bruto de la producción agropecuaria promedio de US\$2,222 mientras que el costo promedio reportado es de US\$962, lo que significa que en términos de ingresos netos este alcanza los US\$1,260 por período agropecuario (un año aproximadamente), resultado que muestra una ganancia que si bien implica recuperar con creces la inversión (1.3 veces) sigue siendo baja en términos de valor.

Este contexto de bajos ingresos influye en las condiciones de pobreza de los productores y de sus familias generando un ciclo que se retroalimenta, un 56.8% de los productores dedicados a actividades de agricultura familiar se encuentran en pobreza, es decir que su ingreso per cápita no alcanza a cubrir el valor de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) ampliada¹⁰ (ver gráfico 5).

9/ Cabrera (2013) sobre la base de Censos Agropecuarios 2008.

10/ Para 2015 el costo per cápita de la CBA para un hogar del área urbana con un promedio de 3.55 miembros es de US\$53.9 Y el de la CBA ampliada es de US\$107.70. El costo per cápita de la CBA para el área rural de un hogar de 3.86 miembros es de US\$34.2 y de la CBA ampliada es de \$68.46.

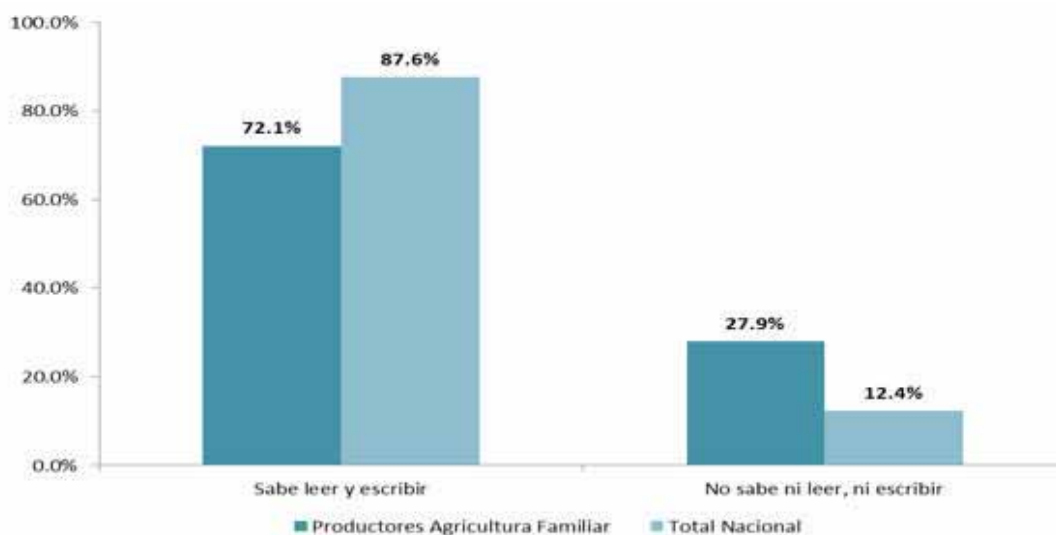
Gráfico 5. Productores en Agricultura Familiar por Condición de Pobreza



Fuente: Elaboración propia en base a EHPM 2015

Las condiciones de vida de los productores en AF reducen las oportunidades de las futuras generaciones. Según el gráfico 6, los niveles de alfabetismo de esta población son bajos, la tasa de alfabetismo alcanza un 72.1%, mientras que la nacional es de 87.6%.

Gráfico 6. Alfabetismo de los Productores dedicados a la Agricultura Familiar y Total Nacional

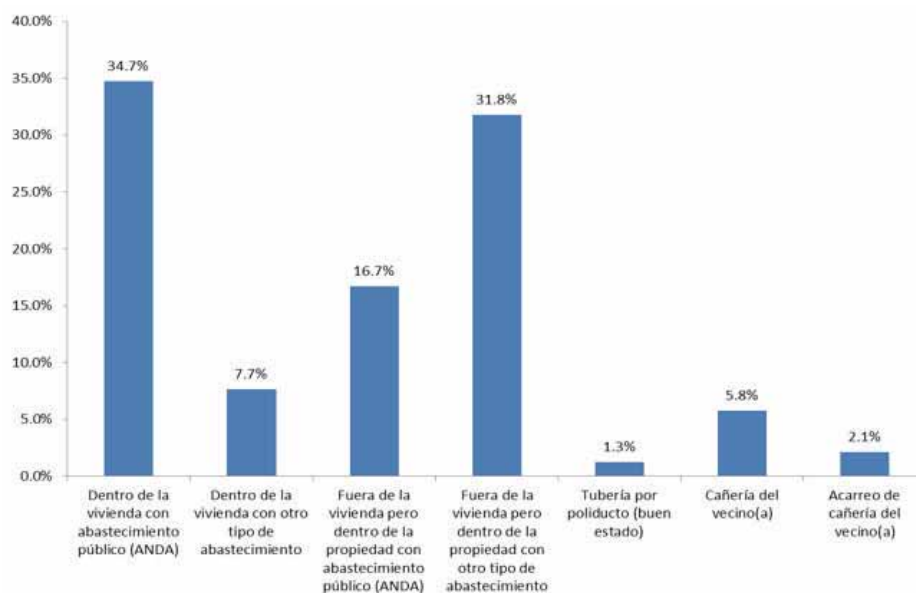


Fuente: Elaboración propia en base a EHPM 2015

Un 61.7% de los productores en AF solo han alcanzado el nivel de educación básica; siendo un grupo reducido de 6% los únicos en alcanzar el nivel medio, esto contrasta con el promedio nacional, en el cual un 16.2% de la población ha estudiado educación media.

El acceso de agua por cañería es otra restricción importante para el hogar, un 51.4% de los hogares en AF cuentan con abastecimiento de agua con cañería de ANDA (ya sea dentro o fuera de la vivienda), mientras que un 48.7% utiliza otro tipo de abastecimiento, es decir, que al no contar con agua directamente pueden tener dificultades para el acceso así como en algunos casos a tener gastos adicionales para poder contar con la misma. (Véase gráfico 7)

Gráfico 7. Acceso a agua por cañería de los Hogares con Agricultura Familiar



Fuente: Elaboración propia en base a EHPM 2015

El tipo de servicio sanitario al que tienen acceso es otro factor que incide en la calidad de vida de estos productores y sus familias, ya que del total de hogares en agricultura familiar solo un 4.3% tiene acceso a un inodoro conectado a alcantarillado, mientras que a nivel nacional un 37% de los hogares utilizan este sistema de evacuación de excretas. Por su parte lo que predomina en los hogares en agricultura familiar es el uso de letrinas (privada, común, abonera, solar) en total un 73.8%, mientras el promedio del país muestra que un 44.1% de los hogares hacen uso de este tipo de sanitario, mostrando que existen condiciones desiguales en el acceso a este tipo de servicios.

Una condición favorable es la relacionada con una mayor cobertura de electricidad, en este caso un 93.9% de las viviendas de los hogares en AF cuentan con acceso a electricidad, ya sea conexión directa (84.1%) o conexión del vecino (9.8%), en cuanto al uso de otras fuentes de iluminación se encuentra el kerosene (2.2%), candela (1.8), panel solar (0.7%) y otros (1.4%).

II. Importancia del sector agropecuario y agroindustrial en el proceso de transformación productiva de El Salvador.

Los productos relacionados al sector agropecuario ocupan una parte importante de la oferta del país hacia el mercado internacional; 7 de los 20 productos con mayores ventajas comparativas ofrecidos por el país durante 2013 están muy asociados a actividades agropecuarias, sin embargo Amaya y Cabrera (2013) demostraron que estos productos son representativos de una cesta de bienes poco compleja y de baja capacidad de generación de ingresos al interior de la economía. Asimismo, las capacidades construidas por dichas actividades (infraestructura, conocimiento, logística, instituciones, etc.) contribuyen poco a la vinculación de los procesos de producción actuales con otras actividades más complejas que generen mayor valor agregado y fomenten la diversificación de la oferta exportable.

Por esta razón, la recomendación de política pública ha girado en torno a la selección de sectores estratégicos que dieran inicio a un proceso de transformación productiva en el país, los sectores seleccionados pertenecen a las manufacturas textiles, electrónica, plásticos, químico y farmacéutico, servicios empresariales a distancia y aeronáutica; que posteriormente fueron ampliados a la producción de maquinaria por Alvarado y Amaya (2015).

La intuición detrás de la elección de los sectores fue la de aprovechar las ventajas de producir este tipo de bienes, asociadas a una mayor generación de ingresos en la economía y al aprovechamiento de las oportunidades de la diversificación por una mayor proximidad entre los productos. Esta mayor proximidad permite que se aminoren los costos de las inversiones de las empresas para iniciar nuevos procesos hacia productos más complejos y diversos; así como la incorporación de innovaciones en los ya existentes que incrementan las tasas de crecimiento de las economías.

Las ventajas en costos y su impacto en el crecimiento han sido fundamentadas por Hausmann y Klinger (2006), Rodrik (2006), Hidalgo. C. (2007, 2009) y Felipe J., Kumar U., Abdon A. (2012). Alvarado y Amaya (2015) estimaron que un crecimiento en uno por ciento del indicador EXPY (indicador del nivel de complejidad de las economías) genera un aumento de hasta 0.05 puntos porcentuales en el crecimiento del PIB per cápita de los países, en línea con lo encontrado por Hausmann et. al. (2006).

No obstante, el proceso de transformación productiva en los países conlleva a resultados de largo plazo, en el medio, hay etapas que deben cumplirse en plazos más cortos y que son necesarias para lograr con éxito la meta de transformación. Una de estas etapas es la migración de la agricultura básica hacia una de mayor productividad con procesos más industrializados, con esto se logra la construcción paulatina de capacidades necesarias para la producción compleja.

Henson y Cranfield (2013) definen al sector agroindustrial como el conjunto de actividades que incluye la fabricación de alimentos, bebidas y tabaco, textiles y prendas de vestir, muebles y productos de madera, papel, productos de papel e impresión, además de caucho y productos de caucho, siguiendo a FAO (1997).

A su vez, agregan que la agroindustria forma parte del concepto más amplio de agronegocio, pues este último tiene incorporado servicios complementarios que ayudan a mejorar la rentabilidad de las actividades. Algunas limitantes del sector agroindustrial son la dificultad para lograr economías de escala, la naturaleza perecedera de las materias primas que utiliza, así como los cambios en la calidad de las mismas, los cuales pueden ser factores determinantes que generan incertidumbre de abastecimiento, especialmente cuando hay parámetros de calidad muy específicos. Es por esto que las agroindustrias se ven incentivadas también a intervenir en los procesos de producción primarios, generalmente por ellas mismas.

Schejtman (1994) subdivide a la agroindustria en tres categorías que transitan desde la agroindustria básica tradicional, cuyo enfoque es en la producción de granos básicos o tubérculos, pasando por los productores sofisticados, donde destacan las agroindustrias de productos diferenciados, que en ocasiones se identifican por marca y cuentan con un alto componente estratégico en la obtención de demanda; hasta conformar las agroindustrias de exportación modernas concentradas en la oferta de productos de alto valor agregado por unidad de peso. El problema de absorción de la demanda no es una restricción importante en esta categoría y tienen un gran potencial de generar progreso técnico con elevación de los niveles de vida en las áreas de pequeña producción.

Esta idea de sofisticación de la clasificación de Schejtman, jugó un papel indispensable en el proceso de transformación productiva de Asia, iniciado en la agroindustria. Según el Banco de Desarrollo de Asia (2013), el proceso de transformación productiva en esa región dio como resultado el traslado de recursos de actividades agropecuarias hacia la producción de servicios de alta productividad, la historia demostró la importancia que tuvo la industria manufacturera en el avance de la producción.

Previo a las etapas de mayor crecimiento de Japón, República de Korea y Taiwán, la agricultura de alta productividad jugó un papel trascendental; en Japón la productividad en la agricultura se duplicó entre los decenios de 1881-1890 y 1911-1920 y en Taipei la productividad laboral alcanzó crecimientos de hasta 160% entre 1931 y 1940 (Banco de Desarrollo de Asia, 2013). El éxito de estos avances se logró mediante la inversión en capital físico, los encadenamientos con visión empresarial y sobre todo en investigación.

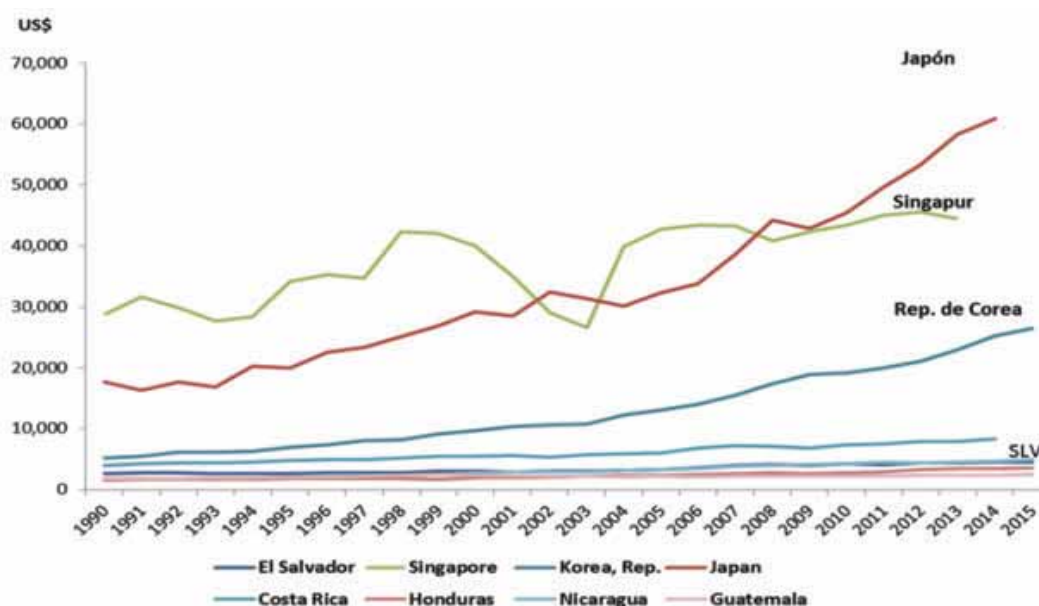
La investigación en el área de la agricultura fundamentó el traslado a la producción de mayor rendimiento, aunado al acompañamiento de reformas importantes que demostraron la coherencia entre crecimiento y desarrollo para el área rural, por el incremento de los ingresos de las comunidades agropecuarias. La diferencia en el valor por hectárea entre productos agropecuarios de alto valor y los tradicionales puede ser bastante grande, la producción de tabaco y naranjas, generan cerca de 10 veces más por hectárea cultivada que el arroz y el ratio es arriba de 30 para el caso de bananas, según el Banco de Desarrollo de Asia (2013).

La transformación de la agricultura en dicho continente ha implicado tanto la producción de bienes de mayor transformación, como también el espacio para la generación de agro-negocios relacionados a proveer al sector de equipo, servicios logísticos, asesoría de procesos y otros servicios vinculados a la operación del negocio de las empresas agroindustriales. Esta visión de empresa y de encadenamientos fue otro elemento clave del éxito de la región.

La inversión de bienes de capital sigue siendo otro pilar importante de la agricultura de alta productividad. Las estadísticas proporcionadas por el Banco Mundial sobre capitalización agropecuaria son irregulares, no obstante son suficientes como para ejemplificar las brechas evidentes entre regiones. Entre 2001 y 2013, países como Japón y la República de Corea tenían en promedio 35.4% y 52.7% de la superficie destinada a agricultura cubierta con sistemas de riego, mientras que Honduras, Guatemala y El Salvador cuentan en conjunto con apenas entre 1.6% y 6.2%. Asimismo, el número de tractores disponibles por cada 100 kilómetros cuadrados de tierra arable entre 1990 y 2000 alcanzaron 4,493 y 656 en Japón y República de Corea, en contraste con 34 y 18 tractores entre Honduras y Nicaragua.

El enfoque empresarial hacia una producción de mayor valor agregado y las diferencias de capitalización impactan en las productividades laborales entre países. La distancia recorrida por Japón, República de Corea y Singapur en términos de productividad, son un claro ejemplo de políticas efectivas, que contrastan con el lento crecimiento y relativa estabilidad de las productividades en la región de Centro América, de donde sobresale Costa Rica ligeramente adelantada en la región (véase gráfico 8).

Gráfico 8. Valor agregado por trabajador en la agricultura
Dólares constantes de 2005.

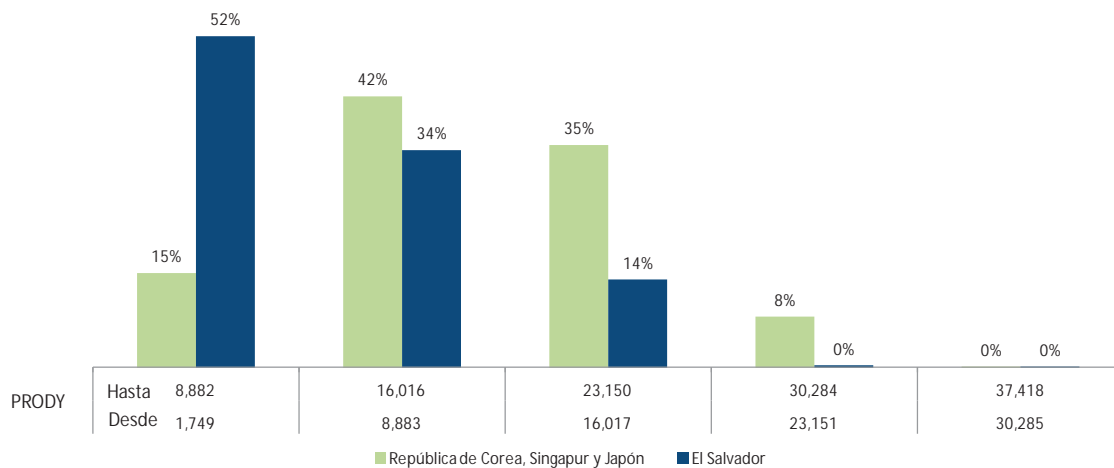


Fuente: WDI

El gráfico 9 muestra que los países de República de Corea, Singapur y Japón tienen una orientación clara hacia productos agroindustriales de mayor capacidad de generación de ingresos (PRODY)¹¹. La mitad de los productos agroindustriales ofrecidos por El Salvador pertenecen a la cota inferior de la distribución, mientras que en el caso de los países asiáticos se concentran en la parte central, un poco más a la derecha que los ofrecidos por El Salvador.

11/ PRODY es una medida del modelo propuesto por Hausmann y Klinger (2006), que permite valorar la relación que existe entre la producción de cada bien y la capacidad de generación de ingresos de este al interior de la economía. Un mayor PRODY indica que los productos pertenecen a la cesta de bienes de alto valor agregado (relacionado a un mayor precio). Para calcularlo se utiliza el PIB per cápita de los países de la muestra: $PRODY_i = \frac{xval_{c,i} / \sum_c xval_{c,i}}{\sum_c xval_{c,i} / \sum_c PIB_{PC,c}}$ donde $xval_{c,i}$ se refiere a las exportaciones realizadas por el país "c" del bien "i" durante un tiempo determinado.

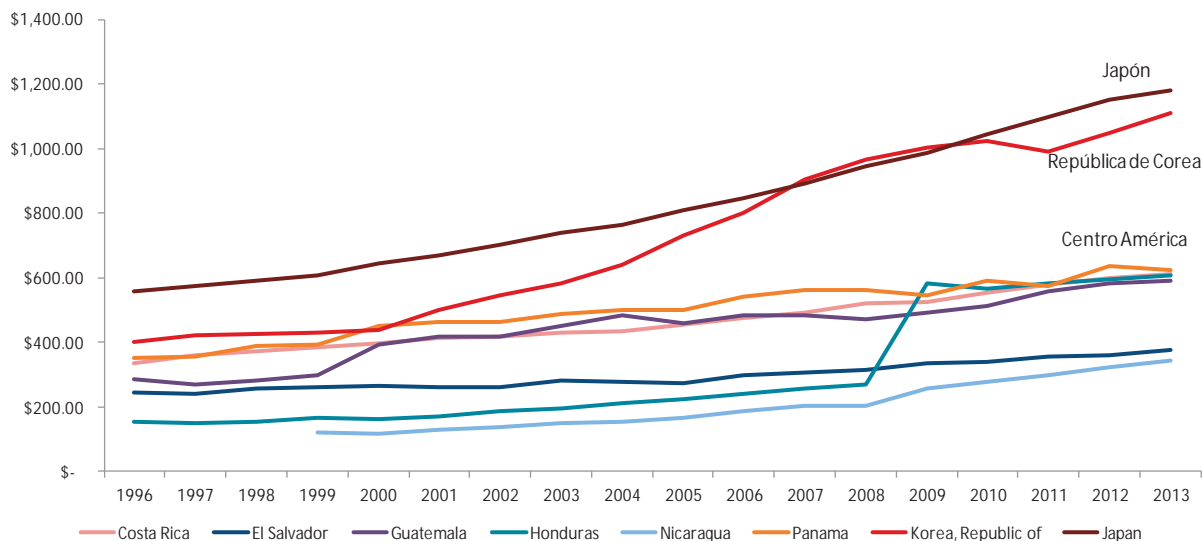
Gráfico 9. Distribución porcentual de las exportaciones agropecuarias y agroindustriales según nivel de PRODY. (Porcentajes en el eje de las ordenadas)



Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

Como el mismo concepto de PRODY lo sugiere, la focalización en la oferta de productos con mayor valor agregado se evidencia en la mejora en los salarios de estas economías altamente productivas, el gráfico 10 muestra la evolución de la brecha de los salarios mínimos en poder de paridad de compra (ppc) para Japón y República de Corea versus Centro América y Panamá.

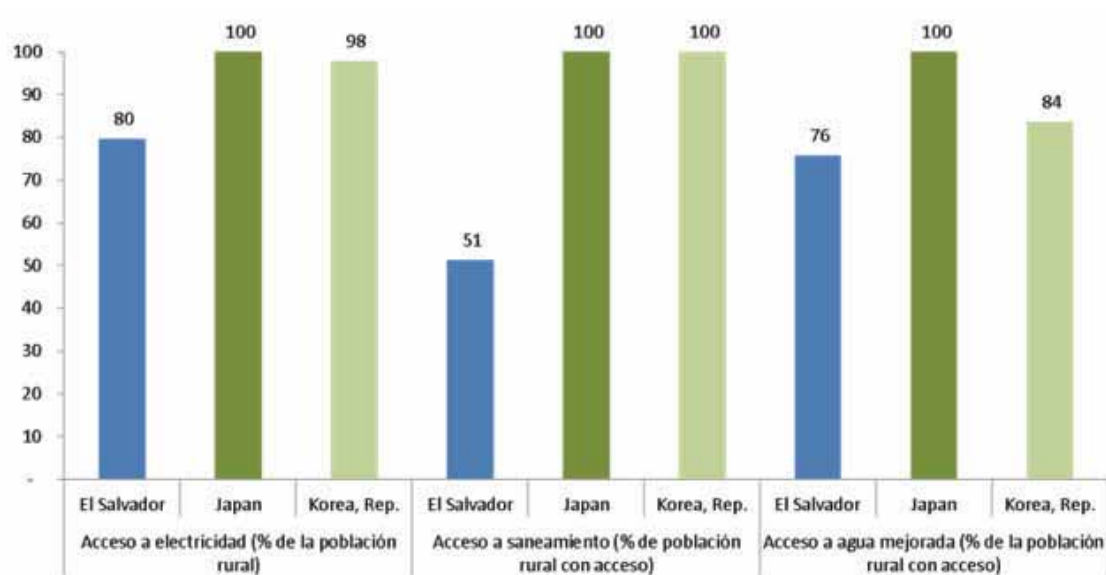
Gráfico 10. Evolución de los salarios mínimos en Poder de Paridad de Compra. (Dólares internacionales)



Fuente: Elaboración propia con base en IOT y WDI

Un mayor ingreso permite el traslado del costo de la inversión pública en coberturas de servicios básicos hacia el sector privado (los hogares), permitiendo un mayor acceso a los mismos. El gráfico 11 muestra las condiciones de vida del área rural para los habitantes de estas economías altamente productivas que difieren claramente de las presentes en El Salvador.

Gráfico 11. Indicadores de calidad de vida para la población rural 2000-2015.

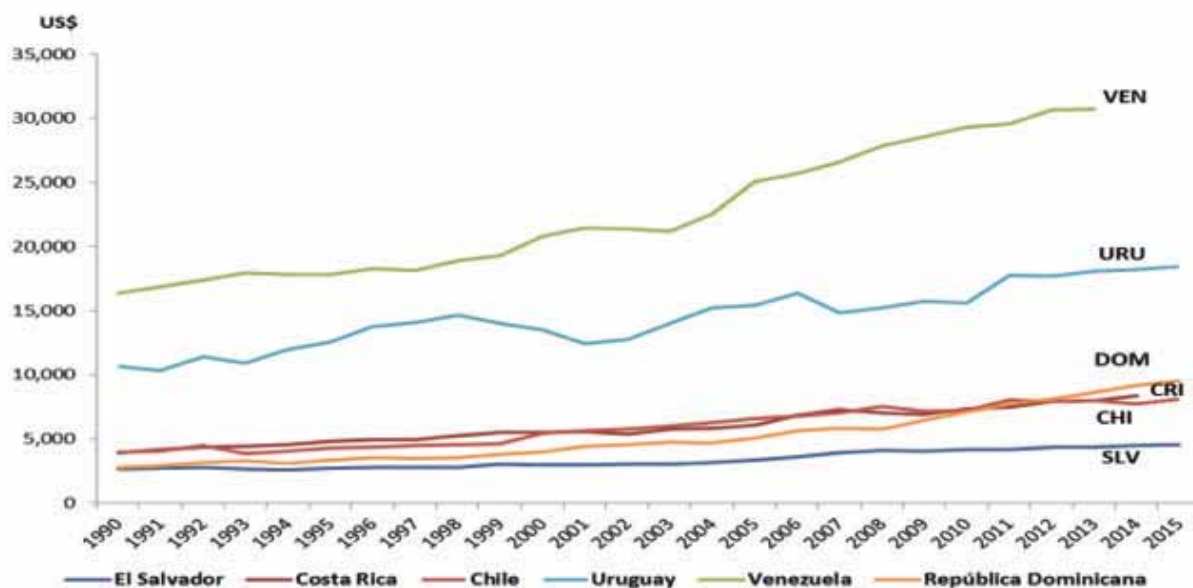


Fuente: WDI

La relación entre agricultura altamente productiva, ingresos y coberturas básicas son también aplicables al entorno latinoamericano, la estrategia de producir en sectores de alta rentabilidad (mayor PRODY) y los salarios mínimos de los países con mayor nivel de productividad agropecuaria tienen también una correlación positiva y marcada en la región.

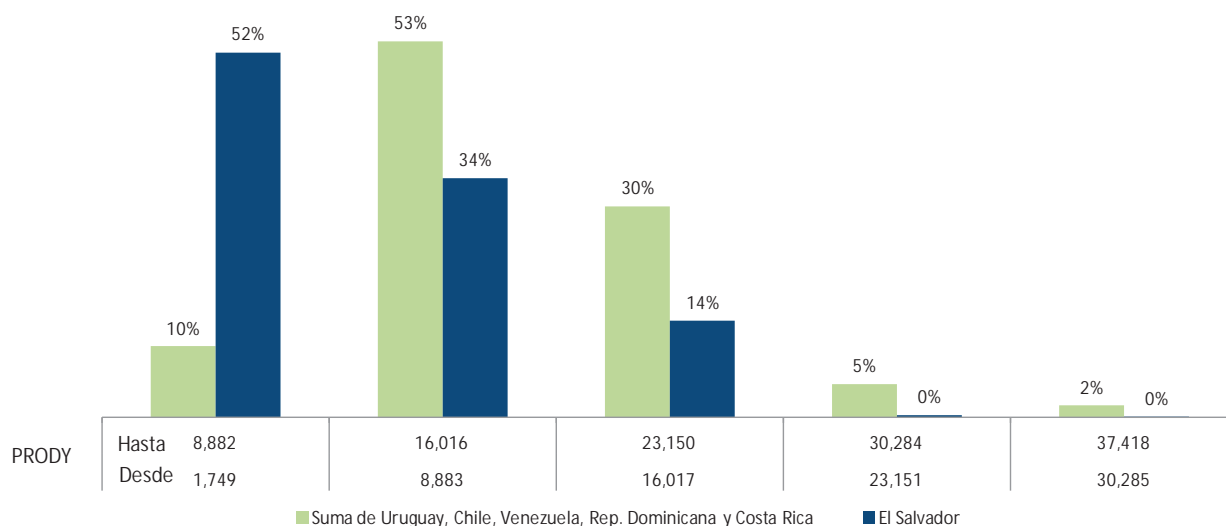
El Gráfico 12 muestra a los países de Latinoamérica con mayor productividad agropecuaria donde resaltan Uruguay, Venezuela, República Dominicana, Costa Rica y Chile, los que están asociados a una distribución sesgada hacia productos de mayor PRODY de la gama disponible en el sector agropecuario y agroindustria, más de la mitad se exporta con PRODY entre los 8 y 16 mil dólares anuales según el Gráfico 13. Los salarios mínimos en ppc son también superiores en estas economías respecto a los de El Salvador (Gráfico 14).

**Gráfico 12. Valor agregado por trabajador en la agricultura
Dólares constantes de 2005.**



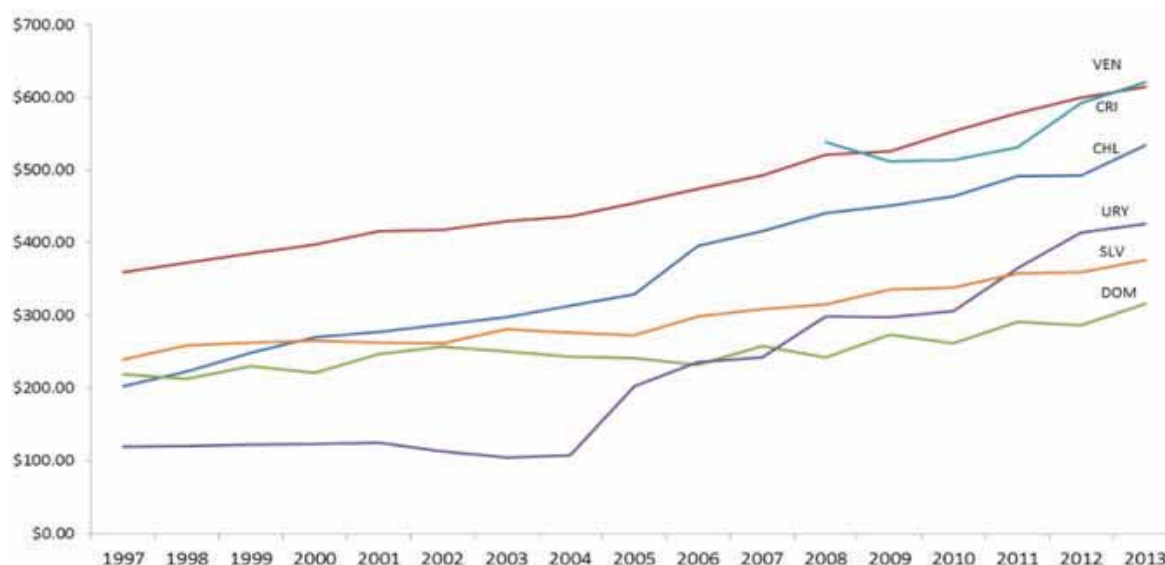
Fuente: Elaboración propia con base en WDI

**Gráfico 13. Distribución porcentual de las exportaciones agropecuarias y agroindustriales
según nivel de PRODY.
(Porcentajes en el eje de las ordenadas)**



Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

Gráfico 14. Evolución de los salarios mínimos en Poder de Paridad de Compra. (Dólares internacionales)



Fuente: Elaboración propia con base en IOT y WDI

Este análisis también es aplicable al interior del país, la diferencia de ingresos entre los hogares dedicados a la agricultura y pesca con respecto a los dedicados a la agroindustria representa un contraste importante de productividad, los ingresos de los ocupados independientes¹² que se dedican a las actividades agroindustriales promedian US\$269.2 mensuales, superiores a los generados por los que se vinculan a actividades primarias, los cuales reportan US\$104.8 mensuales en promedio. El cuadro 1 incluye las diferencias en el ingreso obtenido por los ocupados independientes entre las actividades de agricultura y pesca, y la agroindustria; obtenidos de la EHPM del año 2015.

Se destaca que los ocupados de las actividades agroindustriales son principalmente trabajadores independientes por cuenta propia (86%), característica de hogares sin estructura organizativa ni inversiones de gran magnitud vinculadas a dichas operaciones.

Cuadro 1. Promedio de ingreso de los ocupados independientes.

| Actividad | Número de ocupados | Ingreso mensual |
|---------------------|--------------------|-----------------|
| Agricultura y pesca | 195,542 | US\$104.8 |
| Agroindustria | 63,100 | US\$269.2 |
| Total | 258,652 | |

Fuente: Elaboración propia con base en EHPM 2015.

^{12/} El ingreso se refiere a aquel directamente vinculado a la ocupación principal del declarante, resultante de sumar el ingreso neto de costo de producción más el autoconsumo y la comercialización de productos agropecuarios generados en el patio de su vivienda. Se consideran como ocupados independientes a los patrono, cuenta propia con o sin local.

Un ejercicio de modelación logística basado en la muestra de la EHPM 2014, para una muestra de 4,008 ocupados independientes que se dedican a actividades agropecuarias básicas o agroindustriales, demuestra la importancia de la orientación hacia la agroindustria y la educación como factores determinantes del ingreso de los hogares.

El cuadro 2 contiene los resultados de las estimaciones, la variable dependiente es una variable dicotómica que toma valor uno cuando la persona habita en un hogar no pobre y cero cuando habita en pobreza monetaria. Los explicativos de la pobreza monetaria incluyeron la edad¹³ como determinante del ingreso y la riqueza por la teoría del ciclo de vida, el nivel educativo para evaluar los retornos a la educación¹⁴ y una variable dicotómica que es cero cuando el declarante se dedica a la actividad primaria y se activa cuando se dedica a actividades de agroindustria.

Las variables de territorialidad y de instrucción básica no resultaron significativas, posiblemente debido a que la división administrativa de departamento, máximo nivel de representatividad territorial de la muestra de EHPM, resulta una agregación mayor que no permite recoger la influencia del territorio en la determinación del ingreso; y la característica de instrucción básica, posiblemente por estar presente en la mayor parte de la muestra (71%) por lo que su variabilidad es mínima.

Cuadro 2. Resultados del modelo logit para hogares agropecuario o agroindustriales.

| Variable Dependiente | Habita en hogar no pobre | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|
| | Coeficientes | |
| Variables explicativas | Modelo 1 | Modelo 2 |
| Edad | 0.023 *** | 0.023 *** |
| Departamento | 0.009 | |
| Agricultura Primaria o Agroindustria | 0.814 *** | 0.813 *** |
| Sabe leer | -0.016 | |
| Nivel educativo | 0.241 *** | 0.233 *** |
| Constante | -1.796 *** | -1.727 *** |
| Log likelihood | -2661.201 | -2661.869 |
| Observaciones | 4,008 | 4,008 |
| Prob > Chi ² | 0.000 | 0.000 |

*** Significativas al 1 %

Fuente: Elaboración propia con base en EHPM 2014

13/ La edad es una variable numérica cuyo rango varía entre 16 y 96 años.

14/ La variable de nivel educativo tomó los siguientes valores: uno, cuando la persona declara tener parvularia; dos, en el caso de educación básica (1 a 9 años de estudio) o educación especial; tres, cuando declara tener educación media (10 a 13 años de estudio); cuatro, en el caso de educación superior, sea esta universitaria o no; y cero, cuando la persona declara no tener educación formal, tiene educación inicial o tiene otro tipo de educación que no esté comprendida en las categorías anteriores.

Los resultados demuestran la importancia de la edad, la educación y la actividad a la que se dedican los productores independientes en la determinación de la pobreza. En el sentido esperado, la probabilidad de habitar en un hogar no pobre aumenta cuando se avanza en la edad, por el mayor ingreso en las etapas productivas y la acumulación de activos; la mayor educación es explicativa de la no pobreza monetaria, por una mejor absorción de nuevas tecnologías y por ende mayor productividad en línea con Timmer's (1988); y las actividades agroindustriales son alicientes de un mayor margen de ganancia para los productores agropecuarios, en línea con la idea general del cambio estructural que se ha desarrollado a lo largo de este documento.

La modelación permite simular escenarios, un joven de 20 años, en agricultura primaria y con nivel educativo inicial, tiene una probabilidad de no habitar en pobreza de 22%; que cambia a 56% cuando se dedica a la agroindustria y logra un nivel educativo medio (bachillerato). Mientras que, un hombre de 40 años, en agricultura primaria y con nivel educativo inicial, tiene una probabilidad de salir de la pobreza de 31% que aumenta al 67% cuando el mismo se dedica a la agroindustria y logra un nivel educativo medio.

En resumen, tener un nivel educativo medio aumenta alrededor de 0.17 la probabilidad de no ser pobre, respecto a no haber estudiado formalmente. Sin embargo, dedicarse a la agroindustria tiene un efecto más importante, aumentando 0.20 la probabilidad de no ser pobre respecto a la extracción primaria; develando que la complejidad de la producción y la educación son fundamentales para la generación de mayor valor agregado en los hogares dedicados a la agricultura familiar.

III. La complejidad de los productos y las relaciones que se construyen son más numerosas en la agroindustria que en la extracción primaria.

De los 132 productos CUCI exportados por El Salvador que están asociados a la agricultura básica y agroindustria, 33 presentan una ventaja comparativa revelada entre los años 2010-2013, dentro de los cuales 29 pertenecen a la agroindustria y 4 al sector agropecuario primario.

La distribución es consistente con una barrera natural de la oferta alimenticia, los productos agroindustriales prolongan el tiempo de preservación ante las distancias entre puertos, en esa línea el comercio internacional es excluyente de aquellos productores incapaces de invertir en maquinaria y procesos de embalaje adecuado.

Esta capacidad del sector agroindustrial para internacionalizar a los productores, es vista como otro elemento estratégico de corto y mediano plazo, siendo el puente para iniciar con la construcción de la transformación productiva; se espera que las empresas aminoren sus costos de producción a medida se van ubicando en las producciones que ayudan a construir más redes entre productores, donde las relaciones son altas y las rentabilidades mayores, otras características de la agroindustria que acerca la producción al núcleo del espacio de productos.

La definición estratégica de la apuesta agroindustrial para El Salvador se basa en la elección de los productos con mayor nivel de PRODY en el mundo, que tienen algún potencial de desarrollo en el país porque existen productores que actualmente los elaboran independientemente de su

nivel de organización. Los productos de origen animal y sus derivados, alcoholes, aceites y grasas vegetales, chocolate y los productos de madera; engloban al listado de productos estratégicos para el país y que deben formar parte de un esfuerzo sistemático para la generación de valor en los productores agropecuarios. El Cuadro 3 muestra el conjunto de productos pertenecientes a la agroindustria con PRODY superior a nivel mundial, los cuales cuentan con algún registro de exportación por parte de El Salvador. Las oportunidades son más evidentes sobre todo en aquellos bienes que ya cuentan con Ventaja Comparativa Revelada (Resaltados en color).

Cuadro 3. Productos CUCI con PRODY superior, con algún registro de exportación desde El Salvador entre 2010 y 2013 y pertenecientes a las actividades agropecuarias y agroindustria.

| CCODE | COMMODITY | PROMEDIO DE IVCR | PRODY |
|-------|--|------------------|-----------|
| 0014 | Aves de corral vivas | 8.6304 | 22,583.35 |
| 0142 | Embutidos y similares, de carne, despojos o sangre de animales | 3.5342 | 20,571.70 |
| 5121 | Alcoholes acíclicos y sus derivados | 3.0594 | 20,006.27 |
| 0149 | Las demás preparaciones y conservas de carne o despojos | 1.5272 | 21,089.63 |
| 0350 | Pescado, secos, salados o en salmuera; pescado ahumado | 1.3826 | 20,923.91 |
| 0240 | Quesos y requesón | 1.3448 | 22,105.37 |
| 0121 | Tocino, jamón, otra carne seca, salada o ahumada de la especie porcina doméstica | 1.3073 | 31,748.60 |
| 0730 | Chocolate y otras preparaciones que contengan cacao, nep | 0.6959 | 21,446.20 |
| 0488 | Extracto de malta; preparaciones de cereales con menos del 50% de cacao | 0.6021 | 26,008.75 |
| 0223 | La leche y la nata fresca, sin concentrar ni azucarar | 0.5001 | 21,061.65 |
| 0341 | Pescado fresco o refrigerado, excepto los filetes | 0.1995 | 21,287.08 |
| 0224 | Leche y nata, conservadas, concentradas o azucaradas | 0.1126 | 22,782.47 |
| 2471 | Troncos para aserrar y trozas para chapas, de coníferas | 0.0829 | 27,803.58 |
| 0230 | Mantequilla | 0.0458 | 26,738.40 |
| 2925 | Semillas, frutos y esporas, nep, para siembra | 0.0455 | 21,945.64 |
| 0811 | Heno y forraje verde o seca | 0.0329 | 22,088.70 |
| 2234 | Linaza | 0.0240 | 21,988.71 |
| 4239 | Otros aceites vegetales fijos, suave | 0.0224 | 27,050.21 |
| 0015 | Especie equina vivos | 0.0153 | 22,988.97 |
| 5122 | Alcoholes cíclicos y sus derivados | 0.0086 | 27,550.70 |
| 2482 | Madera de coníferas, aserrada, cepillada, con lengüetas, ranuras, etc. | 0.0032 | 26,003.97 |
| 5414 | alcaloides vegetales y derivados, no presentados como medicamentos | 0.0020 | 27,832.27 |
| 0112 | Carne de ovino y caprino, frescos, refrigerados o congelados | 0.0010 | 22,728.83 |
| 0118 | Otras carnes frescas, refrigeradas o congeladas y despojos comestibles | 0.0009 | 25,955.76 |
| 0113 | carne de cerdo fresca, refrigerada o congelada | 0.0003 | 33,550.73 |
| 0116 | Despojos comestibles de las partidas 0011-5 y 0015, frescos, refrigerados o congelados | 0.0002 | 23,186.15 |
| 0913 | La manteca de cerdo, cerdo y grasa de ave, fundidas o extraídas con disolventes | 0.0002 | 35,032.35 |

Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

La elección de este grupo de productos también toma en cuenta las posibilidades de diversificación; ubicarse en productos más rentables, en la mayoría de casos, también supone construir más caminos para lograr la diversificación de la oferta. Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2005), Hausmann, R. y Klinger B. (2006), Hidalgo C., K. B. (2007) y Felipe J., Kumar U., Abdon A. (2012) demostraron la importancia que tiene el tránsito hacia la manufactura pues es donde se genera la mayor cantidad de vínculos entre productos.

15 La Ventaja Comparativa Revelada (VCR) fue medida a partir del Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) basada en la propuesta de Balassa (1965), dicho índice pondera la participación que tienen las exportaciones de un producto "i" en la cesta de bienes ofrecidos por el país "c", respecto a la participación que tiene la sumatoria de las exportaciones mundiales del mismo producto en las exportaciones totales del mundo:

$$IVCR_t = \frac{xval_{c,i,t} / \sum_i xval_{c,i,t}}{\sum_c xval_{c,i,t} / \sum_i \sum_c xval_{c,i,t}}$$

En la fórmula $xval_{c,i,t}$ se refiere a las exportaciones realizadas por el país "c" del bien "i" en el tiempo "t". Tener ventaja comparativa revelada ($IVCR > 1$) indica que los productores nacionales tienen capacidades fortalecidas para producir el bien "i", en comparación al resto de empresas en el mercado internacional.

Las potencialidades de diversificación de la agroindustria se muestran en el Cuadro 4 donde embutidos, chocolates y preparados, derivados lácteos, aves de corral, entre otros, están entre los productos que permiten una mayor construcción de vínculos con otros relacionados (proximidades mayores a 0.5¹⁶).

Cuadro 4. Productos que contribuyen a una mayor generación de redes, ubicados en las actividades agroindustriales.

| CUCI | DESCRIPCIÓN | P>0.5 |
|------|---|-------|
| 0142 | Embutidos y similares, de carne, despojos o sangre de animales | 41 |
| 0730 | Chocolate y otras preparaciones que contengan cacao, nep | 33 |
| 0223 | La leche y la nata fresca, sin concentrar ni azucarar | 27 |
| 1110 | Bebidas no alcohólicas N.E.S. | 25 |
| 0913 | La manteca de cerdo, cerdo y grasa de ave, fundidas o extraídas con disolventes | 18 |
| 0149 | Las demás preparaciones y conservas de carne o despojos | 14 |
| 0819 | Alimentos para animales y residuos de alimentos | 14 |
| 0240 | Quesos y requesón | 12 |
| 0481 | Los granos de cereales, trabajados o preparados, N.E.S. | 9 |

Fuente: Elaboración propia con base en UnComtrade.

Por el contrario, la proximidad de los productos tradicionalmente ofrecidos por El Salvador, donde se cuenta con una mayor ventaja comparativa¹⁷ y que están fuertemente vinculados a las actividades primarias, como los CUCI “0470-otras comidas de cereales y harina”; “0615–melaza”; “0711-Café verde, tostado; sucedáneos del café que contengan café” y “0611-Azúcares de remolacha y de caña, en bruto, sólido” generan vínculos fuertes únicamente con 2 o en el peor de los casos, con ningún producto. Esto implica que hacer lo mismo no llevará a mejores resultados.

Da Silva y Baker (2013) y Henson y Cranfield (2013)^{17/} confirman la elección de los productos mencionados previamente en el cuadro 4, según las tendencias de la agroindustria, el aumento tanto del ingreso per cápita, como de la urbanización y del número de mujeres trabajadoras ha incrementado la demanda de materias primas de alto valor, de productos procesados y de alimentos preparados, con altas elasticidades de los ingresos.

Agregan que existe una clara tendencia hacia dietas que incluyen una mayor cantidad de alimentos de origen animal, como pescado, carne y productos lácteos, que aumenta a su vez la demanda de cereales para pienso (FAO, 2007). El comercio internacional y las comunicaciones están acelerando los cambios en la demanda, lo que conlleva a la convergencia de patrones dietéticos y un creciente interés en comidas étnicas de lugares geográficos específicos. El crecimiento en la demanda interna de alimentos procesados proporciona una vía alternativa hacia la adición de valor para las empresas agroindustriales.

16/ La proximidad mide la probabilidad que tiene un país determinado de exportar un producto “x” con VCR dado que ya produce un producto “y” que cuenta con VCR; expresa la intensidad de las relaciones de producción existentes entre ambos productos. Esta intensidad implica necesariamente capacidades y habilidades comunes en el proceso de producción entre ambos bienes. Matemáticamente, se puede expresar como: $\phi_{i,j} = \min\{P(VCR_i > 1/VCR_j > 1), P(VCR_j > 1/VCR_i > 1)\}$

El concepto de proximidad es importante porque ayuda a evaluar el grado en que el hábitat bajo el cual operan las empresas productoras del bien “x” contribuye al proceso de producción del bien “y”, que al ser muy similar contiene las condiciones adecuadas para transitar a la diversificación de la oferta de bienes y servicios (con costos fijos relativamente bajos).

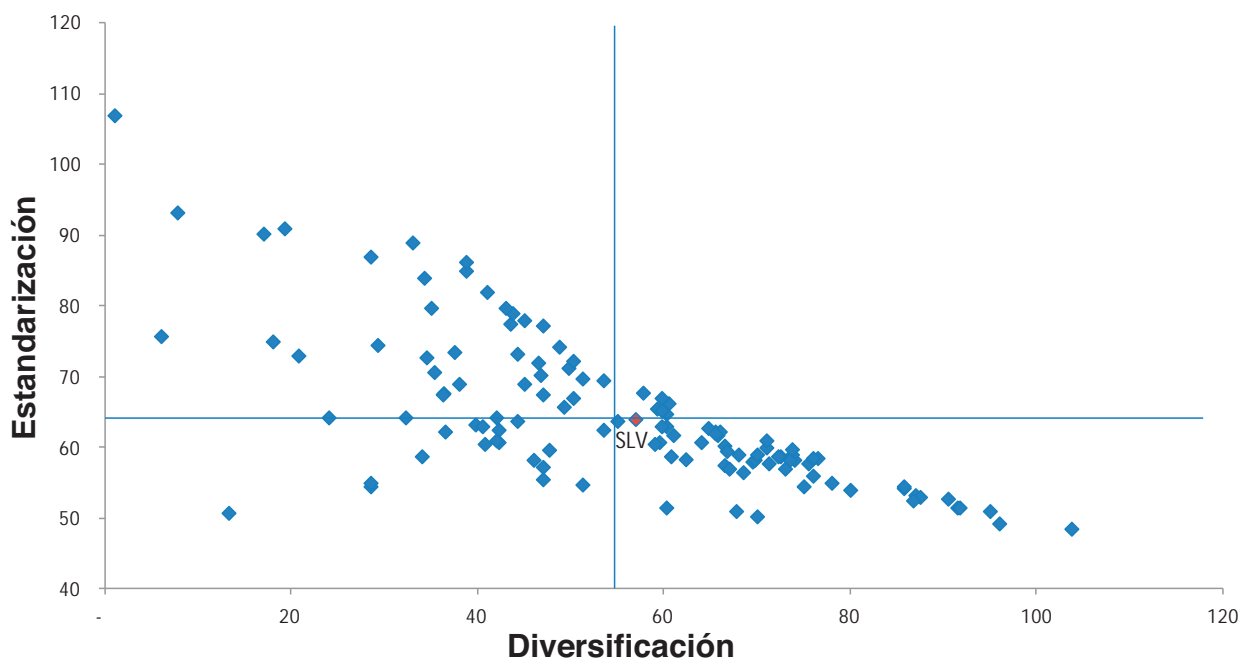
17/ Entre 2010 y 2013

18/ Publicados en FAO 2013

En términos generales, el rumbo del sector agroindustrial en El Salvador parece adecuado, la frontera definida por los promedios de estandarización y diversificación¹⁹ indica que el sector camina por un buen rumbo. Una estandarización elevada indica una cesta de bienes imitable y poco diversificada, por el contrario un valor menor indica menor grado de imitación y más diversificación. Países con cestas más ubicuas y menos diversificadas tienen un problema para el logro de los objetivos de la transformación productiva, mientras que países con productos menos ubicuos y más diversificados están asociados a posiciones más cercanas al proceso de transformación productiva.

Los buenos resultados del sector evidencian que el hábitat bajo el cual operan las empresas agroindustriales en el país les ha permitido competir y propiciar ciertos niveles de diferenciación, que los llevó al promedio de la estandarización mundial, una mejor posición que otras industrias nacionales; por otro lado, las inversiones realizadas tanto físicas como de capital humano, los ha posicionado en el camino de la diversificación de la oferta de este tipo de bienes. (Véase gráfico 15)

Gráfico 15. Estandarización y diversificación de los productos agropecuarios y agroindustriales en el mundo.



Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

19/ El indicador utilizado para medir la diversificación es la cuenta de productos exportados que presentan ventaja comparativa por país:

$$Diversificación_c = \sum_i x_{i,c}$$

La síntesis de la complejidad y la diversificación define la posición estratégica del país en el mercado internacional. La estandarización calculada en la fórmula:

$$\frac{1}{Diversificación_c} \sum_i Ubicuidad_{i,c}$$

resume el grado de imitación (ubicuidad) y la diversificación de la cesta de bienes exportada por cada país.

Sin embargo, la actividad agroindustrial organizada con posibilidades de exportación, la que da vida al análisis mostrado en el gráfico 15, requiere de un nivel importante de inversión, la que es prohibitiva en la agricultura familiar. Al hacer uso del Directorio de Unidades Económicas del año 2011-2012 se confirma que las unidades destinadas a la actividad agroindustrial en el país contratan como mínimo 10 personas, siendo la excepción, aquellos departamentos con regiones de mayor pobreza en el país como Ahuachapán, Morazán, San Miguel y Usulután; la contratación de tantas personas es por sí misma una característica ajena a la agricultura familiar, por tanto está claro que los beneficios de la menor estandarización y la mayor diversificación de la agroindustria no se trasladan a la mayoría de los productores agropecuarios. (Véase cuadro 5).

Con un marco estratégico derivado de los productos identificados en este apartado, el reto siguiente se enmarca en formular una propuesta para que las ventajas bajo las que han operado las empresas agroindustriales del país se trasladen hacia la agricultura familiar, de tal forma que más productores transiten hacia la agroindustria, incrementando sus ingresos con los consecuentes beneficios en la calidad de vida y la posibilidad de formar nuevas generaciones con capacidades sofisticadas, ingresos fiscales sostenibles y posibles reducciones de gasto público en salud, transferencias, etc.

Conocer el detalle del hábitat bajo las que operan las empresas nacionales agroindustriales en El Salvador, permitirá una mejor aproximación de las recomendaciones sectoriales a la realidad nacional.

Cuadro 5. Personal ocupado por unidad económica de las actividades agroindustriales según departamento de El Salvador.

| DEPARTAMENTOS | UNIDADES ECONOMICAS | PERSONAL OCUPADO | PERSONAL POR UNIDAD ECONÓMICA |
|---------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| AHUACHAPAN | 4 | 29 | 7 |
| SANTA ANA | 8 | 162 | 20 |
| SONSONATE | 6 | 125 | 21 |
| CHALATENANGO | | | |
| LA LIBERTAD | 5 | 76 | 15 |
| SAN SALVADOR | 11 | 1004 | 91 |
| CUSCATLAN | 1 | 10 | 10 |
| LA PAZ | 7 | 236 | 34 |
| CABAÑAS | | | |
| SAN VICENTE | | | |
| USULUTAN | 3 | 19 | 6 |
| SAN MIGUEL | 1 | 1 | 1 |
| MORAZAN | 1 | 5 | 5 |
| LA UNION | | | |
| TOTAL | 47 | 1667 | 35 |

Fuente: Elaboración propia con base en Directorio de Unidades Económicas 2011-2012 de DIGESTYC

IV. La organización de la producción, distribución y comercialización de los sectores estratégicos agroindustriales en El Salvador.

En este apartado se abordan los aspectos microeconómicos de la organización de la producción, distribución y comercialización de los sectores claves definidos en el capítulo 4, el alcance de este apartado está limitado por la información disponible, la cual en su mayoría es tomada del Informe Sectorial de la Superintendencia de Competencia del año 2010, salvo se indique lo contrario.

A. Sector Avícola

El sector Avícola (aves vivas y huevos) tiene un peso importante dentro del sector agropecuario. En 2015, representó el 15.4% del Valor Agregado Agropecuario y el 1.84% del PIB total de dicho año²⁰. El costo más importante para este sector, que representa entre el 60% y 70% del costo total, es el alimento para la etapa de incubación-reproducción: maíz amarillo, harina de soya y aditivos.

En el subsector productor de huevos, existe un consumo per cápita de alrededor de 170 huevos por año, que es el segundo consumo más alto de Centroamérica, se trata de un mercado ya maduro. Para 2014, de acuerdo a MAG (2014-2015), El Salvador generó una producción comercial de huevos de 1,316 millones y una producción familiar de huevos de 242 millones de unidades. Las cuatro principales empresas productoras de huevos acumulan el 70% de la producción anual. La principal demanda de huevos es final, frecuente y en pequeñas cantidades.

En el subsector agroindustrial de carne aviar, existen tres principales empresas de producción con marcas reconocidas y representan aproximadamente el 70% del mercado. En 2014, la producción comercial de carne de pollo fue de alrededor de 259 millones de libras y la producción familiar de carne de pollo alcanzó los 8 millones de libras (MAG, 2014-2015).

De manera general, el sector avícola comprende dos tipos de organización de la producción, totalmente disímiles: avicultura comercial y avicultura tradicional o de traspatio. La avicultura comercial utiliza líneas genéticas especializadas, tecnología avanzada de crianza y reproducción, alimentos balanceados, lo que resulta en una mayor producción de huevos o de carne por ave. Representa aproximadamente dos tercios de la producción anual. En cambio, la avicultura tradicional o de traspatio, tiene un carácter artesanal y de autoconsumo y solo comercializa excedentes.

Además, existen granjas comerciales de tres tipos básicos: granjas de engorde de pollitos broiler (para desarrollo de carne aviar), granjas ponedoras (para producción comercial de huevos blanco y marrón) y granjas que desarrollan distintas tareas de reproducción (de pollitos de engorde o de pollitas ponedoras de un día). Por otra parte, los eslabones de la cadena de valor del sector avícola son: la producción de genética aviar, la postura de huevos, cría/engorde de pollitos broiler, el procesamiento industrial de su carne, distribución y comercialización mayorista /comercialización al detalle.

²⁰/ Datos del BCR

El sector avícola se encuentra mayoritariamente volcado al mercado, más del 75% de las aves pertenecen a granjas comerciales. Posee dos canales de comercialización: el de supermercados y el tradicional (mercados municipales). Es importante mencionar que en el subsector huevos, es una sola distribuidora la que comercializa la mitad de la producción del país.

A continuación se analizan los dos principales subsectores que comprenden la producción avícola, enfocándose en las restricciones a los que se enfrentan los productores.

En el subsector productor de huevos, la baja escala de los pequeños productores genera consecuencias diversas, las granjas pequeñas solo tienen un radio de distribución local y no son capaces de distribuir en todo el país. Los productores no logran acceder al canal de supermercados ya que estos solo trabajan con granjas que cuenten con cobertura a lo largo de todo el país. Esto genera precios diferenciados entre los canales de comercialización, en especial, entre los supermercados y los mercados municipales, generalmente menores precios en los últimos.

Otro síntoma es la producción concentrada, un número reducido de empresas productoras de huevos generan el 70% de la producción nacional. En cambio, alrededor de 600 granjas a lo largo del país, solo generan el 30% de la producción. Además, existe poca diversificación de la producción, debido a que El Salvador produce en su mayoría un color específico de huevo, el marrón, esto debido a las preferencias de los consumidores nacionales. Esto obstaculiza el intercambio comercial con la región ya que los demás países centroamericanos prefieren el huevo color blanco.

La falta de inocuidad y sanidad ha motivado que en ocasiones, países como Nicaragua o Guatemala cierren sus fronteras debido a que los productos salvadoreños no cumplen con los estándares.

La vulnerabilidad de los productores ante la variación en precios de granos básicos también afecta la productividad en el sector, ya que el maíz, harina de soya y aditivos representan el costo más importante en el sector (60% a 70%), lo cual limita la programación de las operaciones de producción a este nivel. Las variaciones de precio por condiciones climáticas, son la principal fuente de incertidumbre.

Contar con una logística propia o terciarizada representa altos costos que los pequeños productores no pueden afrontar. Por otra parte, cabe mencionar en las granjas pequeñas existe la modalidad de realizar su propia mezcla para la postura pero esta práctica genera menores rendimientos lo cual al final representa mayores costos.

Finalmente, en El Salvador existe una demanda doméstica saturada en niveles de consumo per cápita altos, limitando la participación de nuevos oferentes en el mercado y no permite negociar precios u otras condiciones de venta de los productos; esto abonado a un déficit normativo de estandarización de los productos.

En cuanto al subsector carne aviar, al igual que el subsector de huevos, las granjas pequeñas solo tienen un radio de distribución local, ya que el canal de supermercados solo opera con empresas

con logística propia y que cuenten con cadena de frío, primordial por la característica perecedera de este producto; también deben contar con un alto control sanitario, lo cual no se encuentra presente en las granjas pequeñas donde los controles sanitarios son bajos.

Además, las granjas pequeñas presentan problemas de sanidad en cuanto a los olores que se generan en las mismas, siendo la causa principal de denuncias y problemas para dichas granjas. Es importante mencionar que hay falta de investigaciones de los residuos en productos aviares debido a la falta de controles sanitarios, dificultando que los pequeños productores puedan comercializar su producto con facilidad.

La baja productividad de los pequeños productores se manifiesta también en su baja diversificación, ya que en El Salvador solo se produce la carne de pollo amarilla, la que también es la de mayor preferencia para los consumidores locales, pero no para el resto de la región. Asimismo, existe escasa oferta de pavo.

B. Sector Leche:

La ganadería representó 19.6% del Valor Agregado Agropecuario en 2015 y 2.3% del PIB total en ese mismo año²¹. En esta actividad económica converge la ganadería lechera con el procesamiento de leche, resultando el producto final denominado leche pasteurizada. Cabe destacar que la leche es el producto lácteo de mayor relevancia para el consumidor salvadoreño; el consumo por habitante (per cápita) de leche en El Salvador es de los más altos en Centroamérica.

La cadena de valor de leche inicia con las labores de ganadería bovina, que produce leche cruda de vaca, para posteriormente pasar al procesado. En 2014, en El Salvador se produjeron alrededor de 500 millones de litros de leche de acuerdo a MAG (2014-2015).

El sector procesador utiliza la leche cruda como su insumo principal. En El Salvador, se registran pocas plantas industriales que generan leche pasteurizada. Es importante mencionar que en el país existe el decreto de ley n° 272, que establece que las plantas que procesan menos de 2,000 botellas diarias de leche se encuentran exentas de pasteurizar la leche que procesan, debiendo cumplir con otros requisitos sanitarios.

Los productores de leche son clasificados por su nivel de tecnificación en, tradicionales (30% del total), semi-tecnificadas (67%) y tecnificadas (3%). De acuerdo a BID y RUTA (2012), los procesadores artesanales son aquellos que procesan menos de 2000 botellas diarias de leche, generalmente comercializan su producto localmente. Los procesadores semi-tecnificados son plantas medianas que cuentan con equipos y maquinaria en una parte de sus procesos, pero que no siempre cumplen con los requerimientos sanitarios y ambientales. Y los procesadores tecnificados son plantas que poseen instalaciones y procesos automatizados, cumplen con las normativas legales, laborales y ambientales vigentes. Poseen inversiones en infraestructura e instalaciones.

21/ Ibid.

En la etapa de distribución mayorista y minorista, intervienen los supermercados, mercados municipales, tiendas y ventas institucionales, ofreciéndose en esta etapa tanto la producción nacional como importada. De la leche destinada al consumo final sin pasteurizar, 4.5% es para autoconsumo de los productores tradicionales, un 1.5% se comercializa en mercados o ventas de zaguán y el 94% es vendido a plantas procesadoras.

La demanda proviene de dos fuentes, el consumidor industrial de leche cruda (plantas procesadoras de leche) y el consumidor final de leche pasteurizada o en polvo, esta última no producida en el país, dando lugar a un importante nivel de importaciones de leche en polvo; así como de pasteurizada, a pesar de ser producida en el país. En El Salvador, se prohíbe la importación de leche cruda al territorio nacional, en ese sentido, afecta al sector industrial ya que genera períodos de escasez de materia prima de calidad.

Una barrera de entrada a la industria se encuentra en el valor mínimo de inversión para una planta pequeña procesadora de leche, que alcanza aproximadamente US\$500,000, sin tomar en cuenta el valor de la flota de distribución.

Las ganaderías de subsistencia o tradicionales, se caracterizan por la ausencia de equipo especializado e instalaciones adecuadas, utilización de razas criollas y el ordeño es manual. Los bajos controles sanitarios de manejo del hato bovino y el sistema de alimentación proveniente principalmente de los pastos, generando un problema de rendimiento.

C. Sector Quesos:

Lo conforman productos transformados por el sector industrial. Es el segundo grupo de productos en importancia, tanto en la producción como en el consumo nacional de la gama de productos lácteos, las variedades principales de importación son quesos duros, frescos, y cheddar.

La materia prima fundamental para la elaboración del queso es la leche de vaca o leche cruda, que incide entre un 80% hasta más del 90% en sus costos de producción. El segundo costo en importancia es el empaque, esencial en estos mercados sujetos a regulación de etiquetado.

Geográficamente los productores se distribuyen a lo largo del país y cuentan con diferentes tipos de sistemas productivos. Las plantas procesadoras se clasifican en artesanales, semi-industriales e industriales, la mayor parte de procesadores de quesos son artesanales. Los procesadores semi-industriales tienen un nivel tecnológico cercano a las plantas industriales. La gran mayoría vende productos pasteurizados, con registros sanitarios y marcas propias pero no han logrado penetrar en el canal de los supermercados.

Existe un número limitado de procesadoras de carácter industrial (más tecnificadas). Tienen requisitos de calidad exigidos a sus proveedores de leche cruda, los cuales deben ser tecnificados o semi-tecnificados. Las ventas minoristas de quesos donde el consumidor final adquiere sus productos, básicamente están conformadas por los supermercados, mercados, tiendas de ruteo y tiendas propias de los hogares. Los tipos de consumidores son los hogares y consumidores institucionales.

Las barreras que enfrentan los pequeños productores son los costos de producción, la baja tecnificación e inocuidad, que son variables determinantes clave del acceso al mercado, en especial cuando estos productos requieren de un etiquetado especial. Además, en el sector se presenta el problema de la escasez de la materia prima que es la leche cruda, sobre todo de aquella que cumpla con las especificaciones relacionadas con la alta calidad de leche requerida para sus procesos, esto les afecta en su capacidad productiva y se ven en la necesidad de importar. El contrabando es otro problema que enfrentan los productores nacionales ya que genera competencia desleal.

D. Sector Carne Bovina y Porcina:

Los productos elaborados en ambos sectores conllevan un proceso industrial. La distribución de la carne bovina se realiza principalmente en mercados municipales y supermercados. Por su parte, en el sector porcino, al igual que en el caso de los bovinos, la producción que no proviene de granjas tecnificadas se desarrolla en el sector informal. La producción porcina se puede clasificar en subsistencia o pequeña, semi-tecnificada o comercial y tecnificada. Los de subsistencia son aquellos que destinan la producción principalmente para el autoconsumo. El 72.9% de los productores porcinos son pequeños o de subsistencia, que usan a los cerdos como ahorro.

Los principales productos porcinos de exportación son: las demás carnes porcina salada o en salmuera, seco o ahumado; embutidos y productos similares de porcinos; preparaciones o conservas de carne, despojos o sangre de porcinos, jamones y trozos de jamón.

Entre los obstáculos a los que se enfrentan estos sectores, se destaca la alta informalidad de la mayoría de la producción, no existe la ganadería especializada en la producción de carne, la mortalidad es alta en animales adultos y terneros, frecuentemente, asociada con problemas sanitarios. Al igual que otros sectores productores de carne, existe poca vigilancia y control de enfermedades.

Los índices de productividad de la producción bovina de El Salvador (subsistencia y semi tecnificada) son bajos y los factores principales están asociados a la nutrición deficiente y la sanidad del hato nacional.

Además, de acuerdo a BID y RUTA (2012), la gran mayoría de los rastros municipales en El Salvador no cuentan con los permisos de funcionamiento requeridos en el Código de Salud y la Ley de Inspección Sanitaria de la Carne. También carecen de los permisos ambientales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Renovables.

E. Sector Chocolate²²:

El mercado mundial de cacao demanda aproximadamente 3.5 millones de toneladas métricas, de las cuales Centroamérica produce 5 mil. El cacao salvadoreño es con dominancia criollo y trinitario de muy alta calidad. La producción nacional cubre aproximadamente el 20% del consumo interno de 1,000 toneladas métricas.

²²/ Los datos proporcionados en este apartado provienen del MINEC, en Ficha Técnica del Cacao y Chocolate para El Salvador.

La cadena de producción se divide en 3 eslabones: productivo (siembra, cosecha y post cosecha), transformación o industrialización y comercialización. El mercado nacional está concentrado en 4 empresas importantes (industrias procesadoras y exportadoras) quienes exportan confitería como principal rubro, con el 80% del total exportado.

El cacao y sus preparaciones gozan de libre arancel en el marco del Acuerdo de Asociación Centroamericana – Unión Europea. Los principales destinos de exportación son: países de Centroamérica, Estados Unidos y algunos países de la Unión Europea (Alemania y Holanda). La exportación se basa en productos semi-elaborados de cacao, o en la producción de chocolates.

Los obstáculos a los que se enfrentan los productores se refieren a deficiencias debido a los métodos de transacción y comercialización realizados por medio de intermediarios. Los pocos productores de cacao disponibles son pequeños, con menos de 2 manzanas disponibles para producirlo. El sector artesanal no trabaja por contratos, sino por precios y disponibilidad.

Gran cantidad de micro empresas no se encuentran registradas. Se importa cacao principalmente de países centroamericanos y Estados Unidos y se vuelve a exportar a ellos mismos ya transformado.

F. Productos de la Madera²³:

Los datos para este tipo de productos son limitados, siendo los muebles de madera los únicos con los que se cuenta con información detallada. El mercado salvadoreño ofrece muebles de madera sólida de diferentes variedades, incluyendo aquellos fabricados con láminas de madera. La madera que se utiliza para la producción es importada de países como España, China, Canadá, Brasil, Chile, Honduras, Costa Rica y Guatemala.

La demanda de muebles de madera en El Salvador ha cambiado en los últimos años. Tradicionalmente, se ha observado una demanda por muebles caros pero hoy ha crecido más la demanda de productos para el sector de ingreso medio. La oferta nacional de muebles de madera no logra satisfacer la demanda nacional, y existen algunos registros de exportación, siendo los principales destinos regionales, Nicaragua, Honduras, Guatemala, Costa Rica y Panamá.

Los productores son generalmente pequeños, cuasi artesanales y artesanales. No existe un estudio del mercado actual de los muebles de madera en El Salvador, pero es claro que hay limitaciones para absorber nuevas tecnologías que faciliten los procesos estándares de fabricación. La falta de formación cultural y académica dificulta el mejoramiento de los diseños.

La información microeconómica es importante para la formulación de estrategias sectoriales, la solución de los problemas que enfrentan los productores requiere en la mayoría de veces de esfuerzos integrales, la literatura es abundante en cuanto a las formas de organizar las cadenas de valor de los productores y muchas coinciden en la necesidad de lograr la articulación de las mismas en torno a un sistema de redes colaborativas, según se detalla en el siguiente capítulo.

23/ Los datos proporcionados en este apartado provienen del MINEC, en Ficha Técnica del Muebles de madera para El Salvador.

V. ¿Qué hacer? Estrategias para la organización de la producción, distribución y comercialización, las tendencias de la industria y el comercio exterior.

La preocupación por el rol de la agricultura en la construcción del desarrollo de las sociedades modernas no es algo nuevo, Timmer's (1988) y Haggblade et al. (2005) resaltan la importancia de la integración entre el sector industrial y agropecuario en la determinación del desarrollo de los países. Timmer's (1988), caracterizó la evolución de la agricultura mediante cuatro etapas principales que ocurren desde la agricultura básica, el aumento de la rentabilidad por ganancias de productividad, pasando por la integración de las cadenas y finalmente la industrialización de los procesos. La fuente de los incrementos de la productividad en el sector proviene del uso de insumos técnicos como fertilizantes y maquinaria, diferencias en capital humano y tamaño de explotaciones como las más importantes.

Henson y Cranfield (2013) actualizaron la lista y afirmaron que la infraestructura necesaria para crear las condiciones para el desarrollo de las agroindustrias incluye también el transporte, tecnologías de información y comunicación (TIC), acceso a suministros fiables de servicios clave (especialmente electricidad y agua), acceso a pruebas de laboratorio y servicios de certificación, proveedores de servicios de reparación e instalaciones para el desarrollo de nuevos productos.

La proveeduría de esta infraestructura, tradicionalmente ha estado a cargo del Estado, el cual ha sido llamado a ser el rector del crecimiento del sector, enmarcado en una propuesta de crecimiento por vía de una mayor demanda interna (Mellor and Johnston, 1984 citado en Timmer's, 1988). El rol del gobierno en este marco es procurar la innovación tecnológica en el sector, biológica-química, ya sea por transferencia o auto-innovación. Timmer's (1988) recomendó la construcción de incentivos en las etapas iniciales de la agricultura, pero los mismos no deben ser permanentes, las empresas que los reciben, después de un tiempo pueden liberarse de ellos para competir por sus propios medios.

Sin embargo, en la actualidad, también se conocen mecanismos de coordinación privados que han demostrado tener éxito. Henson y Cranfield, (2013) determinaron que la integración de las cadenas de abastecimiento y supermercados en general ha jugado un papel importante, en particular, el contrato se está convirtiendo en una forma clave de gerencia en las cadenas de abastecimiento verticales.

A. Estrategias para la organización y la generación de valor en la agricultura y la agroindustria del país.

Plantear una solución factible para que los productores en el país, primordialmente de agricultura familiar, se organicen bajo una visión empresarial, resulta indispensable. Una propuesta proviene de Vorley, Lundy y MacGregor (2013)²⁴ y los modelos operativos para los pequeños agricultores. El eje central de su propuesta es la creación de valor mediante la diferenciación de mercado, fundamentada en la confianza del consumidor, los altos estándares de calidad e inocuidad de los alimentos, así como su disponibilidad durante todo el año.

24/ Publicado en FAO (2013)

Los modelos se fundamentan en la construcción de redes de asociados capaces de generar ventajas competitivas. Vorley, Lundy y Macgregor (2013) basan su propuesta sobre lo trabajado por Reardon y Huang, (2008), la cual identifica tres formas de generar modelos de redes.

El primero de ellos generado por los productores, donde la creación de valor se organiza en el inicio de la cadena; los productores generalmente son agrupados en cooperativas y empresas de propiedad de los agricultores, desde donde determinan la calidad de sus productos y las condiciones de distribución. Este tipo de colaboración, ayuda a los productores a superar los costos asociados con la dispersión de los productores, las deseconomías de escala, el limitado acceso a la información, la tecnología y financiación, la calidad y el volumen irregular, la falta de rastreabilidad y la administración del riesgo.

Según estos autores, las empresas privadas prefieren trabajar con agricultores organizados por el respaldo de los compromisos que ofrece una organización en lugar de un productor individual. Un ejemplo que proporcionan es el de la cooperativa Cuatro Pinos de Guatemala, que cuenta con experiencia en la exportación de hortalizas y ha demostrado una gran capacidad para la incursión en mercados altamente exigentes como el de Estados Unidos, valiéndose de alianzas estratégicas con mayoristas especializados. Cuatro Pinos además ofrece apoyo empresarial y organizacional a los productores asociados en términos de eficiencia y acceso al financiamiento.

El segundo modelo es el generado por los compradores, se define como una integración de la cadena de las empresas de procesamiento y de distribución minorista. Las especificaciones para la creación de valor en este tipo de modelos parten desde el final de la cadena, siendo los compradores quienes coordinan la producción. En estos modelos, así como en el del productor, se suele eliminar al intermediario para lograr mayor valor agregado, mejora de la calidad y garantía de los productos. Las empresas normalmente ayudan a la estandarización de los productos, poniendo sus propios estándares privados y premiando a quienes los cumplan.

La falta de una acción colectiva por parte de los productores es con frecuencia la razón principal de que los compradores estén interesados en el segundo tipo de integración. El ejemplo proporcionado por Vorley, Lundy y Macgregor (2013) correspondiente a este modelo es MA's Tropical Food Processing (Pvt.) Ltd., la cual es una empresa familiar de procesamiento de especias que ha cambiado su enfoque hacia un sistema de compra centralizado. El proceso de centralización ha aumentado la eficiencia de compra a través de la reducción del coste por la coordinación. La compra se centraliza a través de Regional Agribusiness and Perennial Crop Initiatives and Development (Pvt) Ltd., responsable de la integración retroactiva de las actividades de la empresa en la cadena de abastecimiento y de promover la responsabilidad social en la región. Al igual que Cuatro Pinos, ofrece otros servicios de extensión a los agricultores sobre la producción, cómo el mantenimiento de registros, prácticas posteriores a la cosecha, certificación orgánica, suministro de material de plantación de alta calidad e intermediación de créditos comerciales con bancos. Otro ejemplo mencionado por estos autores es el caso de Tanzania y los hoteles turísticos que se abastecen de la oferta local.

El tercer y último modelo de Vorley, Lundy y MacGregor (2013) es el integrado por los intermediarios, formulado como una alternativa por lo costoso que puede resultar la integración de la generación de valor desde adelante (para los productores) o hacia atrás (para los distribuidores minoristas o procesadores), eliminar a los intermediarios no siempre es la mejor opción. La idea de este tipo de organización es aprovechar la capacidad instalada y operativa de los grandes distribuidores minoristas, desde donde se definen los criterios de calidad, inocuidad, etc. específicos para cada producto. El ejemplo que proveen es la empresa Bimandiri en Indonesia, que pasó de ser un distribuidor mayorista tradicional a un proveedor de hortalizas y frutas principalmente para Carrefour. En el proceso, la empresa estimula la cooperación de los agricultores en las organizaciones de productores y trabaja con dichos grupos sobre la base de cantidades acordadas. De nuevo los servicios complementarios son tan importantes como la definición de los contratos, la empresa ofrece asistencia técnica y crédito, con el fin de garantizar estándares de calidad y volúmenes regulares para su cliente minorista.

Por las características atomizadas de la producción agropecuaria en El Salvador, la construcción de redes colaborativas sigue siendo una solución obligada para afrontar los retos de la agricultura, idealmente creadas por la coordinación de esfuerzos entre el estado y las sociedades privadas; sin embargo la receta no puede ser transversal, cada sector estratégico de la agricultura debe contar con una estrategia particular dependiendo de las características microeconómicas de la organización de su producción.

Camacho et al. (2007), citado en Vorley, Lundy y MacGregor (2013), confirma la importancia del entorno microeconómico sectorial en la conformación de las redes colaborativas de la agricultura y la agroindustria. En un estudio realizado a 35 empresas rurales exitosas de propiedad de los agricultores en América Latina, describe la trayectoria de éxito que han experimentado dichas empresas, las cuales pasaron desde la construcción de fuertes vínculos en el mercado de bienes y servicios, el aumento del capital social de enlace, para finalmente proceder al desarrollo de capacidades profesionales de gestión.

A lo largo de las etapas de desarrollo, el acceso a servicios de apoyo empresarial, las alianzas efectivas con otros actores de la cadena, un entorno favorable, una visión de sostenibilidad, la superación de cuellos de botella y la flexibilidad suficiente para adaptarse a las necesidades de los clientes han sido factores claves del éxito.

Los servicios financieros también jugaron un rol importante para que los agricultores accedieran a mercados dinámicos y continuaran participando en ellos, dado los retrasos en los pagos de los supermercados y los procesadores. En este aspecto un sistema financiero flexible a aceptar garantías poco convencionales como el flujo de caja futuro de las inversiones es un aspecto adicional que debe ser considerado.

De forma complementaria, las redes de colaboración tienen que construirse sobre la base de contratos, Schejtman (1994) resume las ventajas para las empresas grandes de operar mediante la subcontratación, tales como, traspasar a terceros los riesgos inherentes a la producción agrícola,

eludir los problemas derivados de las relaciones salariales, evitar la inmovilización del capital en tierras, acceder a tierras aptas para el cultivo de los insumos que requiere la agroindustria, reducir los costos cuando la producción propia resulta onerosa, aprovechar los estímulos públicos por la compra a pequeños productores.

Para el pequeño productor se enumeran algunas ventajas tales como, acceder a mercados seguros, estabilidad en precios, asistencia técnica para elevar la productividad por hectárea, incorporación de productos de mayor valor, mayor aprovechamiento de la mano de obra familiar, posibilidad de aplicar los nuevos conocimientos a productos tradicionales o a otros no incluidos en el convenio, en algunos casos, acceso a medios de producción (maquinarias o equipos) de propiedad de la agroindustria.

Sin embargo Schejtman (1994), también expone riesgos inherentes para la agroindustria, por tener relaciones de este tipo con productores independientes, entre las que se menciona, el incremento de los costos de transacción a medida que aumenta el número de proveedores (transporte, asistencia técnica, control de calidad, administración y otros); la complejidad de los contratos para asegurar eficiencia, los cuales deben especificar criterios de calidad, oportunidad, precio, etc.; la venta a terceros cuando el precio acordado es menor que el del mercado en el momento de la entrega; el desvío de los insumos entregados por la agroindustria a otros usos distintos de los acordados.

Mientras que para los pequeños productores menciona riesgos asociados a la manipulación de los términos de los acuerdos, por ambigüedad o desconocimiento, cambio de los estándares de calidad; amarrar un contrato a otro menos conveniente para el productor cuando la empresa adquiere más de un producto; inducir al monocultivo con la dependencia y vulnerabilidad que de ello se deriva; deficiencias en la asistencia técnica cuyos efectos pasan a ser responsabilidad del productor y no de la empresa que la proporcionó; pagos atrasados o falta de claridad en las liquidaciones; y favoritismos en la asignación de las fechas más favorables para plantar. La conformación de monopsonios aumenta la capacidad de manipulación de la empresa. El rol del Estado es facilitar que los riesgos sean controlados y que el flujo de contratos garantice un encadenamiento efectivo en la creación de valor.

B. ¿Qué se puede esperar del futuro de la agroindustria?

Conocer las tendencias futuras de la Agroindustria es otro insumo clave para la formulación de estrategias en el sector agroindustrial. Dennis, Aguilera y Satin (2013)²⁵ amplían el panorama de las necesidades futuras de la agricultura y la agroindustria, elementos que se retoman en este apartado; en primer lugar, el incremento de la producción agrícola sacrificaría una cantidad considerable de bosques, perdiendo así parte del hábitat de vida silvestre, biodiversidad y capacidad de retención de carbono. Por lo que hacer frente al futuro implica diseñar estrategias para incrementar la productividad del sector agropecuario y reducir las pérdidas post-cosecha, de aquí que las estrategias orientadas hacia la innovación son esenciales pero deben ser adecuadamente comunicadas a la población para evitar reacciones adversas de la demanda.

25/ Publicado por FAO (2013)

El uso de tecnologías de ultra alta presión (UHP), los cambios eléctricos pulsados que permiten una inocuidad y mejor calidad para la pasteurización y el uso de los metabolitos bacterianos son ejemplos de estas innovaciones que estarán presentes en el proceso agroindustrial. Así como el uso de técnicas relacionadas a la conservación del agua como la deshidratación por atomización y el secado al sol, esta última permite la conservación de los alimentos y puede ser una alternativa factible para PYMES.

En cuanto a las características de los productos, la preocupación de los habitantes de la mayoría de los países desarrollados por la calidad e inocuidad de los alimentos y sus efectos en la salud a largo plazo, así como también por temas relacionados con el bienestar animal, el impacto ambiental, la producción orgánica y el comercio justo, serán elementos presentes que podrán ser explotados por los oferentes.

En este aspecto, los autores amplían que el enlatado de los productos podrá tener amplia aceptación, sin embargo los consumidores siguen resintiendo su uso por temas energéticos y medio ambientales. Nuevos tipos de láminas de menor peso pueden influenciar las innovaciones futuras. Otras alternativas de envasado se refieren al uso de envases activos que buscan adaptarse al medio ambiente que los rodea, envases inteligentes que pueden almacenar y transmitir datos, películas y barreras comestibles que pueden ser aplicadas a los alimentos para un mayor tiempo de conservación, y los envases en atmósfera modificada.

El mejoramiento de los procesos de producción debe tomar en cuenta mecanismos efectivos de conservación de nutrientes. El aumento en la comprensión de la estructura de los alimentos y su influencia en la nutrición puede conllevar a cambios en la pirámide alimenticia, con consecuencias importantes en la industria alimenticia.

Dennis, Aguilera y Satin (2013) también exponen que en temas ambientales, la necesidad de un uso menor y optimizado de fertilizantes, pesticidas, herbicidas y fungicidas de acuerdo con las condiciones climáticas, estación y tipo de suelo serán fundamentales en las prácticas agrícolas. La disponibilidad de agua se transformará en un tema clave en todo el mundo, por tanto las tecnologías de producción deberán evitar la contaminación del agua, así como el uso de desechos alimenticios.

Cultivos de mayor resistencia ante el cambio climático serán relevantes, así como el uso de la nanotecnología que pueden mejorar las características de los productos alimenticios, tales como las nanopartículas de carotenoides que se pueden dispersar en el agua, lo que permite agregarlas a bebidas de frutas, ofreciendo una mejor biodisponibilidad, productos nanocéticos que contienen nanojaulas o nanoagrupamientos que actúan como vehículos de reparto; por ejemplo, bebidas de chocolate suficientemente dulces sin añadir azúcar o edulcorantes, entre otros.

Finalmente el acceso a las tecnologías de información será fundamental para las oportunidades de negocio de las empresas agroindustriales. Todas estas tendencias, cada vez más exigirán una mayor calificación de la mano de obra involucrada en los procesos de producción y la producción de servicios complementarios a las actividades agrícolas y agroindustriales.²⁶

^{26/} Un detalle amplio del estado actual y futuras tendencias de las tecnologías de procesamiento y conservación de alimentos puede verse en FAO (2013)

C. ¿Hacia donde están las oportunidades del comercio de El Salvador?...El mercado nacional y regional como punto de partida

Obstfeld y Rogoff (2000) sostienen que los costes de comercialización, que incluyen costes fronterizos como barreras arancelarias y no arancelarias, no necesitan ser extremadamente altos para generar un consumo observado con sesgo local. El sesgo hacia el consumo de bienes nacionales en los productos de la agroindustria puede, por lo tanto, ser promovido mediante costes arancelarios y no arancelarios no muy elevados.

El cuadro 6 muestra las importaciones de productos agropecuarios y agroindustriales que tienen un PRODY elevado y que fueron incluidos en el cuadro 3, sus demandas nacionales por productos importados alcanzaron 355 millones de dólares anuales, destacan las importaciones en la producción de queso y requesón que en promedio rondan los 100 millones de dólares, alcoholes y sus derivados con 50 millones, así como carne y embutidos con casi 40 millones demandados y los productos relacionados al cacao. Los montos incluidos son oportunidades estratégicas para la sustitución de importaciones de los sectores.

Cuadro 6. Importaciones de productos agropecuarios y agroindustriales de El Salvador. Promedio anual 2012-2014

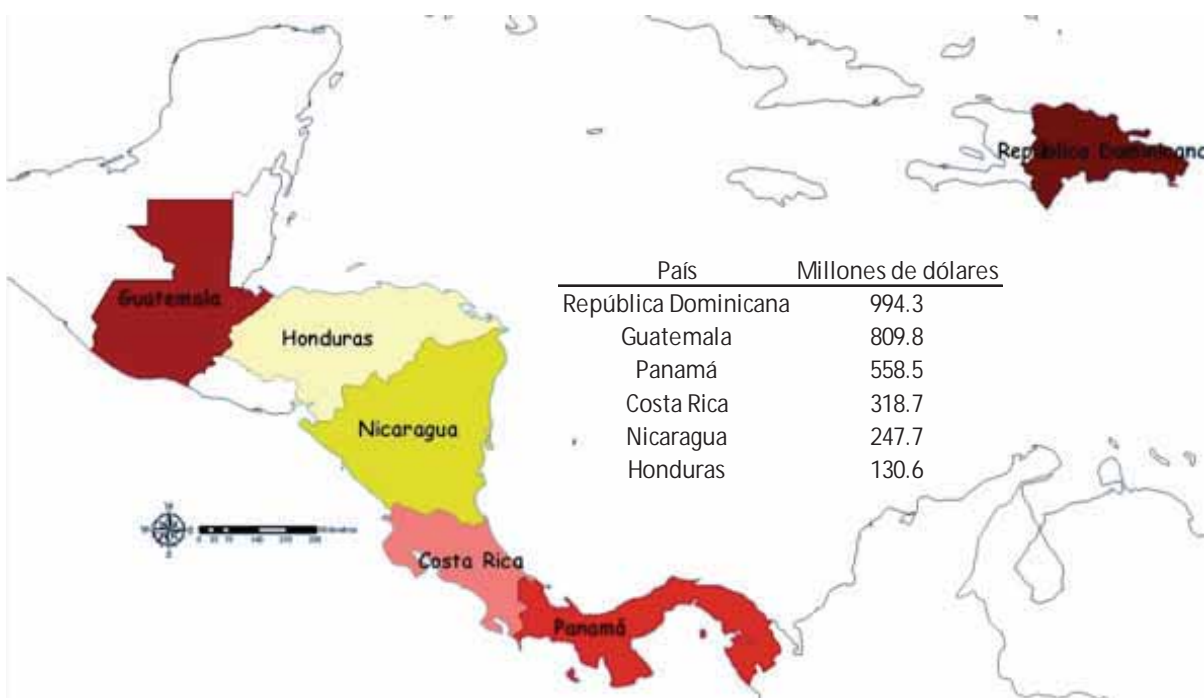
| CUCI 4D | PRODUCTO | MILLONES DE DÓLARES |
|---------|--|---------------------|
| 0240 | Quesos y requesón | 100.78 |
| 5121 | Alcoholes acíclicos y sus derivados | 49.55 |
| 0149 | Las demás preparaciones y conservas de carne o despojos | 19.82 |
| 0142 | Embutidos y similares, de carne, despojos o sangre de animales | 19.37 |
| 0014 | Aves de corral vivas | 4.34 |
| 0121 | Tocino, jamón, otra carne seca, salada o ahumada de la especie porcina doméstica | 0.49 |
| 0350 | Pescado, secos, salados o en salmuera; pescado ahumado | 0.10 |
| 0488 | Extracto de malta; preparaciones de cereales con menos del 50% de cacao | 54.72 |
| 0224 | Leche y nata, conservadas, concentradas o azucaradas | 45.08 |
| 0730 | Chocolate y otras preparaciones que contengan cacao, nep | 18.91 |
| 2482 | Madera de coníferas, aserrada, cepillada, con lengüetas, ranuras, etc. | 12.75 |
| 0223 | La leche y la nata fresca, sin concentrar ni azucarar | 10.89 |
| 0113 | carne de cerdo fresca, refrigerada o congelada | 8.74 |
| 2925 | Semillas, frutos y esporas, nep, para siembra | 2.19 |
| 0230 | Mantequilla | 1.88 |
| 4239 | Otros aceites vegetales fijos, suave | 1.83 |
| 0811 | Heno y forraje verde o seca | 1.45 |
| 0116 | Despojos comestibles de las partidas 0011-5 y 0015, frescos, refrigerados o congelados | 1.40 |
| 5414 | alcaloides vegetales y derivados, no presentados como medicamentos | 0.68 |
| 5122 | Alcoholes cíclicos y sus derivados | 0.27 |
| 0341 | Pescado fresco o refrigerado, excepto los filetes | 0.12 |
| 2234 | Linaza | 0.12 |
| 0015 | Especie equina vivos | 0.09 |
| 0112 | Carne de ovino y caprino, frescos, refrigerados o congelados | 0.06 |
| 0118 | Otras carnes frescas, refrigeradas o congeladas y despojos comestibles | 0.01 |
| 2471 | Troncos para aserrar y trozas para chapas, de coníferas | 0.01 |
| 0913 | La manteca de cerdo, cerdo y grasa de ave, fundidas o extraídas con disolventes | 0.00 |
| TOTAL | | 355.65 |

Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

Centro América presenta facilidades por su cercanía y pocas barreras no arancelarias, en comparación con el de Estados Unidos, la figura 2 representa la distribución de las importaciones anuales promedio de los países de Centro América y República Dominicana, siendo un mercado con una demanda de casi 3 mil millones de dólares anuales, puede convertirse en una región de oportunidades para el sector, sobre todo República Dominicana y Guatemala con alrededor de 1,000 y 800 millones de dólares demandados al exterior en promedio anual entre 2012-2014. Supermercados con presencia regional pueden ser una oportunidad para la inclusión en estos mercados.

Los productos más demandados del grupo estratégico se distribuyen según el cuadro 7; en estos se identifican los relacionados a la producción de cacao (CUCI 0488 y 0730), los productos lácteos (CUCI 0223 y 0.224) y los productos de carne y demás preparaciones (CUCI 0113 y 0149), con altas demandas en la mayoría de países de la región.

Figura 2. Importaciones de productos agropecuarios y agroindustriales estratégicos. Promedio anual 2012-2014



Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

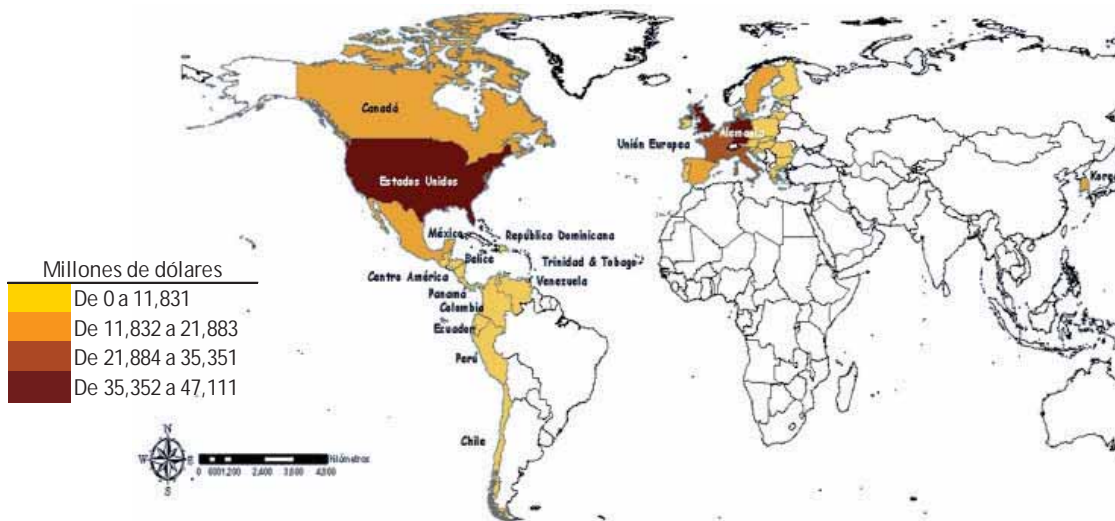
Cuadro 7. Distribución porcentual de Importaciones de productos agropecuarios y agroindustriales estratégicos por país demandante. Promedio anual 2012-2014

| CUCI 4D | PRODUCTO | REPÚBLICA DOMINICANA | GUATEMALA | PANAMÁ | COSTA RICA | NICARAGUA | HONDURAS |
|---------|--|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0014 | Aves de corral vivas | 0.5% | 3.4% | 1.6% | 1.5% | 3.0% | 1.9% |
| 0015 | Especie equina vivos | 0.0% | 0.2% | 0.4% | 0.2% | 0.4% | 0.1% |
| 0112 | Carne de ovino y caprino, frescos, refrigerados o congelados | 0.4% | 0.0% | 0.2% | 0.1% | 0.0% | 0.0% |
| 0113 | carne de cerdo fresca, refrigerada o congelada | 7.0% | 5.3% | 3.6% | 5.4% | 4.2% | 11.7% |
| 0116 | Despojos comestibles de las partidas 0011-5 y 0015, frescos, refrigerados o congelados | 0.2% | 0.2% | 2.5% | 1.1% | 0.4% | 1.6% |
| 0118 | Otras carnes frescas, refrigeradas o congeladas y despojos comestibles | 0.1% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 0121 | Tocino, jamón, otra carne seca, salada o ahumada de la especie porcina doméstica | 0.6% | 0.4% | 0.8% | 0.2% | 0.1% | 1.1% |
| 0142 | Embutidos y similares, de carne, despojos o sangre de animales | 0.8% | 4.6% | 3.7% | 1.2% | 9.9% | 7.0% |
| 0149 | Las demás preparaciones y conservas de carne o despojos | 2.0% | 6.1% | 13.4% | 4.5% | 7.1% | 6.3% |
| 0223 | La leche y la nata fresca, sin concentrar ni azucarar | 4.6% | 10.6% | 3.7% | 1.8% | 3.1% | 4.1% |
| 0224 | Leche y nata, conservadas, concentradas o azucaradas | 24.0% | 18.2% | 7.7% | 6.1% | 14.7% | 12.7% |
| 0230 | Mantequilla | 0.8% | 1.4% | 3.0% | 0.3% | 1.4% | 1.1% |
| 0240 | Quesos y requesón | 7.6% | 11.0% | 16.3% | 6.2% | 3.9% | 10.3% |
| 0341 | Pescado fresco o refrigerado, excepto los filetes | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 2.5% | 0.0% | 1.3% |
| 0350 | Pescado, secos, salados o en salmuera; pescado ahumado | 12.2% | 0.2% | 1.0% | 0.3% | 0.1% | 0.2% |
| 0488 | Extracto de malta; preparaciones de cereales con menos del 50% de cacao | 16.3% | 15.5% | 22.2% | 15.6% | 36.4% | 19.5% |
| 0730 | Chocolate y otras preparaciones que contengan cacao, nep | 3.5% | 6.0% | 9.4% | 10.6% | 6.9% | 6.2% |
| 0811 | Heno y forraje verde o seca | 0.1% | 0.3% | 1.6% | 0.1% | 0.0% | 0.1% |
| 0913 | La manteca de cerdo, cerdo y grasa de ave, fundidas o extraídas con disolventes | 0.3% | 0.2% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 2234 | Linaza | 0.0% | 0.1% | 0.0% | 0.2% | 0.1% | 0.0% |
| 2471 | Troncos para aserrar y trozos para chapas, de coníferas | 0.2% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 2482 | Madera de coníferas, aserrada, cepillada, con lengüetas, ranuras, etc. | 10.9% | 3.9% | 3.5% | 15.5% | 1.0% | 1.4% |
| 2925 | Semillas, frutos y esporas, nep, para siembra | 2.0% | 7.3% | 2.7% | 5.5% | 5.0% | 10.5% |
| 4239 | Otros aceites vegetales fijos, suave | 1.7% | 0.5% | 1.1% | 0.5% | 0.2% | 0.5% |
| 5121 | Alcoholes acíclicos y sus derivados | 3.9% | 4.0% | 1.2% | 18.7% | 1.7% | 2.1% |
| 5122 | Alcoholes cíclicos y sus derivados | 0.1% | 0.4% | 0.1% | 0.3% | 0.0% | 0.2% |
| 5414 | alcaloides vegetales y derivados, no presentados como medicamentos | 0.1% | 0.2% | 0.2% | 1.3% | 0.0% | 0.1% |
| | Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

Para etapas de largo plazo o para empresas actuales de industrias fortalecidas, que cumplan con los estándares de calidad necesarios como los expuestos en el apartado 6, se tienen mercados más ambiciosos, como el de Estados Unidos y Alemania, con los que el país tiene acuerdos comerciales que pueden ayudar a mantener la absorción de productos agroindustriales claves. (Véase figura 3)

Figura 3. Importaciones de productos agropecuarios y agroindustriales estratégicos de los países con los que se tiene acuerdos comerciales vigentes o en negociación. Promedio anual 2012-2014



Fuente: Elaboración propia con base en UN Comtrade.

En estos mercados, los costos de las barreras de calidad son de gran importancia, existen pruebas que indican que la mayoría de los rechazos de flete se relacionan con temas de calidad anticuados (condiciones sanitarias en los Estados Unidos de América y niveles de residuos básicos en la Unión Europea). (Wilkinson y Rocha, 2013)²⁷

VI. Reflexiones finales y Recomendaciones

La historia reciente de El Salvador ha demostrado que la agricultura ha perdido influencia en el comportamiento de la economía del país, en términos de generación de valor. Su importancia actual reside en ser el segundo conjunto de actividades económicas que más empleo genera, donde se encuentra la creación de ingresos de los hogares que habitan en los estratos menos favorecidos de la población.

La experiencia de otras regiones como la del sudeste asiático, confirman su importancia como puente para lograr los primeros pasos hacia una economía compleja y diversificada, capaz de generar mayores ingresos para los agentes; siendo también una vía tangible para aminorar la pobreza en el país, la de mayor severidad, y aumentar las oportunidades humanas de una parte importante de la población, que actualmente se encuentran territorialmente condicionadas.

Una estrategia de crecimiento económico dirigida al sector agropecuario constituye el pilar fundamental que posibilitaría una Población Económicamente Activa mejor calificada, insumo de las industrias complejas del futuro.

El diagnóstico permitió identificar que la baja productividad del sector agropecuario tradicional del país es la razón de la depresión del sector, la metodología del espacio de productos ayudó a explicar las raíces de este círculo de baja generación de ingresos, fundamentadas en el aislamiento que genera la utilización de recursos en la producción de bajo valor agregado. Esto último conllevó a demostrar que siguiendo el mismo patrón de producción del sector agropecuario no se obtendrán mejores resultados, alimentando el ciclo de pobreza.

La solución económica a esta problemática no es muy distinta a la recomendada para la economía en general, la focalización de recursos hacia las actividades más rentables dentro del sector agropecuario es la ruta obvia, las actividades identificadas están obligatoriamente vinculadas al sector industrial y se refieren a los productos de origen animal y sus derivados, alcoholes, aceites y grasas vegetales, chocolate y los productos de madera, en primera instancia. Algunos de los cuales demostraron tener ventaja comparativa revelada, mientras que otros se están produciendo pero necesitan del impulso estratégico para que se diseminen como motores del crecimiento del sector.

Consecuentemente, el reto adicional de este documento fue plantearse una propuesta para que los productores agropecuarios atomizados, de la agricultura familiar, se organicen bajo una visión empresarial; de forma que se beneficien del “hábitat” creado por la agroindustria del país que ya compite en mercados nacionales y extranjeros. El marco de trabajo fue entonces identificar

27/ Publicado por FAO (2013)

y proponer líneas de política económica para que dichos productores superen las barreras de entrada en las agroindustrias estratégicas.

Elementos que no deben faltar en una política de transformación productiva para el sector agropecuario de El Salvador.

Utilizando la mayor cantidad de información disponible, se abordaron algunos aspectos microeconómicos importantes que permiten formular recomendaciones sectoriales, las que pretenden ser el punto de partida para la formulación de una estrategia integral que proporcione soluciones tangibles para el sector considerando otros campos del conocimiento, pudiendo ser a su vez el insumo para futuras investigaciones relacionadas.

I. Medidas transversales.

Por las características atomizadas de la producción en El Salvador, la construcción de redes colaborativas sigue siendo una solución obligada para afrontar los retos de la agricultura en El Salvador, idealmente creadas por la coordinación de esfuerzos entre el estado y las sociedades privadas; sin embargo la receta no puede ser igual para todas las actividades económicas, cada sector estratégico de la agricultura debe contar con una estrategia particular dependiendo de las características microeconómicas de la organización de su producción.

El rol del estado se enmarcaría en el fomento de las redes, coordinando su creación y funcionamiento hasta que sean sostenibles en el tiempo; la creación de subsidios a los productores, los que solo deben estar presentes en etapas iniciales; así como en facilitar el acceso a inteligencia de mercado y tecnologías, en estos últimos aspectos las universidades pueden jugar un papel importante. El sector privado por su parte debe aprovechar las oportunidades del comercio internacional, y de la colaboración con los pequeños productores con servicios complementarios como asesorías, financiamiento, etc., en una relación de negocios que busque la creación de valor del producto final. La visión de empresa es fundamental en estas relaciones.

La capitalización de las áreas agrícolas es indispensable, el aumento de la productividad en el sector proviene del uso de insumos técnicos como fertilizantes y maquinaria, aumentos en el capital humano, la disposición de sistemas de irrigación, transporte, tecnologías de información y comunicación (TIC), acceso a suministros fiables de servicios clave (especialmente electricidad y agua), acceso a pruebas de laboratorio y servicios de certificación, proveedores de servicios de reparación e instalaciones para el desarrollo de nuevos productos.

En cuanto a la agricultura familiar, Meza (2014) y Salcedo, Sanches y Coloma (2014) evocan a ciertas medidas que facilitan la generación de ingresos para este tipo de productores entre las que destacan, la promoción de dietas sustentables, con base en alimentos sanos, con bajos insumos, de carácter local y de temporada, basadas en la biodiversidad con producción de alimentos agroecológicos, así como redes de producción-consumo de corta distancia para el comercio justo; el rescate del patrimonio cultural, la calidad alimentaria y las habilidades culinarias de los pueblos

originarios. Las anteriores se complementan con medidas para la estabilidad y protección ante choques externos y cambio climático, entre las que se incluyen los seguros agropecuarios.

Una política de educación agresiva al sector rural agropecuario es fundamental, tal como se evidenció en el capítulo III, la educación como requisito para la absorción de nuevas tecnologías, en conjunto con la complejidad de la agroindustria, aumentan la probabilidad de mejorar la rentabilidad de la producción de los hogares en agricultura familiar y de salir de la pobreza. Las tendencias de la agroindustria del capítulo V lo confirman.

Territorialmente las intervenciones deben clasificarse según el área geográfica, las zonas de Santa Ana, Chalatenango, La Libertad, el centro y sur de San Miguel y parte de La Unión son regiones con alta presencia de agricultura familiar, con potencial para el desarrollo de corto plazo, ya que sus necesidades de capitalización son menores que las de la zona norte de El Salvador, especialmente al este de la misma, así como el suroeste del país donde Ahuachapán es el máximo exponente de la región. La inversión en estos últimos territorios requiere de mayor cantidad de recursos y una variedad de activos que incluyen tanto vivienda digna, acceso a agua potable, saneamiento en una visión de mediano y largo plazo.

II. Medidas sectoriales

- Sobre la producción de huevos:

Buscar mecanismos para la reducción de costos de operación, sobre todo los pequeños productores, a través de la protección ante las variaciones en precios de granos básicos como el maíz, harina de soya y aditivos.

Facilitar a los pequeños productores el acceso a mezcla para la postura tecnificada para mejorar los rendimientos y orientar a los productores hacia mercados internacionales potenciales, esto último debido a que en El Salvador existe una demanda doméstica saturada.

Se recomienda la creación de un intermediario, estatal posiblemente, que organice a los productores pequeños con miras de exportación (huevo de color blanco). En esa línea se podría explorar un modelo de organización por intermediación, con énfasis en el mercado regional.

- Sobre la producción de Carne Aviar

Proveer de asesoría técnica y control sanitario a los pequeños productores, generar mecanismos para el control de olores, las granjas pequeñas presentan problemas de sanidad en cuanto a los olores que se generan en las mismas, lo cual es la causa principal de denuncias y problemas para dichas granjas.

Realizar y comunicar la investigación de residuos en productos aviares para la mejora de la calidad de la carne, la falta de investigaciones de los residuos en productos aviares asociada a la falta de

controles sanitarios, dificulta que los pequeños productores puedan comercializar su producto con facilidad.

Guatemala, Panamá y Nicaragua constituyen destinos que pueden interesarle al sector, el consumo aparente para este tipo de productos es el mayor de la región en términos de valor.

Se recomienda la organización por el lado de los productores, ya que las granjas pequeñas solo tienen un radio de distribución local, debido a que el canal de supermercados las excluye, operando con empresas con logística propia y cadena de frío. La inversión en logística y equipo de enfriamiento, el control de olores y la investigación podría ser asumida por el colectivo de productores. La diversificación de la oferta, es una acción necesaria.

- Sobre la producción de Leche

Impulsar la inversión para la producción de leche en polvo y pasteurizada debido a la elevada oportunidad de sustitución de importaciones y el mercado regional, las ganaderías de subsistencia o tradicionales, se caracterizan por la ausencia de equipo especializado e instalaciones adecuadas. Asimismo se debe proveer de material genético para la utilización de razas de mayor productividad. Aumentar los controles sanitarios de manejo del hato ganadero, así como apoyar el acceso a sistemas de alimentación de mayor rendimiento.

República Dominicana y Guatemala presentan los mayores consumos aparentes de leche, siendo destinos importantes para explorar que pueden ayudar a las etapas de internacionalización. El mercado nacional tiene oportunidad en la producción de leche en polvo y el suministro a las industrias nacionales.

Tomando en cuenta que el valor mínimo para una planta pequeña es de aproximadamente US\$500,000, sin tomar en cuenta el valor de la flota de distribución, y que en El Salvador, se prohíbe la importación de leche cruda al territorio nacional, se recomienda explorar una integración de la cadena desde el comprador, estableciendo criterios de calidad, cantidad y precio desde las industrias que insumen la leche cruda y coordinando con los pequeños productores. La transferencia de tecnología es fundamental en esta relación para que los productores pequeños organizados migren gradualmente hacia la producción de leche para el consumo final.

- Sobre la producción de quesos

Implementar regulaciones y medidas de control sanitario a los productores pequeños con el objetivo de mejorar la calidad del producto, integrándose a la cadena de producción de leche.

Verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad de los procesadores industriales y servicios, de manera que estos se integren a las regulaciones y controles de seguimiento.

Fomentar el acceso a tecnologías para garantizar la inocuidad de los productos y aumentar el control del contrabando, mediante sellos de calidad, sellos de origen u otro mecanismo.

Las oportunidades en los mercados de República Dominicana, Guatemala y Panamá, junto con el mercado nacional deben ser exploradas a nivel del sector de quesos, los estudios microeconómicos en estos mercados pueden ayudar a que los productores se beneficien de la demanda de estas economías.

Coordinar los esfuerzos con los productores de leche, en un modelo de integración desde el comprador puede ser una oportunidad para cohesionar a los pequeños productores de queso y que avancen hacia la producción de los derivados de la leche de calidad que producirán en el futuro.

- Sobre la producción Pecuaría

Fomentar la creación de la ganadería especializada en la producción de carne, así como incrementar la asesoría técnica y los controles sanitarios, orientados a aminorar la mortalidad en animales adultos y terneros.

Facilitar el acceso a información nutricional y a alimentos adecuados para el hato ganadero. Fortalecer el Plan Nacional de Rastros del Ministerio de Medio Ambiente, para que los rastros Municipales solventen la falta de permisos del funcionamiento requerido en el Código de Salud y la Ley de Inspección Sanitaria de la Carne, así como los permisos ambientales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Renovables, lo que mejoraría la calidad de la carne,.

El mercado nacional, Panamá y Guatemala, representan mercados para los productores salvadoreños por su alta demanda potencial.

El encadenamiento por el lado de los productores parece ser una apuesta adecuada en este caso, dado los altos costos de producción y los controles sanitarios que debe seguir este tipo de actividades. También se puede explorar la posibilidad de entablar articulaciones con supermercados nacionales (modelo de intermediación).

- Sobre la producción de Chocolate:

Es uno de los sectores menos evolucionados en el país; la incipiente producción de pequeños productores constituye una oportunidad para la agroindustria de mayor valor agregado, criterio por el cual fue seleccionado como sector estratégico en el capítulo IV.

De ahí que las necesidades de estos productores son diversas y profundas, el sector artesanal no constituye una oferta estructurada, por lo que se debe profundizar el análisis microeconómico de este sector debido a que gran cantidad de micro empresas no se encuentran registradas.

La disponibilidad de mercados nacionales y regionales para este producto la hacen una actividad potencialmente beneficiosa para el desarrollo de la agroindustria. Por falta de información, no se propone una forma de organización de la red, pero se necesita de una estrategia fuerte por

parte del Gobierno para propiciar la constitución de la agroindustria. Panamá y Guatemala son los mercados con mayor consumo aparente.

- Sobre la producción de madera y sus productos:

No existe un estudio del mercado actual de los muebles de madera en El Salvador, por lo que no se dispone de información suficiente acerca de la organización del mismo.

No obstante, se sabe a priori que existen oportunidades de asociación en los productores, debido a la existencia de talleres cuasi artesanales y artesanales ya constituidos, la mayor parte de estos no se encuentran organizados.

Para el resto de sectores donde la información es limitada como la elaboración de aceites vegetales y los derivados del alcohol, incluyendo al chocolate y los productos de madera, se recomienda que el Ministerio de Agricultura en conjunto con CONAMYPE y el resto de instituciones vinculadas continúen profundizando las formas de organización, derivando recomendaciones para la construcción de redes factibles.

Iniciativas descritas por Vorley, Lundy y Macgregor (2013), como el sello social para los biocombustibles en Brasil donde el Estado certifica el origen de la producción, las organizaciones público-privado para coordinar la producción y comercialización de aguacates en México y el cargo de defensor de proveedores con una función reglamentaria independiente para supervisar la manera en que compradores poderosos, como los supermercados, se relacionan con los proveedores en Australia, son ejemplos de la forma en que las instituciones del Estado pueden jugar el rol de facilitador del fomento de las agroindustrias en los sectores mencionados.

La certificación de origen puede ser fundamental, en los mercados donde el consumidor se preocupa por el bienestar animal, el impacto ambiental, la producción orgánica y el comercio justo. La profundización de los estudios sectoriales en las actividades estratégicas seleccionadas permitirá formular los instrumentos que faciliten la integración de los agentes que intervienen en la cadena de valor y de explorar el potencial de líneas de producción orgánicas para consumidores especializados.

Adicionalmente, se recomienda fortalecer el marco estadístico del sector agropecuario con el objetivo que se convierta en una herramienta para la toma de decisiones informada de las futuras redes de productores que se conformen y del estudio microeconómico sectorial.

La propuesta incorporada en este documento está basada en una perspectiva económica del problema, que permite contribuir también a la solución de un problema social. Los lineamientos aquí expuestos necesitarán del complemento ideal de investigaciones específicas de mayor profundidad y de la visión ecológica del uso de suelos, integrando un objetivo final más importante que es el de la rentabilidad social.

Bibliografía

Alvarado C. y Amaya P. (2013). Los determinantes de la inversión productiva y su relación con la demanda efectiva en El Salvador. Documento de Trabajo No. 2013 – 02. Banco Central de Reserva de El Salvador.

Alvarado C. y Amaya P. (2015). La transformación productiva: Oportunidades y Retos para la Economía Salvadoreña. Documento de Trabajo No. 2015 – 02. Banco Central de Reserva de El Salvador.

Amaya P. y Cabrera O. (2012). Territorios Funcionales de El Salvador. Documento de Trabajo N° 15 Serie Estudios Territoriales. Programa Dinámicas Territoriales Rurales de RIMISP.

Amaya P. y Cabrera O. (2013). La Transformación Estructural: Una solución a la trampa de bajo crecimiento económico en El Salvador. Documento de Trabajo No. 2013 – 01. Banco Central de Reserva de El Salvador.

Banco Asiático de Desarrollo (2013). Key Indicators for Asia and the Pacific 2013. Mandaluyong City, Philippines. ISBN 978-92-9254-238-2 (Print), 978-92-9254-239-9 (PDF) Publication Stock No. FLS135928-2.

BID y RUTA (2012), “Sanidad e Inocuidad Pecuaria en Centroamérica y República Dominicana: una agenda prioritaria de políticas e inversiones”. Proyecto BID/RUTA (RG-T1753).

Cabrera, O. (2013). Evolución de la Agricultura Familiar en El Salvador. Documento de trabajo.

De la O, A.P. y Garner, E. (2014). Identifying the “family farm” An informal discussion of the concepts and definitions. Working paper No. 14-10, FAO.

FAO (2007). Desafíos relativos al fomento de los agronegocios y la agroindustria. Abril de 2007. Roma

FAO (2013). Agroindustrias para el desarrollo. Roma.

FAO (2014). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Santiago, Chile.

Felipe J., Kumar U., Abdon A. (2012). Using capabilities to Project growth, 2010-2013. Journal of the Japanese and International Economies.

Haggblade, S., Hazell, P. y Reardon, T. (2005). The rural nonfarm economy: pathway out of poverty or pathway in? Manuscrito basado en el libro Transforming the Rural Nonfarm Economy.

Hausmann, R. y Klinger B. (2006). "Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space". CID Working Paper No. 128. August 2006.

Hausmann R., H. J. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*(12), 1-15. Rodrik(2006).

Hidalgo C., K. B. (2007). The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*(317), 482-487.

Hidalgo, C. y. (2009). The Building Blocks of Economic Complexity. *Proceeding of a National Academy*, 106(26), 10570-10575.

MAG (2015), "Anuario de Estadísticas Agropecuarias 2014-2015", Dirección General de Economía Agropecuaria, San Salvador.

MINEC, "Cacao y Chocolate". Ficha técnica 10 UE.

MINEC, "Muebles de madera". Ficha técnica 21 UE.

MINED 2009. Historia de El Salvador Tomo II. Ministerio de Educación de El Salvador.

Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Economía de El Salvador. IV Censo Agropecuario 2007-2008. Resumen de Resultados.

OIT 2015, "Informe Mundial sobre Salarios 2014/2015. Salarios y desigualdad de ingresos". Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra: OIT, 2015

Rodrik, D. (2006). *Industrial Development: Stylized and Policies*. Cambridge, MA: Harvard University. John F. Kennedy School of Government.

Schejtman, A. (1994). "Agroindustria y transformación productiva de la pequeña agricultura". *Revista de la CEPAL número 53*.

Superintendencia de Competencia de El Salvador (2010). "Sector Agroindustria e insumos. Estudios Sectoriales de condiciones de competencia de la Superintendencia de Competencia de El Salvador 2006-2010".

Timmer, C.P. (1988). "The Agricultural Transformation". *Handbook of Development Economics*, Volumen I. Elsevier Science Publishers B.V.

Vorley, Lundy y MacGregor (2008). Business models that are inclusive of small farmers. Adaptado de FAO for the Global Agro-Industries Forum, New Delhi, April 2008