



# Trabajo

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



**CADENA PRODUCTIVA AGRÍCOLA AGROINDUSTRIAL:**

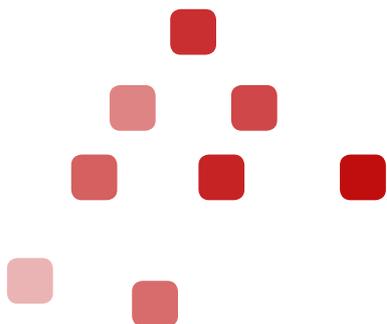
## **EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, MOQUEGUA Y SAN MARTÍN. IDENTIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES MÁS FRECUENTES**

**Lima, julio 2016.**

---

CADENA PRODUCTIVA AGRÍCOLA AGROINDUSTRIAL:  
**EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD,  
LAMBAYEQUE, MOQUEGUA Y SAN MARTÍN.**  
**IDENTIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES  
MÁS FRECUENTES**

---



Primera edición, julio 2016

© Copyright  
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo  
Primera edición, 2016

Impreso en:  
Industria Gráfica MACOLE S.C.R. LTDA.  
Jirón Cañete 129

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2016-10040

---

**Daniel Ysau Maurate Romero**  
Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

**Wigberto Nicanor Boluarte Zegarra**  
Viceministro de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral

**Astrid Aimée Sánchez Falero**  
Directora General de Formación Profesional y Capacitación Laboral

**Carlos Alberto Barraza Chávez**  
Director de Normalización y Certificación de Competencias Laborales

**Equipo técnico del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo**  
Yovana Patricia Acaro Ignacio  
Catherine Pilar Paucarpura Ninayahuar  
Iván Jesús Figueroa Apéstegui

**Equipo de apoyo**  
Liz Oliveros Huerta  
Renzo La Torre Díaz

# ÍNDICE

Abreviaturas	9
Introducción	10
<b>1. Mercado y cadena productiva en la agricultura y agroindustria</b>	<b>12</b>
1.1 Contexto económico y perspectivas internacionales de la actividad agrícola - agroindustrial	14
1.2 Marco Conceptual	16
1.2.1 Delimitación de la actividad agrícola y agroindustrial	16
1.2.2 El sector agrícola y agroindustrial: su importancia en la economía	17
1.2.3 Perspectivas de crecimiento de la actividad agrícola- agroindustrial	23
1.2.4 Enfoque de cadenas de valor	25
1.2.5 Encadenamientos productivos a partir de la Matriz Insumo Producto (MIP)	28
1.3 Dinámica del mercado de la actividad agrícola-agroindustrial	34
1.3.1 Institucionalidad y Aspectos relevantes para la agricultura y agroindustria	35
1.3.2 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en La Libertad	37
1.3.3 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en Lambayeque	42
1.3.4 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en Moquegua	49
1.3.5 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en San Martín	56
1.3.6 Mega tendencias en el procesamiento de alimentos	61
<b>2. La oferta laboral en la actividad agrícola-agroindustrial</b>	<b>66</b>
2.1 Dimensiones del empleo	68
2.2 Productividad laboral	74
2.3 Características básicas del empleo en la actividad agrícola-agroindustrial	76
2.4 Empleo, pobreza y desigualdad	80
2.5 Niveles de competencia laboral	83
2.6 Empleo permanente y eventual en la actividad agrícola	85
<b>3. Ocupaciones más frecuentes en la actividad agrícola-agroindustrial</b>	<b>90</b>
3.1 Las ocupaciones en la región La Libertad	94
3.2 Las ocupaciones en la región Lambayeque	97
3.3 Las ocupaciones en la región Moquegua	99
3.4 Las ocupaciones en la región San Martín	101
<b>4. Oferta formativa en la actividad agrícola-agroindustrial</b>	<b>106</b>
4.1 Cuantificación de la oferta formativa	109
4.2 Articulación entre la demanda por ocupaciones y la oferta formativa en la actividad agrícola-agroindustrial	110

4.3	Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de la familia profesional de la actividad agrícola-agroindustrial	112
<b>5.</b>	<b>La Normalización y Certificación de Competencias Laborales en la actividad agrícola-agroindustrial</b>	116
<b>6.</b>	<b>Conclusiones</b>	142
	Bibliografía	146

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1	Perú: Posicionamiento a nivel mundial y regional en la producción y rendimiento de algunos productos, 2013	19
Cuadro 1.2	Perú: Acuerdos comerciales, 2014	22
Cuadro 1.3	Perú: Proyecciones PBI nacional y agropecuario, 2013-2017	23
Cuadro 1.4	Perú: Proyectos de irrigación en la actualidad	24
Cuadro 1.5	Perú: Ejecución de principales proyectos de inversión, 2013-2015	24
Cuadro 1.6	Perú: Número de encadenamiento hacia atrás y hacia adelante según rama de actividad económica, 2007	29
Cuadro 1.7	Clasificación de sectores según Rasmussen	31
Cuadro 1.8	Perú: Coeficientes de Rasmussen, 2007	32
Cuadro 1.9	Perú: Encadenamientos hacia atrás (compras) y hacia adelante (ventas) de la actividad agrícola, 2007	34
Cuadro 1.10	Perú: Ranking de las principales empresas agroindustriales, 2013	35
Cuadro 1.11	Perú: Instituciones públicas y privadas vinculadas a la agricultura y agroindustria	35
Cuadro 1.12	Perú: Análisis FODA del sector agrícola- agroindustrial en el Perú	37
Cuadro 1.13	Región La Libertad: Estructura productiva de la unidades agropecuarias, 2012	38
Cuadro 1.14	Región La Libertad: Activos de las unidades agropecuarias, 2012	38
Cuadro 1.15	Región La Libertad: Clasificación de la superficie según potencial y uso actual, 2012	39
Cuadro 1.16	Región La Libertad: Variables de los principales cultivos, 2013	39
Cuadro 1.17	Región La Libertad: Población ganadera, 2012	40
Cuadro 1.18	Región La Libertad: Exportaciones agrícolas-agroindustriales, 2013	41
Cuadro 1.19	Región Lambayeque: Estructura productiva de las unidades agropecuarias, 2012	43
Cuadro 1.20	Región Lambayeque: Activos de las unidades agropecuarias, 2012	43
Cuadro 1.21	Región Lambayeque: Clasificación de la superficie según potencial y uso actual, 2012	44
Cuadro 1.22	Región Lambayeque: Variables de los principales cultivos, 2013	44
Cuadro 1.23	Región Lambayeque: Población ganadera, 2012	45
Cuadro 1.24	Región Lambayeque: Empresas adjudicadas en el PEOT mediante subastas y adjudicación directa de tierras, 2012	47
Cuadro 1.25	Región Moquegua: Estructura productiva de las unidades agropecuarias, 2012	51
Cuadro 1.26	Región Moquegua: Activos de las unidades agropecuarias, 2012	51
Cuadro 1.27	Región Moquegua: Distribución de usos de la superficie agrícola y no agrícola, 2012	52

Cuadro 1.28	Región Moquegua: Variables de los principales cultivos, 2013	53
Cuadro 1.29	Región Moquegua: Clúster agroexportador- reconversión del agro con destino a la exportación, 2012-2021	54
Cuadro 1.30	Región Moquegua: Población ganadera, 2012	54
Cuadro 1.31	Región San Martín: Estructura productiva de las unidades agropecuarias, 2012	57
Cuadro 1.32	Región San Martín: Activos de las unidades agropecuarias, 2012	57
Cuadro 1.33	Región San Martín: Clasificación de la superficie según potencial y uso actual, 2012	58
Cuadro 1.34	Región San Martín: Variables de los principales cultivos, 2013	58
Cuadro 1.35	Región San Martín: Población ganadera, 2012	59
Cuadro 1.36	Región San Martín: Exportación de productos tradicionales y no tradicionales, 2013	60
Cuadro 2.1	Perú: Distribución del empleo por departamentos según ramas de actividad económica, 2013	69
Cuadro 2.2	Perú: Características básicas del empleo agrícola y agroindustrial, 2013	77
Cuadro 2.3	Perú: Empleo agrícola y agroindustrial por departamentos según categoría ocupacional, 2013	78
Cuadro 2.4	Perú: Características básicas de la PEA ocupada agrícola y agroindustrial según niveles de competencia laboral I y II, 2013	84
Cuadro 2.5	Perú: Empleo permanente y eventual en la actividad agropecuaria según sexo, 2012	85
Cuadro 3.1	Región La Libertad: Ocupaciones específicas más frecuentes de la actividad agrícola- agroindustrial, 2013	96
Cuadro 3.2	Región Lambayeque: Ocupaciones específicas más frecuentes de la actividad agrícola- agroindustrial, 2013	99
Cuadro 3.3	Región Moquegua: Ocupaciones específicas más frecuentes de la actividad agrícola- agroindustrial, 2013	101
Cuadro 3.4	Región San Martín: Demanda por ocupaciones específicas de la actividad agrícola- agroindustrial, 2013	104
Cuadro 4.1	Perú: Instituciones educativas y programas del sistema educativo por nivel educativo según regiones, 2013	109
Cuadro 4.2	Perú: Centros de formación profesional y oferta formativa en la actividad agrícola- agroindustrial según regiones, 2013	110
Cuadro 4.3	Región La Libertad: Ocupaciones específicas más frecuentes vs. oferta formativa existente, 2013	110
Cuadro 4.4	Región Lambayeque: Ocupaciones existentes más frecuentes vs. oferta formativa existente, 2013	111
Cuadro 4.5	Región Moquegua: Ocupaciones específicas más frecuentes vs. oferta formativa existente, 2013	111
Cuadro 4.6	Región San Martín: Ocupaciones específicas más frecuentes vs. oferta formativa existente, 2013	112
Cuadro 4.7	Perú: Competencias básicas y transversales requeridas por los empleadores en la agroindustria según ocupación demandada	112
Cuadro 4.8	Perú: Familia profesional actividades agrarias - ciclo básico según opción ocupacional, 2010	113
Cuadro 4.9	Perú: Familia profesional actividades agrarias- ciclo medio según especialidad, 2010	114

Cuadro 4.10	Perú: Familia profesional actividades agrarias- nivel superior según carrera profesional, 2010	114
Cuadro 4.11	Perú: Familia profesional por carrera profesional - ciclo medio, 2010	115
Cuadro 5.1	Características del proceso de certificación de competencias laborales implementado por la DGFPC	119
Cuadro 5.2	Perfiles ocupacionales del sector agrícola aprobados por la DGFPC	120
Cuadro 5.3	Perfiles ocupacionales en agroindustria aprobados por la DGFPC	120
Cuadro 5.4	Perfil ocupacional de Cosecha - Recolección de Hortalizas	121
Cuadro 5.5	Perfil ocupacional de Evaluación y Aplicación Fitosanitaria	122
Cuadro 5.6	Perfil ocupacional de Manejo del Cultivo de Café	123
Cuadro 5.7	Perfil ocupacional de Producción de Plantones de Cacao	124
Cuadro 5.8	Perfil ocupacional de Producción de Plantones de Café	125
Cuadro 5.9	Perfil ocupacional de Operador de Riego Tecnificado	126
Cuadro 5.10	Perfil ocupacional del Operario en el Manejo de Cultivo de Vid	127
Cuadro 5.11	Perfil ocupacional de Manejo de Cultivos de Frutas	128
Cuadro 5.12	Perfil ocupacional de Manejo Reproductivo del Ganado Bovino	129
Cuadro 5.13	Perfil ocupacional de Manejo Rural en Pastos Cultivos, Alimentación y Cuidado del Ganado Bovino	130
Cuadro 5.14	Perfil ocupacional de Manejo Rural en Sanidad de Ganado Bovino	131
Cuadro 5.15	Perfil ocupacional de Panadería	132
Cuadro 5.16	Perfil ocupacional de Pastelero	133
Cuadro 5.17	Perfil ocupacional del Operario(a) de Producción de Alimentos	134
Cuadro 5.18	Perfil ocupacional de Empaque de Hortalizas	135
Cuadro 5.19	Perfil ocupacional de Empaque de Frutas	136
Cuadro 5.20	Perfil ocupacional de Operaciones para la Producción de Conservas	137
Cuadro 5.21	Perfil ocupacional de Pulpeado de Frutas	138
Cuadro 5.22	Perú: Número de evaluaciones y certificaciones a través de los centros de certificación: CEFOP, CITE-agroindustrial, NOVA y TECSUP, 2013 - 2015	139

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1	Perú: Producto Bruto Interno por ramas de actividad económica, 2013	17
Gráfico 1.2	Perú: Participación de la agricultura y agroindustria en el PBI nacional, 2007-2013	18
Gráfico 1.3	Perú: Variación anual del PBI total, agrícola y agroindustrial, 2008-2013	18
Gráfico 1.4	Perú: VAB del sector agrícola según departamentos, 2013	20
Gráfico 1.5	Perú: Exportaciones agrarias, 2007-2013	20
Gráfico 1.6	Perú: Valor FOB de las exportaciones agrarias, según principales países de destino, 2013	21
Gráfico 1.7	Región Lambayeque: Exportaciones agropecuarias tradicionales y no tradicionales, 2012 y 2013	48
Gráfico 2.1	Perú: Distribución del empleo agrícola y agroindustrial según departamentos, 2013	69
Gráfico 2.2	Perú: Participación del empleo agrícola según departamentos, 2004-2013	70

Gráfico 2.3	Perú: Variación promedio del empleo juvenil (15-29 años) y femenino en la actividad agrícola según departamentos, 2004 y 2013	71
Gráfico 2.4	Perú: Participación del empleo agroindustrial según departamentos, 2004 - 2013	72
Gráfico 2.5	Perú: Distribución y variación del empleo agroindustrial según departamentos	73
Gráfico 2.6	Perú: Productos por trabajador en la agricultura y agroindustria, 2013	74
Gráfico 2.7	Perú: Producto por trabajador según ramas de actividad económica, 2013	75
Gráfico 2.8	Perú: Producto por trabajador en la agricultura según departamentos, 2013	76
Gráfico 2.9	Perú: Empleo femenino en la actividad agrícola y agroindustrial según categoría ocupacional, 2013	79
Gráfico 2.10	Perú: Empleo juvenil en la actividad agrícola y agroindustrial según categoría ocupacional, 2013	80
Gráfico 2.11	Perú: Pobreza monetaria en la PEA ocupada según departamentos, 2004-2013	81
Gráfico 2.12	Perú: Pobreza monetaria en la PEA ocupada agrícola y agroindustrial según departamentos, 2004 y 2013	81
Gráfico 2.13	Perú: Kernels de las funciones de densidad del logaritmo del ingreso laboral per cápita familiar en la agricultura y agroindustria, 2004 y 2013	83
Gráfico 2.14	Perú: Características básicas de la PEA ocupada agrícola y agroindustrial según niveles de competencia laboral I y II, 2013	84
Gráfico 2.15	Región La Libertad: Empleo permanente y eventual por provincias según sexo, 2012	86
Gráfico 2.16	Región Lambayeque: Empleo permanente y eventual por provincias según sexo, 2012	86
Gráfico 2.17	Región Moquegua: Empleo permanente y eventual por provincias según sexo, 2012	87
Gráfico 2.18	Región San Martín: Empleo permanente y eventual por provincias según sexo, 2012	88
Gráfico 2.19	Perú: Empleo eventual por distritos según regiones priorizadas y provincia principal, 2012	89
Gráfico 3.1	Resto Urbano, Trujillo y Chiclayo: Índice de empleo en empresas formales del sector privado de 10 y más trabajadores de la actividad agrícola- agroindustrial, enero 2008- mayo 2013	93
Gráfico 3.2	Resto Urbano, Trujillo y Chiclayo: Variación anual del índice de empleo en empresas formales del sector privado de 10 a más trabajadores de la actividad agrícola- agroindustrial, enero 2009- junio 2013	93
Gráfico 3.3	Región La Libertad: Comportamiento mensual de la mano de obra del sector privado formal en la actividad agroindustrial, 2013	94
Gráfico 3.4	Región Lambayeque: Comportamiento mensual de la mano de obra del sector privado formal en la actividad agroindustrial, 2013	97
Gráfico 3.5	Región Moquegua: Comportamiento de la mano de obra en la actividad agroindustrial, 2013	99
Gráfico 3.6	Región San Martín: Comportamiento de la mano de obra del sector privado formal en la actividad agroindustrial, 2013	102
Gráfico 4.1	Perú: Empleo en la actividad agrícola- agroindustrial según nivel educativo alcanzado, 2004 y 2013	108

## ÍNDICE DE BOXES, FIGURAS E IMÁGENES

Box 1	Aspectos generales y proceso productivo del esparrago	42
Box 2	Aspectos generales y proceso productivo de la caña de azúcar	49
Box 3	Clúster agroexportador: Formación de consorcios de pequeños productores	56
Box 4	Principales características del cacao	61
Box 5	Experiencias de certificaciones en Colombia y Chile	140
Figura 1.1	Cadena de valor tradicionales/ modernas en sistemas alimentarios	25
Figura 1.2	Perú: Cadena de valor agrícola-agroindustrial	27
Figura 3.1	Región La Libertad: Distribución de los trabajadores del sector privado formal de la actividad agroindustrial según niveles de competencia laboral, 2013	95
Figura 3.2	Región La Libertad: Distribución de los trabajadores del sector privado formal según tipo de procesos, 2013	96
Figura 3.3	Región Lambayeque: Distribución de los trabajadores del sector privado formal de la actividad agroindustrial según niveles de competencia laboral, 2013	98
Figura 3.4	Región Lambayeque: Distribución de los trabajadores del sector privado formal según tipos de procesos, 2013	98
Figura 3.5	Región Moquegua: Distribución de los trabajadores del sector privado formal de la actividad agroindustrial según niveles de competencia laboral, 2013	100
Figura 3.6	Región Moquegua: Distribución de los trabajadores del sector privado formal según tipo de procesos, 2013	101
Figura 3.7	Región San Martín: Distribución de los trabajadores del sector privado formal de la actividad agroindustrial según niveles de competencia laboral, 2013	103
Figura 3.8	Región San Martín: Distribución de los trabajadores del sector privado formal según tipo de procesos, 2013	104
Imagen 1.1	Región Lambayeque: PEOT - Área de Irrigación	46
Imagen 1.2	Frutas y Hortalizas de Gama I	62
Imagen 1.3	Frutas y Hortalizas de Gama II	62
Imagen 1.4	Frutas y Hortalizas de Gama III	63
Imagen 1.5	Frutas y Hortalizas de Gama IV	63
Imagen 1.6	Productos de Gama V	64

## ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1	Perú: Producto Bruto Interno por grandes actividades económicas, 2007-2013	150
Anexo 2	Número de encadenamientos hacia atrás y hacia adelante por rama de actividad económica	151
Anexo 3	Indicador de Rasmussen	153
Anexo 4	Perú: Pobreza monetaria en la PEA ocupada joven, 2004-2013	154
Anexo 5	Perú: Empleo eventual y permanente por regiones priorizadas según provincias	154
Anexo 6	Matriz de niveles de competencia laboral	155
Anexo 7	Instituciones educativas por etapa, modalidad y nivel educativo según gestión pública y privada, 2013	156
Anexo 8	Programas del sistema educativo por Centro de Formación Profesional según regiones priorizadas	157
Anexo 9	Carreras e instituciones identificadas en el observatorio Ponte en Carrera	158



# ABREVIATURAS Y SIGLAS

<b>ABREVIATURAS Y SIGLAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
ADEX	Asociación de Exportadores
ALC	América Latina y el Caribe
ANR	Asamblea Nacional de Rectores
APEMA	Asociación Peruana de Molineros de Arroz
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCL	Certificado de Competencia Laboral
CEFOP	Centro de Formación Profesional
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CETPRO	Centro de Educación Técnico Productivo
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CITE	Centro de Innovación Tecnológica
CNTC	Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones
DGFPC	Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral
DISEL	Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral
DNCCCL	Dirección de Normalización y certificación de Competencias laborales
ENAH	Encuesta Nacional de Hogares
ENVME	Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo
EPE	Educación Para el Empleo
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FOB	Free On Board
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FTP	Formación Técnica Productiva
IEST	Institución de Educación Superior Tecnológica
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPEH	Instituto Peruano de Espárragos y Hortalizas
MEF	Ministerio de Economía y finanzas
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINEDU	Ministerio de Educación
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
NCP	No clasificado previamente
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OEIE	Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos
PE	Planilla Electrónica
PEA	Población Económicamente Activa
PEHCBM	Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo
PENX	Plan Estratégico Nacional Exportador
PEOT	Proyecto Especial Olmos Tinajones
PERPG	Proyecto Especial Regional Pasto Grande
PESEM	Plan Estratégico Sectorial Multianual
PRODUCE	Ministerio de la Producción
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
TLC	Tratado de Libre comercio
UA	Unidades Agropecuarias
VAB	Valor Agregado Bruto

# INTRODUCCIÓN

Según el Banco Mundial (BM), en el 2008 más de 800 millones de personas estuvieron en condiciones de pobreza, viviendo con menos de \$1 al día<sup>1</sup>. En el 2013, un 75,0 % de esta población residía en áreas rurales, siendo la agricultura su principal fuente de subsistencia. Asimismo, en un informe reciente del BM se muestra que existe evidencia suficiente que una de las causas para salir de la pobreza es la modificación en los ingresos laborales<sup>2</sup>. Empero, ¿cuál es el estado actual de la agricultura y la agroindustria en el Perú? ¿cómo se configura el panorama del mercado laboral en estas actividades? ¿la oferta formativa es pertinente en la actividad agrícola-agroindustrial?

El Estado peruano establece que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo tiene competencias exclusivas y excluyentes en materia de normalización y certificación de competencias laborales<sup>3</sup> y a través de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral ejerce las funciones de proponer normas, mecanismos y procedimientos en el ámbito nacional y sectorial en dicha materia, entre otras<sup>4</sup>.

El MTPE busca mejorar las condiciones de empleabilidad de los trabajadores a través del desarrollo de estándares de las competencias laborales - definidas de acuerdo a las demandas del sector productivo que sirven como referentes en la construcción de programas formativos - y de la ejecución de procesos de certificación de competencias laborales<sup>5</sup>. Así, en una primera etapa, el MTPE plantea implementar los procesos de normalización y certificación de competencias laborales en las ocupaciones que corresponden a los niveles de competencia laboral I y II<sup>6</sup>. En términos generales, los trabajadores que desempeñan estas ocupaciones se caracterizan por contar con bajos niveles de educación y haber aprendido su oficio a través de la experiencia.

El proceso de normalización realizado por la DNCCL, inicia con la identificación y análisis de los procesos productivos de un sector o subsector económico a intervenir<sup>7</sup>, el mismo que conlleva a la identificación de ocupaciones permitiendo la elaboración y validación de

---

1 Banco Mundial (2008). Informe sobre el desarrollo mundial 2008: Agricultura para el desarrollo (pág. 1).

2 Banco Mundial (2013). Informe sobre el desarrollo mundial 2013- empleo (pág. 9).

3 Ley N.° 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

4 Reglamento de Organización y Funciones del MTPE, D.S. N.° 004-2014-TR.

5 MTPE, 2012. Políticas Nacionales de Empleo, Lima- Perú.

6 Ver Anexo 7: Matriz de niveles de competencia laboral.

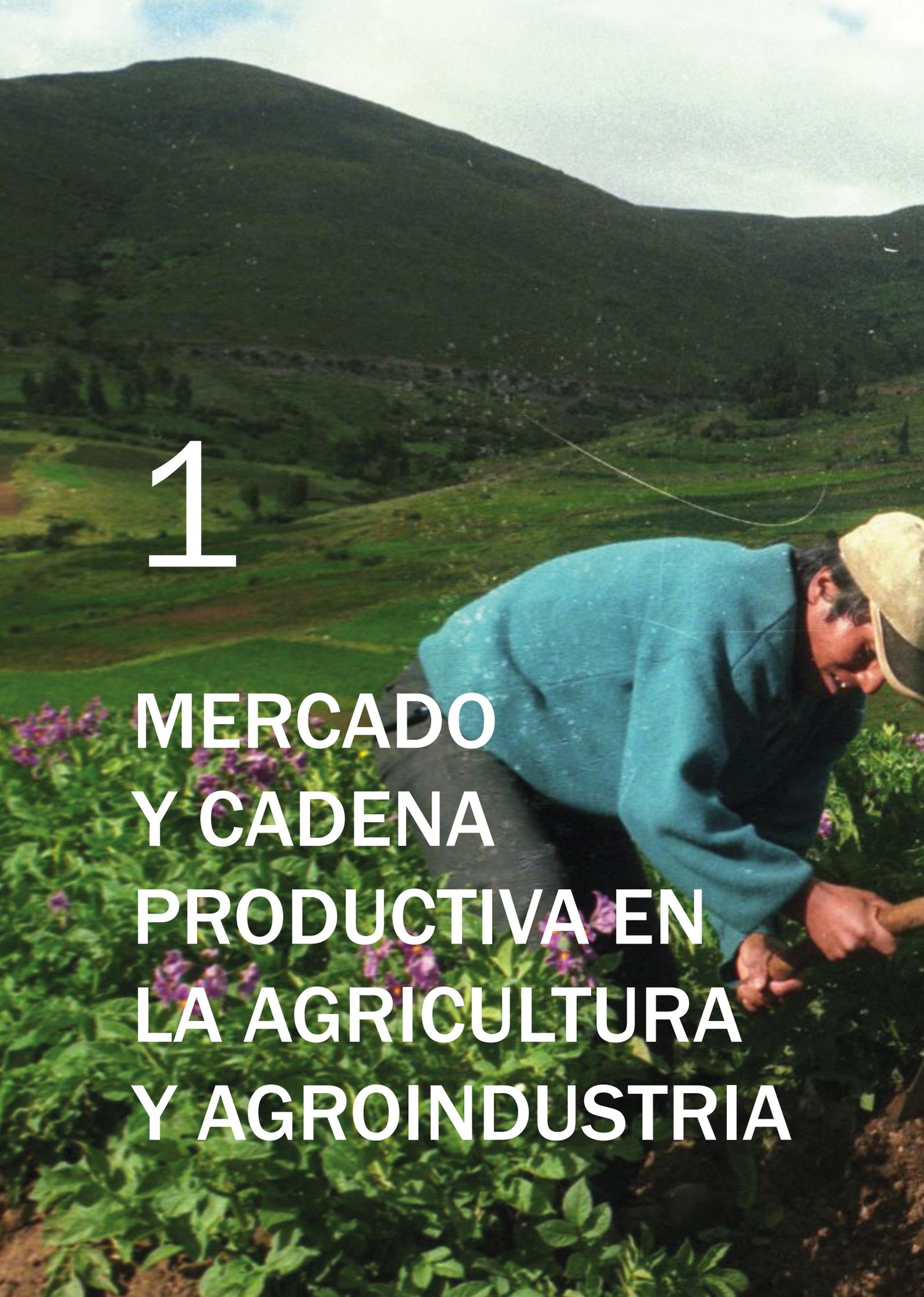
7 Para ello se elabora un estudio que recopila información actualizada sobre las características del sector económico, el perfil de la mano de obra que se desempeña en el sector, las ocupaciones demandadas por las empresas y, la oferta formativa vinculada al sector económico.

diversos perfiles ocupacionales. Asimismo, estos son el referente para desarrollar procesos de capacitación laboral y de certificación de competencias laborales, de manera progresiva que permitan su reconocimiento en el mercado laboral y coadyuven al desarrollo del capital humano.

El objetivo del estudio es caracterizar la actividad agrícola-agroindustrial e identificar las ocupaciones más demandadas en el proceso productivo. El presente estudio se divide en cinco capítulos. La primera sección comienza con una breve descripción del entorno internacional de la agricultura y agroindustria, señalando sus principales características y productos de cada región. Se desarrolla los encadenamientos entre la actividad agrícola e industrial, y en forma extensa el panorama económico a nivel nacional y en 4 regiones priorizadas<sup>8</sup>. En la siguiente sección, se aborda en detalle la oferta de trabajo en las actividades señaladas, mientras que el lado de la demanda laboral y ocupacional se presenta en la sección III, donde se analiza a los trabajadores del sector privado registrados en la Planilla Electrónica en el año 2013 y cuales han sido las ocupaciones demandadas por la actividad agrícola-agroindustrial. El capítulo IV presenta la situación de la oferta formativa en los niveles técnico productivo y superior. En el quinto capítulo, se concentra la descripción de los avances por parte del MTPE en materia de la normalización y certificación de competencias de la fuerza laboral. Finalmente, se lista las conclusiones del estudio.

---

**8** La priorización del sector y de las regiones se debe a un proyecto que está desarrollando el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE) y el Ministerio de Educación (MINEDU). Para la selección del sector se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: altamente demandante en mano de obra, alta participación de empleo femenino y con retos por superar en términos de sostenibilidad ambiental. De otro lado, para la priorización de las regiones se tuvo en cuenta lo siguiente: Tejido empresarial (medido por el número de establecimientos vinculados a la actividad), Valor Bruto de la Producción de la actividad del procesamiento de alimentos, Valor de las exportaciones agrarias, acuerdos/alianzas previamente establecidas entre el ministerio y la región (acuerdos específicos MINEDU/GR, Índice de Competitividad Regional, gestión presupuestal y su orientación hacia la implementación del Proyecto Educativo Regional y que tengan menos o igual a 3 conflictos sociales activos) a solicitud del MINEDU; oferta de servicios/planes que actualmente brinda/desarrolla el MTPE en las regiones (Observatorio Socio Económico Laboral, plan de formación profesional aprobado, Servicio Nacional del Empleo, Programa jóvenes a la obra, Vamos Perú, SOVIO, certificación de competencias laborales y emprendimiento); es así, que las regiones seleccionadas fueron La Libertad, Lambayeque, Moquegua y San Martín.

A photograph of a man wearing a blue jacket and a light-colored hat, bent over and working in a field of purple flowers. The background shows a vast, green valley with rolling hills and a large, dark mountain range under a cloudy sky. The overall scene is rural and agricultural.

1

**MERCADO  
Y CADENA  
PRODUCTIVA EN  
LA AGRICULTURA  
Y AGROINDUSTRIA**



## CAPÍTULO 1

# MERCADO Y CADENA PRODUCTIVA EN LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA

La actividad agrícola-agroindustrial de manera directa o indirecta ha sido desde siempre un foco de atención para los países. Más allá de los cambios que puedan ocurrir en este sector y otros fuertemente relacionados con él, una serie de oportunidades van emergiendo (incremento de la demanda local y mundial de alimentos, posicionamiento de productos peruanos a nivel mundial, etc.), los cuales adquieren importancia sobre todo cuando se trata de aumentar el bienestar social de aquellas familias sumergidas en la pobreza y extrema pobreza.

En este sentido, el presente capítulo permite conocer el estado más reciente de la actividad agrícola-agroindustrial, analizando los componentes de oferta y demanda. Primero, se describe el entorno internacional de la actividad agrícola-agroindustrial seguido de un marco conceptual sobre dichas actividades. Luego, se analiza el contexto nacional enfatizando diversos componentes de producción agroindustrial. Asimismo, se desarrolla los encadenamientos productivos en la economía peruana para comprender en detalle el funcionamiento de la misma. Además, se presenta los principales datos sobre la situación de la agricultura y agroindustria en las cuatro regiones focalizadas. Al final del capítulo, se presentan algunas tendencias sobre las gamas de productos agroindustriales de exportación.

### 1.1 Contexto económico y perspectivas internacionales de la actividad agrícola - agroindustrial

El mundo ha registrado una dinámica creciente del sector agropecuario, fundamentado en el incremento de los precios de los productos agrícolas, por la expansión de terrenos para cultivos (bosques y desiertos), el mayor uso de fertilizantes químicos, aumento de áreas bajo riego, y mayor cantidad de transgénicos<sup>9</sup>. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre 2009 y 2011 la participación de la agricultura en el valor agregado en el mundo se ubica cerca al 2,9%<sup>10</sup>. En las regiones en desarrollo como América Latina y el Caribe la participación es casi el doble, mientras que en regiones desarrolladas como Europa se reduce hasta 1,6%. La posición de la agricultura en Perú está por encima del promedio mundial y regional, alcanzando una importancia de 7,8% en el PBI .

Según la CEPAL, el crecimiento de la actividad agrícola en América Latina y el Caribe (ALC) ha reducido su dinamismo durante el 2013, precedido de una recuperación en el 2010, y un buen desempeño en el 2011. En periodos previos, el comportamiento de la agricultura estuvo explicado por la volatilidad en los precios de las principales materias primas, en cambio en el periodo 2012-13, la dinámica agrícola se ha fundamentado por cuatro sucesos principales. El primero, ha sido la menor velocidad de crecimiento de la actividad económica mundial, hecho que ha incidido no sólo en países desarrollados, sino también en economías emergentes<sup>12</sup>. El segundo suceso, estuvo asociado con la pérdida de dinamismo del comercio mundial de mercancías<sup>13</sup> y la caída de los precios internacionales de los principales productos agrícolas. Otros dos hechos correlacionados que condicionaron la dinámica

9 Pomareda, C (2012). Tendencias y Perspectivas en la Agricultura Mundial: Implicancias para el Perú. [diapositivas en Power Point]. Recuperado de: [http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/pdf\\_cpc/01.cpomareda-agricultura-mundial.pdf](http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/pdf_cpc/01.cpomareda-agricultura-mundial.pdf)

10 En ese mismo periodo la participación de la industria y servicios ascendieron a 25,3% y 71,8%, respectivamente.

11 FAO, 2013.

12 Por ejemplo, se vieron afectados China, India y Brasil.

13 En términos reales, durante el 2012 se observó el crecimiento más bajo en los últimos 30 años.

agrícola en la región fueron el incremento de fenómenos climáticos adversos e incrementos en la aparición de plagas y enfermedades<sup>14</sup> en los cultivos (CEPAL, 2014).

Respecto a las exportaciones agroalimentarias, en la región ALC se observó una reducción de 0,5% en 2012, pero desde el 2005 hasta 2012 las exportaciones mostraron tasas de crecimiento de 11,4% en promedio cada año, es decir, por encima del 9,9% observado a nivel mundial.

La desaceleración durante el 2012 en la agricultura en ALC es el reflejo del menor dinamismo registrado en la subregión Sur, destacando la caída de la actividad agrícola en Brasil (-2,3%). En el Área Andina, se dio una buena recuperación en 2011 respecto a una caída observada en 2010, y mantuvo su expansión en 2013, con crecimientos dinámicos en Perú y Colombia, pero con menores crecimientos en Bolivia, Ecuador y Venezuela (CEPAL, 2014).

Para el 2014, se esperan condiciones económicas que pueden favorecer un buen desempeño en la agricultura y comercio internacional, resultados que pueden ser bien aprovechados con acciones de política dirigidas a mejorar los rendimientos y la competitividad de la agricultura comercial, y a potenciar los beneficios que las cadenas productivas generan para la agricultura familiar (CEPAL, 2014).

En cuanto a la industria alimentaria (agroindustria), según el informe de la OCDE/FAO 2010-19, las perspectivas son buenas en cuanto al crecimiento de la producción, comercio y consumo de alimentos, impulsado principalmente por el crecimiento de los países en desarrollo. Sin embargo, a la par se pronostica un nivel de precios más alto, una mayor preocupación por la volatilidad, y el riesgo de que en algunos países en desarrollo la disponibilidad de alimentos per cápita sea insuficiente frente a las altas tasas de crecimiento demográfico (OECD-FAO, 2010).

América Latina viene siendo considerada como la región con alta capacidad inexplorada de producción alimenticia. Las cifras apuntan a cerca de un 35% de posible capacidad de expansión en cuanto al terreno dedicado a la agricultura. Pero en el proceso no solo está la agricultura tradicional, sino el procesado de alimentos y la creación de nuevos productos. Por el lado del consumo, la demanda apunta hacia productos de mayor complejidad. Las predicciones sugieren un incremento de 70% antes del año 2050 (Revista Electrónica Industria Alimenticia, 2012). La literatura exhibe un amplio conjunto de megatendencias subyacentes de la evolución del sector agroindustrial tanto a nivel nacional como internacional que condicionan la mecánica y dinámica del sector. Uno de ellos es que, el crecimiento de los ingresos y de la población están provocando cambios en los patrones de consumo de los alimentos, donde se van sustituyendo las féculas por carnes, productos lácteos, frutas y hortalizas, aceites y granos procesados (Véase Pingali y Khwaja, 2004)<sup>15</sup>.

Otras tendencias son el aumento de la urbanización, la mayor participación de las mujeres en la fuerza laboral remunerada, y del uso de electrodomésticos (por ejemplo, neveras y hornos microondas), sucesos que van asociados al aumento de la demanda de productos alimentarios altamente procesados y de mayor valor, con altas elasticidades de los ingresos. Esta tendencia impulsa la evolución del sector de procesamiento de alimentos, permite generar un mecanismo a través del cual las empresas pueden contrarrestar la caída del gasto relativo en los alimentos ejercido por la ley de Engel<sup>16</sup>.

---

14 En 2012, la variabilidad climatológica volvió a ser el factor que más impactó los cultivos en ALC. Inundaciones y sequías a lo largo de todo el continente impactaron fuertemente no solo la producción de cereales y oleaginosas, sino también de productos tropicales como el café, el banano, los cítricos y la caña de azúcar. En el caso del café, se produjo un fuerte rebrote de la roya en Centroamérica, República Dominicana, Perú y Colombia, ocasionando grandes implicaciones económicas y sociales, esto último porque la mayor parte de la producción es cultivada por pequeños agricultores.

15 Este proceso refleja los patrones pronosticados por la ley de Bennett, el cual postula que, a medida que aumenta el ingreso, el consumo per cápita de féculas disminuye.

16 La ley de Engel establece que, a medida que aumentan los ingresos, la proporción del ingreso que se gasta en alimentos disminuye.

## 1.2 Marco Conceptual

### 1.2.1 Delimitación de la actividad agrícola y agroindustrial

Para fines del estudio de la actividad agrícola se considera las actividades que impliquen la explotación de recursos naturales vegetales, también se considera la explotación mixta donde no se aplica los principios habituales para la identificación de la actividad principal. Así, se consideran los siguientes códigos CIUU<sup>17</sup>:

- ♦ CIUU 0111 (Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p.).
- ♦ CIUU 0112 (Cultivo de hortalizas y legumbres especialidad hortícolas y productos de viveros).
- ♦ CIUU 0113 (Cultivo de frutas, nueces, plantas cuyas hojas o frutas se utilizan preparar bebidas y especias).
- ♦ CIUU 0121 (Cría de ganado vacuno y de ovejas, cabras, caballos, asnos, mulas y burdéganos; cría de ganado lechero).
- ♦ CIUU 0122 (Cría de otros animales; elaboración de productos animales n.c.p.).
- ♦ CIUU 0130 (Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales).
- ♦ CIUU 0140 (Actividades de servicios agrícolas y ganaderos excepto actividades veterinarias).

Según la FAO, el Sector Agroindustrial forma parte del sector manufacturero que procesa materias primas y productos intermedios agrícolas, forestales y pesqueros. De este modo, la agroindustria comprendería a los fabricantes de alimentos, bebidas y tabaco, textiles y prendas de vestir, muebles y productos de madera, papel, productos de papel e impresión, entre otros (FAO, 1997). De otro lado, la agroindustria se refiere a la creación de vínculos entre las empresas y las cadenas de suministros para el desarrollo, transformación y distribución de insumos y productos específicos en el sector agrícola (FAO, 2007).

A su vez, la agroindustria forma parte del concepto más amplio de agronegocio<sup>18</sup>, que incluye proveedores de insumos para los sectores agrícola, pesquero y forestal, además de distribuidores de alimentos y de productos no alimentarios procedentes de la agroindustria.

Las divisiones en la agroindustria se organiza por actividades que se realizan con los distintos tipos de productos: carne, pescado, fruta, legumbres y hortalizas, grasas y aceites, productos lácteos, productos de molinería, alimentos preparados para animales y otros productos alimenticios y bebidas. La producción puede realizarse por cuenta propia o para terceras partes, como la matanza por encargo.

Algunas actividades forman parte de la industria manufacturera (por ejemplo, las que realizan las panaderías, pastelerías y tiendas de carnes preparadas que venden artículos de producción propia) aunque se vendan al por menor los productos en el propio establecimiento del productor. Sin embargo, cuando la elaboración es mínima y no da lugar a una transformación real, la unidad se clasifica en la sección G (Comercio al por mayor y al por menor); las actividades agroindustriales en este estudio están consideradas en los siguientes códigos CIUU<sup>19</sup>:

- ♦ CIUU 1511 (Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos).
- ♦ CIUU 1513 (Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas).

---

17 Para mayor detalle sobre las actividades que comprende cada CIUU revisar:  
[http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf)

18 Según la Encyclopaedia Britannica define a los agronegocios como "agricultura operada por empresas; específicamente, una parte de la economía moderna dedicada a la producción, transformación y distribución de alimentos, productos de fibra y subproductos, incluyendo las instituciones financieras que financian estas actividades".

19 Para mayor detalle sobre las actividades que comprende cada CIUU revisar:  
[http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf)

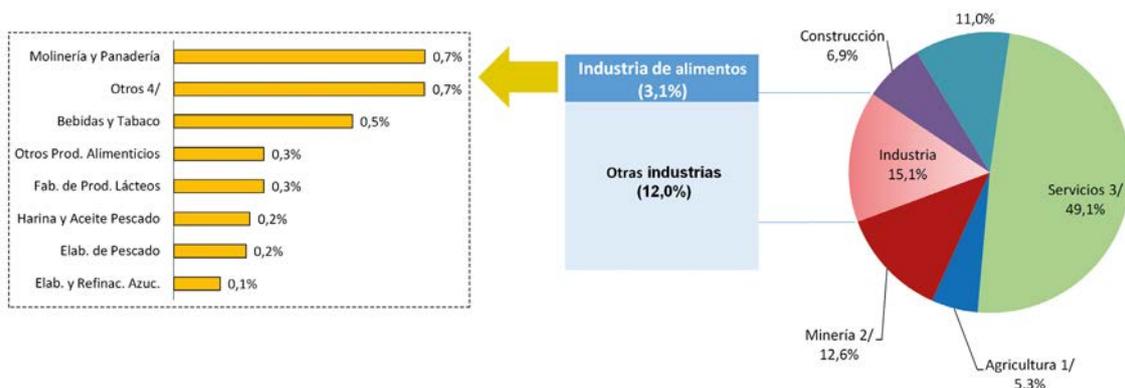
- ♦ CIU 1514 (Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal).
- ♦ CIU 1520 (Elaboración de productos lácteos).
- ♦ CIU 1531 (Elaboración de productos de molinería).
- ♦ CIU 1532 (Elaboración de almidones y productos derivados del almidón).
- ♦ CIU 1533 (Elaboración de alimentos preparados para animales).
- ♦ CIU 1541 (Elaboración de productos de panadería).
- ♦ CIU 1542 (Elaboración de azúcar).
- ♦ CIU 1543 (Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería).
- ♦ CIU 1544 (Elaboración de macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares).
- ♦ CIU 1549 (Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.).
- ♦ CIU 1551 (Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de nuestras sustancias fermentadas).
- ♦ CIU 1552 (Elaboración de vinos).
- ♦ CIU 1553 (Elaboración de bebidas malteadas y de malta).
- ♦ CIU 1554 (Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales).

### 1.2.2 El sector agrícola y agroindustrial: su importancia en la economía

En el año 2013, la actividad agrícola aporta en 5,3% al PBI nacional y la industria lo hace en 15,1% dentro de este sector se encuentra la industria alimentaria (aproximadamente la agroindustria), cuya participación en el producto es de 3,1% y está sustentado por las actividades: molinería y panadería (0,7%), bebidas y tabaco (0,5%), otros productos alimenticios (0,3%), entre otros menos significativos. Esto significa que la cadena agrícola-agroindustrial, por lo menos en forma directa, representa el 8,7% de toda la economía<sup>20</sup>. En cifras absolutas, la actividad agrícola-agroindustrial genera 27 mil 700 millones de soles, en relación a un PBI<sup>21</sup> total de 39 mil 457 millones de soles (Gráfico 1.1).

**GRÁFICO 1.1**

#### PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2013 (Año Base=2007)



1/ Incluye caza, silvicultura y ganadería.

2/ Incluye pesca.

3/ Incluye electricidad y agua, transporte y comunicaciones, restaurantes y hoteles, servicios gubernamentales y otros servicios.

4/ Incluye Procesamiento y conservación de carnes, elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal, elaboración de alimentos preparados para animales.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Series nacionales, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

<sup>20</sup> INEI, <http://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

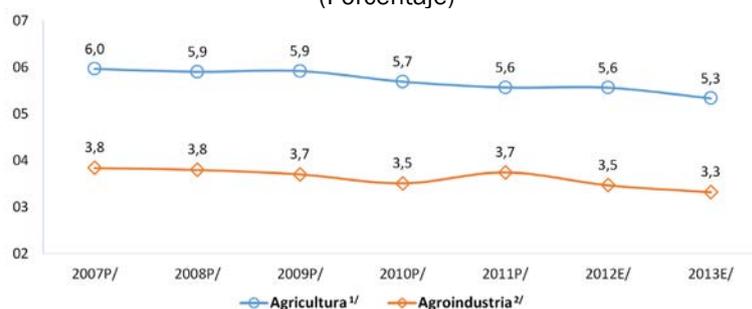
<sup>21</sup> Ver Anexo 1.

La actividad agrícola está transitando por un periodo donde su participación se reduce paulatinamente<sup>22</sup>. Considerando casi dos décadas de análisis, desde el 2007 se puede apreciar con claridad la pérdida de peso relativo, fenómeno que sucede a escala mundial y está acompañado de otros dos que suceden en simultáneo: la migración urbano-rural y el auge de una moderna economía industrial (CEPAL, 2012). Por su parte, la agroindustria tiene una participación estable en la economía y mantiene su distancia con la agricultura.

**GRÁFICO 1.2**

**PERÚ: PARTICIPACIÓN DE LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA EN EL PBI NACIONAL, 2007-2013**

(Porcentaje)



P/ Preliminar.

E/ Estimado.

1/ Incluye caza, silvicultura y ganadería.

2/ Aproximado por la industria de alimentos.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

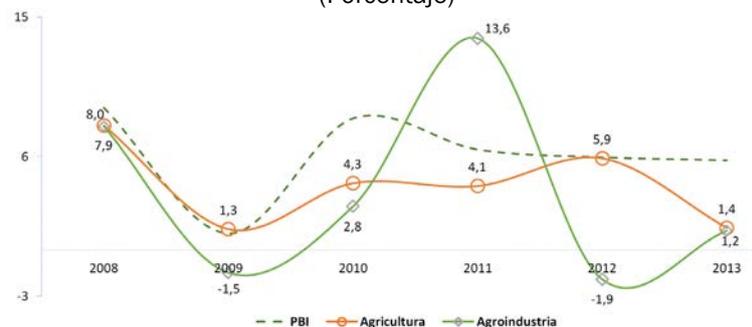
Pese a que la agricultura pierde posición relativa en la economía, en valores absolutos se registra un dinamismo volátil pero positivo, puesto que registra casi 20 años de crecimiento (excluyendo el 2004) con tasas que alcanzan el 5,0% en promedio en los últimos 5 años. En periodos recientes, el crecimiento agroindustrial ha superado no solo al de la agricultura, sino también al promedio de la economía, y una de las características que lo diferencia de la agricultura es que tiene una mayor respuesta en periodos de crisis, lo cual sucede en parte porque está más expuesto a la incertidumbre del comercio internacional.

**GRÁFICO 1.3**

**PERÚ: VARIACIÓN ANUAL DEL PBI TOTAL, AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL, 2008-2013**

(Año Base= 2007)

(Porcentaje)



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

22 En cuanto al empleo, en el capítulo 2 se apreciará que la agricultura pierde participación relativa y absoluta.

### Importancia histórica: el Perú como país agroexportador

El sector agrícola<sup>23</sup>, es importante para el crecimiento económico y la pobreza rural en el Perú. En el Perú coexisten diversas estructuras empresariales relacionadas al agro, tales como cooperativas, comunidades campesinas, pequeños y medianos productores, que probablemente poseen racionalidades distintas al momento de tomar decisiones<sup>24</sup>.

De otro lado, el país se ve favorecido por sus condiciones climáticas debido a que cuenta con una manifiesta y variada biodiversidad. En el país existen 28 climas y 84 zonas de vida sobre un total de 104 que existen en el planeta, es decir, al recorrer el territorio peruano uno puede identificar la mayor parte de climas del mundo; estas características son importantes porque dan lugar a una diversidad biológica que interactúan y son una fuente natural de ventajas comparativas; por ello el Perú es pionero en la producción y rendimiento de cultivos a nivel mundial y se puede observar en el siguiente cuadro.

**CUADRO 1.1**

#### PERÚ: POSICIONAMIENTO A NIVEL MUNDIAL Y REGIONAL EN LA PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE ALGUNOS PRODUCTOS, 2013

Producto	Producción		Rendimiento (TM/ha)	
	Nivel Mundial	Nivel Regional	Nivel Mundial	Nivel Regional
Alcachofas	8	1	6	2
Espárragos	5	1	29	1
Paltas	7	2	15	3
Quinoa	1	1	1	1
Uvas	32	4	69	1
Cacao, grano	6	3	3	1
Aceitunas, oliva	21	3	7	2
Café, verde	26	3	9	7
Plátano	9	2	17	2
Azúcar, caña	21	4	7	1

Fuente: FAO 2013.

Elaboración: MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

### En el Valor agregado de la actividad agrícola<sup>25</sup>

En los últimos cinco años, el valor agregado del sector agrícola<sup>26</sup> fue en promedio 7,0% del PBI. En el Gráfico 1.4, se observa que la agricultura se concentra en Lima, La Libertad, Ica y Arequipa. Sin embargo, de las 4 regiones de estudio, La Libertad y San Martín se encuentran por encima del promedio del VAB de la actividad, concentrando el 11,5% y 4,8%, respectivamente, por encima de lo registrado en Lambayeque (3,9%) y Moquegua (0,4%).

23 El sector agrícola comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras forestales, las eriazas con aptitud agrícola, los recursos forestales, la flora y fauna, los recursos hídricos, la infraestructura agraria, las actividades de producción, de transformación y de comercialización de cultivos y de crianzas, y los servicios y actividades vinculadas a la actividad agraria como la sanidad, la investigación, la capacitación, la extensión, y la transferencia de tecnología agraria. En: Decreto Legislativo N.° 997, Ley de Organización y Funciones del MINAGRI.

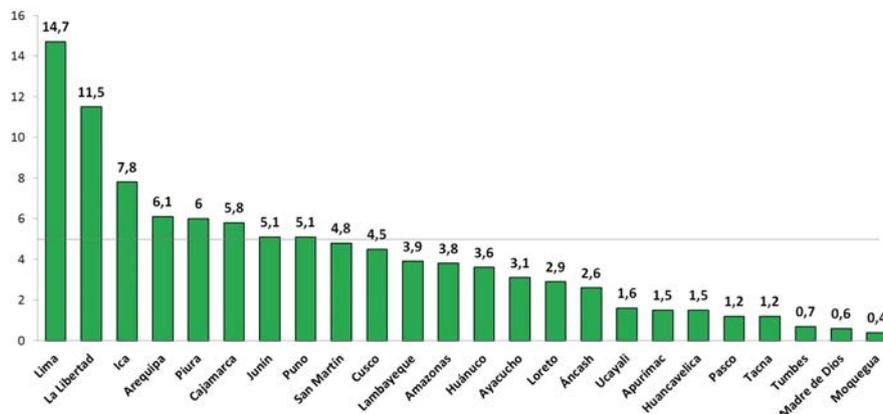
24 Infoagro. [http://www.infoagro.com/agricultura\\_ecologica/cooperativas\\_agrarias.htm](http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/cooperativas_agrarias.htm)

25 Incluye ganadería, caza y silvicultura.

26 Incluye ganadería, caza y silvicultura.

**GRÁFICO 1.4**

**PERÚ: VAB DEL SECTOR AGRÍCOLA SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2013**  
 (Porcentaje)



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Cuentas Nacionales.

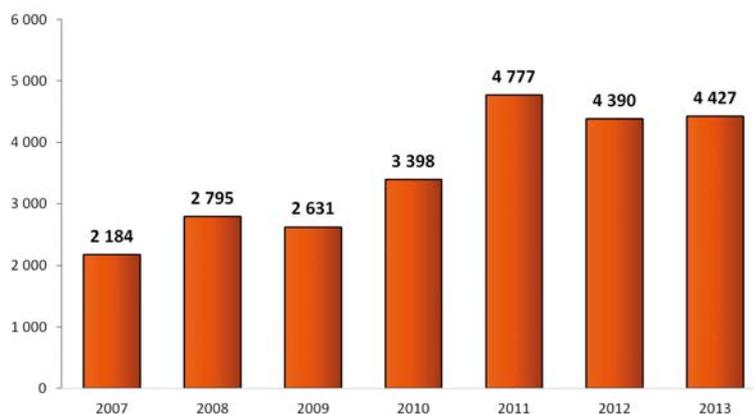
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**En las exportaciones**

Durante el año 2013, las exportaciones agrarias alcanzaron un valor de US\$ 4 427 millones, cifra superior en 0,8% con respecto a lo registrado en el año 2012 (US\$ 4 390 millones), debido a la notoria recuperación de las exportaciones de uvas frescas al aumentar en US\$ 88 millones más, espárragos frescos en US\$ 69 millones, paltas frescas en US\$ 48 millones, mangos frescos en US\$ 13 millones, cacao crudo en grano en US\$ 17 millones, quinua en 48 millones, clementinas en US\$ 21 millones y arándanos rojos en US\$ 16 millones<sup>27</sup>. Al mismo tiempo, se observó el crecimiento de los embarques de cebollas frescas, paltas frescas, uvas frescas, azúcar rubia, mangos frescos, alcohol etílico sin desnaturalizar, clementinas y azúcar blanca.

**GRÁFICO 1.5**

**PERÚ: EXPORTACIONES AGRARIAS, 2007- 2013**  
 (Millones US\$ FOB)



**Fuente:** MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos – OEEE.

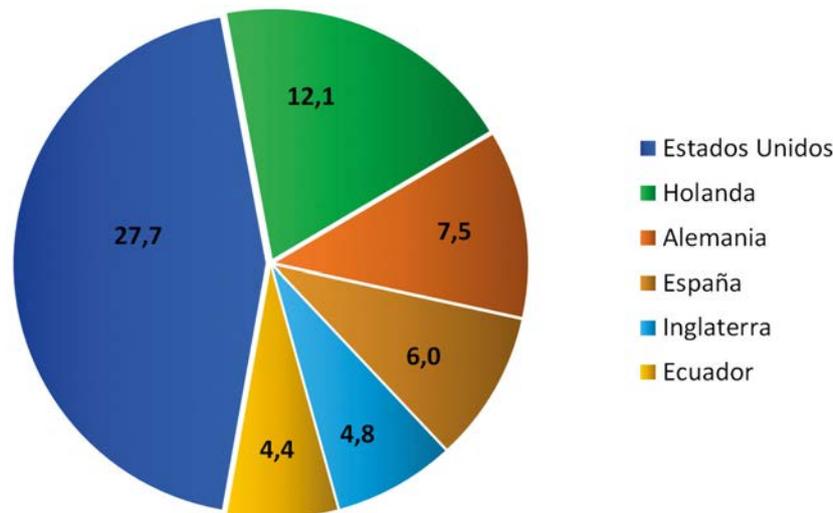
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

<sup>27</sup> Fuente: MINAGRI. Disponible en: <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=exportaciones-agrarias-registraron-us-4-427-millones-al-cierre-del-a%C3%B1o-2013>

De otro lado, el valor FOB de las exportaciones agrarias no tradicionales se exportó en mayor volumen respecto a las exportaciones tradicionales concentrando 82,4% y 17,6%, respectivamente. Cabe precisar, que en el 2013 entre los principales países de destino de las exportaciones se encuentran Estado Unidos (27,7%), Holanda (12,1%); entre otros importantes mercados (Gráfico 1.6).

**GRÁFICO 1.6**

**PERÚ: VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES AGRARIAS, SEGÚN PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO, 2013**  
(Porcentaje)



**Fuente:** MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos - OEEE.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**Los Tratados de Libre Comercio y la actividad Agrícola – Agroindustrial**

La experiencia muestra que los países que más han logrado desarrollarse en los últimos años son aquellos que se han incorporado el comercio internacional en su economía, ampliando de esta forma el mercado para sus empresas. Así, la apertura de la economía peruana está dando buenos resultados a la agroindustria, es decir, ha permitido el posicionamiento a nivel mundial y regional de sus principales cultivos e impulsado la diversificación de la agro exportación, y dado que los países destinos son de gran poder adquisitivo, ello ha hecho que las Unidades Agropecuarias (UA) oferten productos de alta calidad.

Al 2014, el Perú cuenta con 19 acuerdos comerciales vigentes, dos por entrar en vigencia y cuatro en negociación dado que el país tiene mucho potencial de crecimiento por los proyectos de irrigación en marcha, lo cual permitirá un incremento de las áreas cultivables con potencial para productos orgánicos (Cuadro 1.2).

**CUADRO 1.2**

**PERÚ: ACUERDOS COMERCIALES, 2014**

País	Acuerdos Vigentes	Fecha de Suscripción	Entrada en Vigor
<b>Perú – MERCOSUR</b>	Acuerdo de complementación Económica N 50	30.11.2000	05.12.2000
<b>Perú – Estados Unidos</b>	Acuerdo de Complementación Económica suscritos entre los gobiernos de la República de Argentina	12.04.2006	01.02.2009
<b>Perú - Chile</b>	Acuerdo de Libre Comercio entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República de Chile	22.08.2006	01.03.2009
<b>Perú – Singapur</b>	Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República de Singapur	29.05.2008	01.08.2009
<b>Perú - Canadá</b>	Tratado de Libre Comercio entre Canadá y la República del Perú	29.05.2008	01.08.2009
<b>Perú – China</b>	Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República Popular China	28.04.2009	01.03.2010
<b>Perú – AELC (Suiza, Noruega, Islandia y Liechens Tein)</b>	Acuerdo de Libre Comercio entre la República del Perú y los Estados AELC	24.06.2010	01.07.2011
<b>Perú – Suiza</b>	Acuerdo sobre Agricultura entre la República del Perú y la Confederación Suiza	14.07.2010	01.07.2011
<b>Perú – Islandia</b>	Acuerdo sobre Agricultura entre la República del Perú y la República de Islandia	14.07.2010	01.10.2011
<b>Perú – Noruega</b>	Acuerdo sobre Agricultura entre la República del Perú y el Reino de Noruega	14.07.2010	01.07.2012
<b>Perú – Corea</b>	Acuerdo de Libre Comercio entre la República del Perú y la República de Corea	21.03.2011	01.08.2011
<b>Perú - Tailandia</b>	Acuerdo Marco para una Asociación Económica más Cercana entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno del Reino de Tailandia	17.10.2003	20.12.2005
<b>Perú – México</b>	Acuerdo de Integración Comercial entre la República del Perú y los Estados Unidos Mexicanos	06.04.2011	01.02.2012
<b>Perú - Japón</b>	Acuerdo de Asociación Económica entre la República del Perú y Japón	31.05.2011	01.03.2012
<b>Perú - Panamá</b>	Tratado de Libre Comercio entre la República del Perú y la República de Panamá	25.05.2011	01.05.2012
<b>Perú – Costa Rica</b>	Tratado de Libre Comercio entre la República del Perú y la República de Costa Rica	20.05.2012	20.03.2012
<b>Perú – Venezuela</b>	Acuerdo de Alcance Parcial de Naturaleza Comercial entre la República del Perú y la República Boliviana de Venezuela	07.01.2012	01.08.2013
<b>Acuerdos Suscritos aun No Vigentes</b>			
<b>Perú – Unión Europea</b>	Acuerdo Comercial entre el Perú y Colombia, por una parte, y la Unión Europea y sus Estados		
<b>Perú – Venezuela</b>	Acuerdo de Alcance Parcial de Naturaleza Comercial entre la República del Perú y la República Boliviana de Venezuela		
<b>Perú – Guatemala</b>	Tratado de Libre Comercio Entre la República del Perú y la República de Guatemala		
<b>En Negociación</b>			
<b>Perú – El Salvador</b>	Tratado de Libre Comercio Entre la República del Perú y la República de El Salvador		
<b>Perú - Honduras</b>	Tratado de Libre Comercio Entre la República del Perú y la República de Honduras		
<b>Perú - Tailandia</b>	Tratado de Libre Comercio Entre la República del Perú y el Reino de Tailandia		
<b>Perú – Brunei, Chile, Nueva Zelanda, Singapur, Australia, Estados Unidos, Malasia y Vietnam</b>	Acuerdo de Asociación Trans-Pacífico		

Fuente: MINCETUR - Acuerdos Comerciales Perú.  
 Elaboración: MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

### 1.2.3 Perspectivas de crecimiento de la actividad agrícola-agroindustrial

Si se hace referencia a las expectativas de expansión de la cadena agrícola a nivel nacional, se toma en consideración a la agroindustria, la cual se ha consolidado dentro de las exportaciones y tiene miras a seguir creciendo por diversos factores atribuibles a la preferencia de los hogares por productos certificados y orgánicos, incremento de la demanda local y mundial de alimentos, mayor apertura al comercio internacional, etc. Si se presta atención a las proyecciones que ofrece el BCRP en su Marco Macroeconómico Multianual 2015-2017 para la economía peruana, se observa un buen desenvolvimiento, puesto que tiene proyecciones al alza; la misma suerte corre el sector agrícola (Cuadro 1.3).

#### CUADRO 1.3

**PERÚ: PROYECCIONES PBI NACIONAL Y AGROPECUARIO 2013 - 2017**  
(Porcentaje)

PBI	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional	5,8	4,2	6,0	6,2	6,2
Agropecuario	1,4	1,7	4,0	4,0	4,4
Agrícola	1,0	1,0	4,2	4,1	4,8
Pecuario	2,5	2,9	3,7	3,7	3,8

Fuente: BCRP - MMR 2015 - 2017.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Ya que el crecimiento de la economía doméstica y mundial es de vital importancia para las exportaciones del sector agrario, se han establecido diversos tipos de apoyo en pro del desarrollo de los agronegocios<sup>28</sup>:

- Introducción de mejoras tecnológicas en los factores de producción, principalmente del capital humano y de insumos, fomento de la asociatividad empresarial y el fortalecimiento de las cadenas productivas, creación de programas de cofinanciamiento de iniciativas privadas productivas como el Programa Compensaciones para la Competitividad (AGROIDEAs) del MINAGRI y PROCOMPITE<sup>29</sup>.
- Generación del marco normativo promotor: Decreto Legislativo N.° 994, que promueve la inversión privada en proyectos de irrigación para la ampliación de la frontera agrícola. Ley de Promoción Agraria.
- Impulso de la innovación: operación de fondos de cofinanciamiento de proyectos innovadores tales como FIDECOM<sup>30</sup> (PRODUCE) y FINCyT<sup>31</sup> (PCM) y el anterior Programa INCAGRO<sup>32</sup> del MINAGRI.
- Generación de sistemas a nivel sector a fin de promover una mayor sinergia pública - privada en aspectos claves del agro: Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, el Sistema Integrado de Estadística Agraria y el Sistema Nacional de Innovación Agraria.
- Impulso al desarrollo del mercado de tierras y de proyectos de infraestructura de riego de gran envergadura para modernizar el agro nacional: caso de subastas de eriazos para proyectos tipo Majes II, Olmos, entre otros.

<sup>28</sup> MINAGRI - PESEM Agrario 2012 - 2016.

<sup>29</sup> Iniciativas de Apoyo a la Competitividad Productiva.

<sup>30</sup> Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad.

<sup>31</sup> Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología (FINCyT) es el nombre que utiliza la unidad ejecutora para comunicar mejor sus actividades ante la comunidad académica, científica y empresarial.

<sup>32</sup> El Programa para la Innovación y Competitividad del Agro Peruano PIEA-INCAGRO, es un programa de inversión pública del Gobierno Peruano, que forma parte del Pliego Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA y del Sector Ministerio de Agricultura. El Programa se puso en marcha en el año 2001 y fue diseñado para ser ejecutado en un período de 12 años.

Se debe tener en cuenta, que los agronegocios han registrado avances en empresas que integran cadenas agroproductivas como espárrago, palta, mango, azúcar, carne de pollo, leche, entre otros.

Las buenas expectativas para el sector agroindustrial están basadas en el crecimiento sostenido que ha mostrado; si bien es cierto, los cultivos deben ser diversificados pero también deben ser acompañados por los proyectos de irrigación, los cuales ofrecen una garantía para las plantaciones. En el Cuadro 1.4, se observan los diversos proyectos a nivel nacional que actualmente se llevan a cabo, se aprecia también la implicancia por el monto de inversión expresado en millones de soles y su ubicación<sup>33</sup>.

**CUADRO 1.4**

**PERÚ: PROYECTOS DE IRRIGACIÓN EN LA ACTUALIDAD**

Proyecto	Inversión (millones de S/.)	Ubicación
Alto Piura	1 967	Piura
Chinecas	1 927	Ancash
Tercera etapa Chavimochic	1 847	La Libertad
Majes Siguas II	1 631	Arequipa
Margen derecha del Río Tumbes	716	Tumbes
Olmos	617	Lambayeque
Binacional Puyango - Tumbes	417	Tumbes

Fuente: Revista Agraria, 2013.

Elaboración: MTPE – DGFPC - Área de Estudios.

También se debe destacar los proyectos de inversión del sector privado, los cuales tienen vital importancia en el desarrollo de la agroindustria, en el Cuadro 1.5 se destaca los proyectos más relacionados al sector agropecuario; se observa que se realizarán autopistas, ampliaciones de puerto, los cuales ayudarán a trasladar los cultivos cosechados; al igual que la apertura de supermercados y tiendas y ampliaciones de planta, brindan un mercado para los cultivos y generan trabajo para los pobladores de la zona.

**CUADRO 1.5**

**PERÚ: EJECUCIÓN DE PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN, 2013 – 2015**

Sector	Inversionistas	Nombre del Proyecto
Infraestructura	Covisol	Autopista del Sol : Trujillo - Sullana
	APM Terminal, Callao Port Holding y Central Portuaria	Modernización del Muelle Norte
	Autopista del Norte SAC	Red Vial N.º 4: Pativilca - Puerto Salaverry
	Odebrecht	Vías nuevas de Lima
Otros sectores	Pesquera Hayduk S.A.	Modernización y ampliación de planta Paita y Chimbote
	Grupo Interbank	Ampliación y nuevos centros comerciales
	Grupo Gloria	Azucareras (Casagrande, Cartavio y San Jacinto)- Proyecto Olmos

Fuente: BCRP - Reporte de inflación 2013.

Elaboración: MTPE – DGFPC - Área de Estudios.

33 Los Proyectos de irrigación de Olmos y Chavimochic serán explicados en los capítulos siguientes.

### 1.2.4 Enfoque de cadenas de valor

Según la FAO (2005), una “cadena de valor” en la agricultura identifica al conjunto de actores y actividades que llevan un producto agrícola básico desde la producción en el campo hasta el consumo final, agregándose valor al producto en cada etapa. Una cadena de valor puede ser vertical o una red entre varias organizaciones empresariales independientes, y puede incluir procesamiento, envasado, almacenamiento, transporte y distribución. Los términos “cadena de valor” y “cadena de suministro” suelen ser usados indistintamente.

En general, las cadenas de valor agrícolas tradicionales están regidas a través de transacciones en el mercado al contado, involucrando una gran cantidad de pequeños productores y minoristas, mientras que, las cadenas de valor modernas se caracterizan por su coordinación vertical, la consolidación de la base de abastecimiento, el procesamiento agro-industrial y el uso de estándares a lo largo de la cadena.

**FIGURA 1.1**

#### CADENAS DE VALOR TRADICIONALES/ MODERNAS EN LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS



**Fuente:** E.B. McCullough, P.L.Pingali y K.G. Stramoulis, eds. 2008, The transformation of Agri-Food Systems, pág.17, FAO y Earthscan, Londres.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL - Área de Estudios.

El desarrollo de cadenas de valor implica agrupar y reforzar las asociaciones empresariales entre los diversos actores que producen, intercambian, procesan y comercializan productos agrícolas. El reto más importante consiste en integrar a los pequeños agricultores en las cadenas de valor como socios fiables y rentables.

En el 2013, la Dirección de Normalización de Certificación y Competencias Laborales realizó mesas de trabajo con diferentes empresas representativas de la actividad agrícola- agroindustrial, las mismas que permitieron conocer los procesos y subprocesos que realizan. En dichas mesas, se registraron las principales ocupaciones que demandan las empresas y cuáles son las necesidades de capacitación de los trabajadores que serán requeridos en los respectivos puestos de trabajo.

A continuación, presentamos los eslabones que conforman la cadena de valor agrícola:

- *Eslabón agrícola*, está conformado por los productores agropecuarios<sup>34</sup>. Comprende las etapas de la preparación del terreno, la siembra, el mantenimiento del cultivo, la cosecha y la post cosecha.

<sup>34</sup> Es una persona natural o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejerce el control sobre las operaciones de la explotación agropecuaria.



- *Eslabón de procesamiento*, está conformado por los productores agropecuarios y/o empresa, asociaciones o cooperativas de productores agropecuarios.
- *Eslabón comercial*, conformado por los agentes mayoristas, los acopiadores del producto, los agentes minoristas que venden al consumidor final.
- *Eslabón de consumo*, conformado por los consumidores nacionales e internacionales que demandan el producto.
  - a) Acopiador, agente que recorre los campos de cultivo y compra la producción con la finalidad de venderla a otro agente. Para efectos del presente estudio se diferencia entre acopiador local y regional. El primero vende la cantidad acopiada en el mismo distrito de producción o en la provincia donde está ubicado el distrito y el acopiador regional la comercializa en otras provincias o en otras regiones.
  - b) Mayorista, agente que tiene uno o más puestos en un mercado mayorista<sup>35</sup>. Este agente compra la producción a un acopiador o directamente al productor agrario.
  - c) Minorista, agente que tiene uno o más puestos en un mercado minorista<sup>36</sup>. Este agente compra la producción a un mayorista o a otro agente de la cadena (acopiadores, productores agrarios, entre otros).
  - d) Consumidores, son el último eslabón de la cadena. En el caso del maíz amiláceo, los consumidores son las familias.

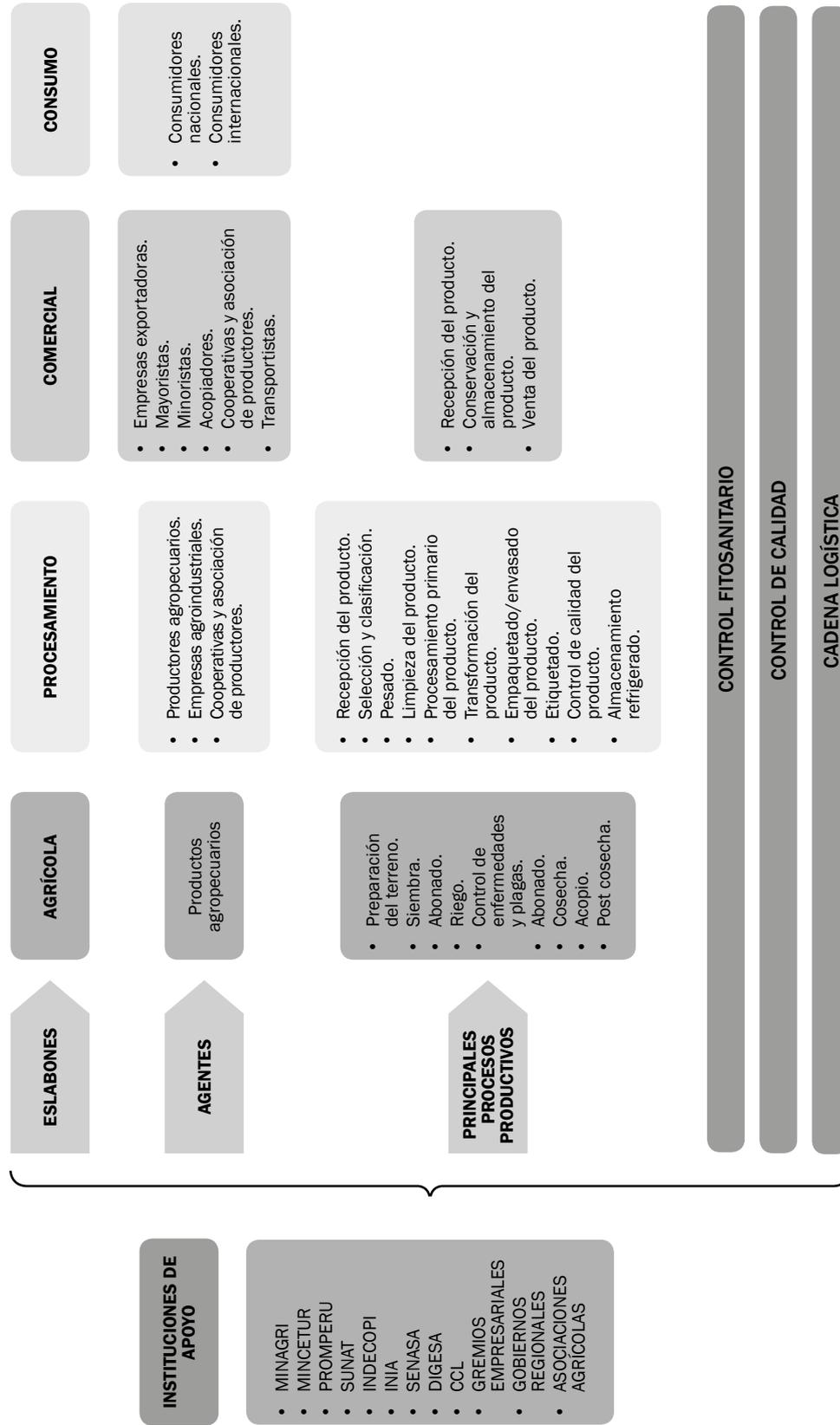
La Figura 1.2 presenta el esquema general de los eslabones, agentes y principales procesos productivos de la cadena de valor agrícola – agroindustrial.

<sup>35</sup> “Son mercados que cumplen un rol clave en la formación del precio final del producto. Generalmente disponen de gran infraestructura física y se localizan en grandes centros urbanos, que captan cuantiosas demandas y ofertas de alimentos. ... Son mercados permanentes en donde se instalan puestos o depósitos que se alquilan (o se entregan en concesión) a los mayoristas”. En: Alarcón, Jorge. Mercadeo de productos agropecuarios. Teoría y aplicaciones al caso peruano. 2002. Lima. Página 98.

<sup>36</sup> “Se caracterizan por cumplir la etapa de menudeo o distribución final de los productos hasta el consumidor.” Alarcón, Jorge. Op cit. Página 99.

**FIGURA 1.2**

**PERÚ: CADENA DE VALOR AGRÍCOLA – AGROINDUSTRIAL**



**Fuente:** MTPE - DGFPC - Mesas de trabajo.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

### 1.2.5 Encadenamientos productivos a partir de la Matriz Insumo Producto (MIP)

En toda economía, ningún sector es totalmente independiente de otro, todos los sectores productivos demandan insumos producidos por otros; y al mismo tiempo proveen parte de su producto a otras ramas que los utilizan como insumos.

Esto significa que las actividades en su conjunto conforman una especie de cadena sectorial. Al respecto Hirschman (1958) define dos tipos de encadenamientos sectoriales. El primero, es el encadenamiento hacia adelante (*forward linkages*) que consiste en la conexión entre un sector determinado y el resto en la economía cuando este provee de insumos a otros sectores productivos. El segundo, es el encadenamiento hacia atrás (*backward linkages*) y sucede cuando un sector específico demanda insumos del resto de sectores de la economía.<sup>37</sup>

En el caso de la agricultura, se conoce importantes encadenamientos hacia adelante, especialmente con la **agroindustria** que utilizan los productos agrícolas como sus principales insumos para producir por ejemplo: carnes procesadas, productos envasados, selección y embalaje de frutas de exportación, vino, y otros productos. En el mismo sector, los encadenamientos hacia atrás más notables se dan con la industria química, equipo y maquinaria y servicios.

Para conocer las principales manifestaciones del encadenamiento entre la agricultura y la agroindustria y los otros sectores se utiliza la Matriz Insumo Producto (MIP) del INEI, base de datos que resume una gran cantidad de información disponible en la economía. La MIP es un instrumento fundamental que permite conocer en forma cuantitativa las interrelaciones del sistema productivo en una economía. En este sentido, se puede lograr un análisis estructural, esto es, capturar las interconexiones entre los distintos sectores de la producción económica, enfocando la mirada en la vinculación entre el sector agrícola y agroindustrial<sup>38</sup>.

En lo que sigue, se desarrolla el enfoque clásico para calcular las relaciones interindustriales. Se aplican métodos complementarios para el tratamiento de datos provenientes de la MIP, para cuantificar las relaciones directas e indirectas en el proceso de encadenamiento productivo. Una primera aproximación para entender los encadenamientos sectoriales es a través de las magnitudes de compra y venta que tienen las ramas, por ejemplo el agroindustrial, con el resto de la economía. Para ello se ha elaborado el Cuadro 1.6 que muestra el número de interacciones de compra y venta de cada rama con sí misma y el resto. Se muestra el ranking de 50 actividades de un total de 101 con el que cuenta la MIP (2007) del INEI.<sup>39</sup>

---

37 La idea central de los estudios sobre las relaciones intersectoriales es que no todas las actividades económicas tienen la misma capacidad para inducir efectos sobre otras, diferenciándose entre ofertantes/proveedores y demandantes/clientes (Hirschman, 1958).

38 El análisis de la MIP y sus expresiones algebraicas permiten atender distintos objetivos que se agrupan en tres áreas de investigación económica: Análisis Estructural, Simulación/Evaluación de Impactos y proyecciones. En este capítulo se desarrolla el primero porque es de interés principal del estudio.

39 Para ver el listado completo de las ramas, ver Anexo 2.

**CUADRO 1.6**
**PERÚ: NÚMERO DE ENCADENAMIENTOS HACIA ATRÁS Y HACIA ADELANTE SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2007**

N.º	Código	Rama de actividad económica	Encadenamiento hacia atrás (Compra)	N.º	Código	Rama de actividad económica	Encadenamiento hacia adelante (Venta)
71	040002	Restaurantes	73	83	046001	Servicios profesionales, científicos y técnicos	98
93	050001	Administración pública y defensa	69	78	043001	Servicios financieros	96
44	025001	Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	64	59	036001	Electricidad y gas	96
62	038001	Comercio	63	90	049002	Servicios de protección y seguridad	95
97	052002	Salud pública	63	39	022001	Refinación de petróleo	92
99	054001	Arte entretenimiento y esparcimiento	63	81	045001	Servicio inmobiliario	92
8	004001	Extracción de minerales metálicos	62	84	046002	Servicios de publicidad e investigación de mercados	91
43	024002	Fabricación de pesticidas y otros productos químicos	62	64	039001	Transporte terrestre	91
70	040001	Alojamiento	61	79	044001	Seguros	88
61	037001	Construcción	57	55	032002	Fabricación de otra maquinaria y equipo	86
95	051002	Educación pública	56	72	041001	Telecomunicaciones	83
50	029001	Industria de metales preciosos y de metales no ferrosos	55	52	030002	Fabricación de otros productos metálicos diversos	81
48	027002	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	54	43	024002	Fabricación de pesticidas y otros productos químicos	80
22	013002	Elaboración de otros productos alimenticios	53	60	036002	Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento	80
98	053001	Servicios sociales, asociaciones u organizaciones no mercantes	53	36	020002	Fabricación de productos de papel y cartón	79
83	046001	Servicios profesionales, científicos y técnicos	52	46	026002	Fabricación de productos de plástico	78
11	005001	Procesamiento y conservación de carnes	51	86	047002	Alquiler de maquinaria y equipo y de bienes tangibles	77
78	043001	Servicios financieros	50	37	021001	Impresión	73
94	051001	Educación privada	50	92	049004	Otros servicios administrativos y de apoyo	72
96	052001	Salud privada	50	91	049003	Limpieza, servicios de apoyo a edificios y mantenimiento de jardines	72
40	023001	Fabricación de sustancias químicas básicas, plásticos y caucho	49	73	042001	Edición impresa y en línea	71
46	026002	Fabricación de productos de plástico	49	40	023001	Fabricación de sustancias químicas básicas, plásticos y caucho	64
58	035001	Otras industrias manufactureras	49	66	039003	Transporte aéreo	64
60	036002	Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento	49	87	047003	Otro alquiler y arrendamiento	63
49	028001	Industria básica de hierro y acero	48	58	035001	Otras industrias manufactureras	60
101	054003	Otras actividades de servicios personales	48	68	039005	Servicios complementarios de transporte	60
6	003001	Extracción de petróleo crudo y gas natural	47	29	016003	Fabricación de otros productos textiles	58
18	011002	Panadería y pastelería	47	89	049001	Agencias de empleo	57
30	017001	Fabricación de prendas de vestir	47	76	042004	Tecnología informática y procesamiento de datos	57
59	036001	Electricidad y gas	47	63	038002	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	56
39	022001	Refinación de petróleo	46	45	026001	Fabricación de productos de caucho	55
100	054002	Reparación de computadoras y enseres de uso personal	46	77	042005	Otros servicios de información	53
5	002001	Pesca y acuicultura	45	71	040002	Restaurantes	52
12	006001	Elaboración y preservación de pescado	45	54	032001	Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico	49
28	016002	Tejedura y acabado de productos textiles	45	100	054002	Reparación de computadoras y enseres de uso personal	48
72	041001	Telecomunicaciones	45	30	017001	Fabricación de prendas de vestir	47

**CADENA PRODUCTIVA AGRÍCOLA AGROINDUSTRIAL:  
EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, MOQUEGUA Y SAN MARTÍN.  
IDENTIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES MÁS FRECUENTES**

N.º	Código	Rama de actividad económica	Encadenamiento hacia atrás (Compra)	N.º	Código	Rama de actividad económica	Encadenamiento hacia adelante (Venta)
13	007001	Elaboración de harina y aceite de pescado	43	49	028001	Industria básica de hierro y acero	46
36	020002	Fabricación de productos de papel y cartón	43	53	031001	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	44
42	024001	Fabricación de productos de limpieza y de tocador	43	35	020001	Fabricación de pulpa, papel y cartón	44
52	030002	Fabricación de otros productos metálicos diversos	43	6	003001	Extracción de petróleo crudo y gas natural	42
90	049002	Servicios de protección y seguridad	43	42	024001	Fabricación de productos de limpieza y de tocador	41
7	003002	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural	42	56	033001	Construcción de material de transporte	40
24	015001	Elaboración de malta y cerveza	42	34	019002	Fabricación de productos de madera	40
54	032001	Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico	42	69	039006	Correo y mensajería	40
63	038002	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	42	57	034001	Fabricación de muebles	36
84	046002	Servicios de publicidad e investigación de mercados	42	44	025001	Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	35
16	010001	Fabricación de productos lácteos	41	1	001001	Cultivos agrícolas	35
73	042001	Edición impresa y en línea	41	70	040001	Alojamiento	34
14	008001	Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	40	61	037001	Construcción	34
56	033001	Construcción de material de transporte	40	48	027002	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	34

**Fuente:** INEI - MIP 2007.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En este sentido, podemos ver que por el lado de las compras la rama con mayor encadenamiento hacia atrás (que realiza más interacciones de compra) es Restaurantes, puesto que de los 101 sectores de la MIP demanda insumos para su producción de un total de 73 sectores. Le siguen en orden, las ramas de administración pública y defensa (69 interacciones de compra); fabricación de productos farmacéuticos; comercio; salud pública; arte, entretenimiento y esparcimiento; extracción de minerales metálicos, fabricación de pesticidas y otros productos químicos, alojamiento, construcción, educación pública, entre otros.

En el caso de las actividades agrícola y agroindustrial, destacan los sectores de esta última. Así, se puede observar un total de 53 interacciones de compra por parte de la actividad como elaboración de otros productos alimenticios, seguido de procesamiento y conservación de carnes, otras industrias manufactureras, panadería y pastelería, elaboración de malta y cerveza, fabricación de productos lácteos, y procesamiento y conservación de frutas y vegetales. Este es un primer indicio de la importancia que tiene la cadena agroindustrial.

En el caso de los eslabonamientos hacia adelante (ventas), no aparecen explícitamente las actividades agroindustriales dentro del ranking, puesto que la venta de sus productos tienen participación directa en el consumo final sesgado a las exportaciones, por ello debería implícitamente relacionarse con las actividades de comercio y servicios. En tanto, la actividad cultivos agrícolas, aparece con un total de 35 interacciones de venta.

Para profundizar el análisis se requiere de una medida más fina de interdependencia sectorial. Paul Rasmussen, en su obra titulada “*Studies in Intersectoral Relations*” utiliza los coeficientes de la inversa de la matriz de Leontief para calcular los efectos totales (directos e indirectos) de un sector sobre las demás, mejorando el entendimiento de los eslabones hacia atrás y adelante (Rasmussen, 1956)<sup>40</sup>.

<sup>40</sup> El supuesto utilizado para calcular la inversa de la matriz de Leontief se da en una economía cerrada, donde:  $x = (I-A)^{-1}d$ . Los detalles técnicos se encuentran en el Anexo 3.

### Índices de poder de dispersión y de sensibilidad de Rasmussen

Para poder conocer los efectos relativos hacia atrás o hacia adelante de un sector, con independencia de su tamaño, Rasmussen propone el cálculo de los índices de Poder y Sensibilidad de Dispersión. Según, Rasmussen, el índice de poder de dispersión mide el alcance de un aumento en la demanda final de una rama específica sobre el resto de las ramas. Por su parte el índice de sensibilidad de dispersión calcula el alcance de una expansión en la demanda final de la economía en su conjunto sobre una rama específica. Además, se realiza otro cálculo que tiene en cuenta la importancia relativa de las ramas de actividad, es decir, que incorpora ponderaciones a los sectores de la economía.<sup>41</sup>

Utilizando estas medidas es posible establecer una clasificación sectorial tanto para el caso de los índices ponderados y sin ponderar, obteniendo cuatro tipos de sectores que se describen en el siguiente cuadro:

**CUADRO 1.7**

#### CLASIFICACIÓN DE SECTORES SEGÚN RASMUSSEN

	Índice de Sensibilidad <1	Índice de Sensibilidad >1
Índice de Dispersión >1	<b>II. Sectores Base</b> Alto encadenamiento hacia adelante y bajo encadenamiento hacia atrás. Son sectores cuya demanda de insumos es pequeña, y cuya producción primaria es de destino intermedio; se inclina a abastecer de insumos a otros sectores, y canaliza una menor parte de producto al mercado como bien final.	<b>I. Sectores Clave</b> Alto encadenamiento hacia adelante y hacia atrás. Son fuertes demandantes de insumos intermedios, y fuertes oferentes de productos intermedios.
	<b>III. Sectores Independientes</b> Bajo encadenamiento ahacia adelante y atrás. Son sectores que consumen una cantidad poco significativa de insumos, y respecto a la distribución de su producción, le dedican principalmente a satisfacer la demanda final.	<b>IV. Sectores Fuerte Arrastre</b> Bajo encadenamiento hacia adelante y alto encadenamiento hacia atrás. Son sectores que muestran un consumo intermedio elevado, mientras que su oferta de productos irá principalmente a los consumidores finales.
Índice de Dispersión <1		

**Fuente:** Banguero et al. 2007 y Schuschny 2005.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En el Cuadro 1.8, se pueden apreciar los resultados de los cálculos de Rasmussen utilizando la MIP de 54 actividades. Se puede observar que la agricultura representa un sector base para la economía, al poseer altos encadenamiento hacia adelante y bajos encadenamientos hacia atrás. Esto significa que es un sector cuya demanda de insumos es pequeña en relación a su oferta de insumos. Sin embargo, cuando se incluye la participación del sector en la demanda final de mercancías, la agricultura se convierte en un sector clave, es decir, los encadenamientos hacia atrás también son importantes cuantitativamente.

Otros sectores base, en la economía peruana, sin considerar la ponderación, son la extracción de minerales, petróleo, gas natural y servicios conexos; fabricación de textiles, papel y productos de papel, sustancias químicas básicas y abonos, productos metálicos diversos; electricidad, gas y agua; servicios de telecomunicaciones, información y comunicación; servicios financieros; servicios profesionales, científicos y técnicos; y otros servicios administrativos y de apoyo a empresas.

<sup>41</sup> La ponderación se puede realizar por Valor Bruto de la Producción, Demanda Final, Valor Agregado o Consumo Intermedio. Cuello et al. (1992) comparan los resultados obtenidos sin la inclusión de ponderaciones y ponderando en función de la participación de las ramas en la demanda final o en la producción total. Las conclusiones que obtienen indican que la inclusión de ponderaciones hace variar significativamente los resultados, pero estos no difieren al cambiar el tipo de ponderación. En este documento se utiliza la participación sectorial en la demanda final.

En la agroindustria, la mayoría de las actividades se ubican como sectores independientes, es decir, con bajos encadenamientos hacia ambos lados, mientras que el caso de la elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal se posiciona como un sector clave de la economía. Al considerar el indicador de Rasmussen ponderado, la independencia de estas ramas se mantiene pero la rama de molinería, fideos, panadería y otros, forma parte de los sectores claves de la economía.

**CUADRO 1.8**

**PERÚ: COEFICIENTES DE RASMUSSEN, 2007**

N.º	Ramas de actividad económica	Índice de Rasmussen			Índice de Rasmussen ponderado		
		Encadenamiento hacia atrás	Encadenamiento hacia adelante	Clasificación del sector	Encadenamiento hacia atrás	Encadenamiento hacia adelante	Clasificación del sector
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,37	5,44	Base	4,76	10,59	Clave
2	Pesca y acuicultura	1,72	1,94	Independiente	1,57	1,27	Independiente
3	Extracción de petróleo crudo, gas natural y servicios conexos	1,78	4,00	Base	2,03	6,44	Base
4	Extracción de minerales y servicios conexos	1,65	2,25	Base	12,57	14,59	Clave
5	Procesamiento y conservación de carnes	2,02	1,35	Fuerte arrastre	5,20	2,85	fuerte arrastre
6	Elaboración y preservación de pescado	2,01	1,03	Fuerte arrastre	2,12	0,85	Independiente
7	Elaboración de harina y aceite de pescado	2,38	1,09	Fuerte arrastre	2,77	1,26	Independiente
8	Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	2,06	1,07	Fuerte arrastre	3,34	0,77	Independiente
9	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	2,27	2,09	Clave	2,18	1,37	Independiente
10	Fabricación de productos lácteos	1,89	1,22	Independiente	3,01	1,39	Independiente
11	Molinería, fideos, panadería y otros	1,97	1,44	Independiente	5,12	3,41	Clave
12	Elaboración y refinación de azúcar	1,90	1,24	Independiente	2,23	0,67	Independiente
13	Elaboración de otros productos alimenticios	1,83	1,18	Independiente	3,30	1,73	Independiente
14	Elaboración de alimentos preparados para animales	2,06	1,22	fuerte arrastre	2,50	0,64	Independiente
15	Elaboración de bebidas y productos del tabaco	1,63	1,23	Independiente	2,77	2,66	Independiente
16	Fabricación de textiles	1,88	2,26	Base	2,02	2,85	Independiente
17	Fabricación de prendas de vestir	1,92	1,30	Independiente	4,51	3,77	Clave
18	Fabricación de cuero y calzado	1,60	1,18	Independiente	1,74	1,15	Independiente
19	Fabricación de madera y productos de madera	1,84	1,60	Independiente	2,00	1,39	Independiente
20	Fabricación de papel y productos de papel	1,88	2,94	Base	1,28	2,15	Independiente
21	Impresión y reproducción de grabaciones	2,00	2,36	Clave	0,91	1,35	Independiente
22	Refinación de petróleo	2,31	3,85	Clave	4,16	7,59	Clave
23	Fabricación de sustancias químicas básicas y abonos	1,60	3,46	Base	1,52	3,83	Base
24	Fabricación de productos químicos	1,69	2,43	Base	2,61	3,93	Base
25	Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	1,45	1,30	Independiente	1,73	1,73	Independiente
26	Fabricación de productos de caucho y plástico	2,09	2,58	Clave	1,64	2,73	Independiente
27	Fabricación de productos minerales no metálicos	1,94	1,61	Independiente	3,61	2,38	Independiente
28	Industria básica de hierro y acero	1,74	2,51	Base	1,78	3,09	Independiente

N.°	Ramas de actividad económica	Índice de Rasmussen			Índice de Rasmussen ponderado		
		Encadenamiento hacia atrás	Encadenamiento hacia adelante	Clasificación del sector	Encadenamiento hacia atrás	Encadenamiento hacia adelante	Clasificación del sector
29	Industria de metales preciosos y de metales no ferrosos	2,03	1,66	Fuerte arrastre	10,28	5,55	Clave
30	Fabricación de productos metálicos diversos	1,98	2,02	Base	2,09	2,74	Independiente
31	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1,40	1,48	Independiente	2,27	2,36	Independiente
32	Fabricación de maquinaria y equipo	1,69	1,91	Independiente	5,46	5,10	Clave
33	Construcción de material de transporte	1,44	1,49	Independiente	2,52	2,48	Independiente
34	Fabricación de muebles	1,97	1,15	Independiente	1,91	1,10	Independiente
35	Otras industrias manufactureras	1,76	1,55	Independiente	3,97	3,43	Clave
36	Electricidad, gas y agua	1,79	2,63	Base	2,49	3,38	Independiente
37	Construcción	1,95	1,18	Independiente	11,14	9,92	Clave
38	Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	9,40	1,55	Fuerte arrastre	17,38	1,29	Fuerte arrastre
39	Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	2,77	5,35	Clave	8,16	10,82	Clave
40	Alojamiento y restaurantes	1,93	1,42	Independiente	7,10	5,85	Clave
41	Telecomunicaciones	1,72	2,04	Base	3,23	3,58	Base
42	Otros servicios de información y comunicación	1,88	2,15	Base	1,30	1,65	Independiente
43	Servicios financieros	1,51	2,90	Base	2,02	3,91	Base
44	Seguros y pensiones	2,10	1,87	Fuerte arrastre	1,23	1,06	Independiente
45	Actividades inmobiliarias	1,21	1,93	Independiente	4,05	4,82	Clave
46	Servicios profesionales, científicos y técnicos	1,85	3,97	Base	1,15	4,17	Base
47	Alquiler de vehículos, maquinaria y equipo y otros	1,73	1,65	Independiente	1,33	1,40	Independiente
48	Agencias de viaje y operadores turísticos	1,69	1,26	Independiente	0,81	0,18	Independiente
49	Otros servicios administrativos y de apoyo a empresas	1,58	3,27	Base	0,99	3,07	Independiente
50	Administración pública y defensa	1,92	1,00	Independiente	6,95	5,17	Clave
51	Educación	1,42	1,10	Independiente	5,25	4,79	Clave
52	Salud	1,62	1,09	Independiente	3,59	2,77	Independiente
53	Servicios sociales y de asociaciones u organizaciones no mercantiles	2,78	1,00	Fuerte arrastre	3,57	0,43	Independiente
54	Otras actividades de servicios personales	1,52	1,30	Independiente	3,97	3,42	Clave

**Nota:** Los coeficientes calculados son para conocer si los sectores son demandantes de insumos intermedios u oferentes de productos intermedios.

**Fuente:** INEI - MIP 2007.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

Otro detalle que podemos observar es que la actividad comercio y procesamiento y conservación de carnes son los dos únicos sectores de fuerte arrastre, es decir, consumen un nivel elevado de insumos, y su producción se destina principalmente a los consumidores finales y no a consumidores intermedios.

Para la actividad agrícola, se observa que el 44,4% de las compras de insumos son suministrados por la actividad que produce abonos y compuestos de nitrógenos. Los mismos productos agrícolas abastecen al sector en un 19,2% de las compras totales, mientras que los pesticidas y otros productos químicos representan al 11,6% de la demanda total de insumos por parte de la agricultura. Los servicios de transporte terrestre, alquiler de maquinarias y equipos de mercadería tangibles, el petróleo refinado

y los productos de papel y cartón también conforman las compras de bienes intermedios del sector agrícola.

Por el lado de las ventas, la agricultura tiene mayor número de encadenamientos hacia adelante (como se demostró anteriormente). La producción se destina a la agroindustria de molinería, fideos y otras pastas (27,5%), cría de animales (15,1%), la agroindustria de elaboración de otros productos alimenticios (10,2%), restaurantes (8,4%), la agroindustria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales (7,1%), otras industrias manufactureras (5,6%), entre otras. Los datos revelan la importancia de la cadena agrícola-agroindustrial.

**CUADRO 1.9**

**PERÚ: ENCADENAMIENTOS HACIA ATRÁS (COMPRAS) Y HACIA ADELANTE (VENTAS) DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, 2007**

Compras	%	Ventas	%
Abonos y compuestos de nitrógeno	44,4%	Molinería, fideos y otras pastas	27,5%
Productos agrícolas	19,2%	Cria de animales	15,1%
Pesticidas y otros productos químicos	11,6%	Elaboración de otros productos alimenticios	10,2%
Transporte terrestre	8,2%	Restaurantes	8,4%
Alquiler de maquinaria y equipo y de mercaderías tangibles	5,4%	Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	7,1%
Petróleo refinado	1,7%	Otras industrias manufactureras	5,6%
Productos de papel y cartón	1,5%	Elaboración de alimentos preparados para animales	5,1%
		Cultivos agrícolas	4,6%
		Servicios agrícolas y ganaderos	4,2%
		Elaboración y refinación de azúcar	3,5%
		Elaboración de malta y cerveza	1,6%

**Nota:** Los porcentajes no suman 100% debido a que solo se considera una lista incompleta de las ramas de actividad.

**Fuente:** INEI - MIP 2007.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

### 1.3 Dinámica del mercado de la actividad agrícola-agroindustrial

En la actividad agrícola- agroindustrial se cuentan con grandes empresas que lideran el ranking de las principales empresas del Perú y América Latina. Según estimaciones de América Economía Intelligence (2014), seis empresas agroindustriales están dentro de las 200 principales empresas latinoamericanas. La empresa que lidera el ranking es Corporación Azucarera del Perú<sup>42</sup>, seguido de otras empresas como Contilatin Perú<sup>43</sup>, Carguill Américas Perú<sup>44</sup>, Camposol<sup>45</sup>, entre otros.

<sup>42</sup> Coazucar es una empresa holding del Grupo Gloria que controla las empresas Casa Grande S.A.A., Cartavio S.A.A., Empresa Agrícola Sintuco S.A. y Empresa Agraria Chiquitoy S.A., todas ellas situadas en el valle del río Chicama, Región La Libertad. En la misma región controla Agroindustrias San Juan S.A., empresa localizada en el valle de Chao, en la zona de influencia de Chavimochic.

<sup>43</sup> Comercializan tres productos: maíz, trigo y soja.

<sup>44</sup> Ponen en contacto a productores y usuarios de granos, oleaginosas y otros productos agrícolas (azúcar, algodón) a través de las capacidades y servicios de originación, procesamiento, comercialización y distribución.

<sup>45</sup> La empresa Está involucrada en el cultivo, procesamiento y comercialización de productos agrícolas tales como paltas, espárragos, arándanos, uvas, mangos, pimientos, alcachofas, mandarinas y langostinos.

**CUADRO 1.10**
**PERÚ: RANKING DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS AGROINDUSTRIALES, 2013**

Rk 2013	Empresa	Ventas (US\$ mill)	Ranking 2013	Ranking 2012
1	Corp. Azucarera del Perú y sub.	465.3	83	65
2	Contilatin del Perú	372.1	106	121
3	Carguill Américas Perú	261.2	138	120
4	Camposol	231.2	153	205
5	Molinos & Cía	189.5	195	195
6	Palmas del Espino S.A y subsidiarias	187.0	199	161
7	Corporación Misti	176.9	215	203
8	Chimú Agropecuaria	174,1	221	271
9	Romero Trading	153,2	246	361
10	Perales Huancaruna	145.7	259	162

Fuente: AméricaEconomía Intelligence.

Elaboración: MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

La empresa Coazucar es el más grande conglomerado de azúcar del Perú con presencia en Ecuador y Argentina. Está conformado por las siguientes empresas: Casa Grande Cartavio, San Jacinto, Agrolmos, Sintuco, Chiquitoy, Ethanol Company (Perú), Ingenio San Isidro (Argentina) y La Troncal (Ecuador)<sup>46</sup>, dedicada a la siembra y procesamiento de la caña de azúcar, así como a la comercialización de sus productos derivados como azúcar, alcohol, melaza y bagazo.

**1.3.1 Institucionalidad y Aspectos relevantes para la agricultura y agroindustria**

En el proceso agroindustrial es importante contar con el apoyo de instituciones cuyas actividades están orientadas a promover la asociatividad, competitividad y promoción de las exportaciones agropecuarias. En el Cuadro 1.11 se muestran algunas de las instituciones públicas y privadas relacionadas con la actividad agrícola-agroindustrial.

**CUADRO 1.11**
**PERÚ: INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS VINCULADAS A LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA**

Instituciones Públicas	Finalidad
<b>Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI</b>	Conducir la política nacional agraria, aplicable en todos los niveles de gobierno, generando bienes y servicios de excelencia a los sectores productivos agrarios, con énfasis en la familia campesina y el pequeño productor, promoviendo, en un ambiente sostenible, el crecimiento y desarrollo competitivo con equidad social e identidad cultural.
<b>Ministerio de Comercio Exterior y Turismo MINCETUR</b>	Formular, dirigir, coordinar, ejecutar, y supervisar la política de comercio exterior con excepción de la política arancelaria. Apoya al sector privado en la generación e identificación de nuevos productos de exportación y en el desarrollo de nuevos mercados, así como defiende los intereses comerciales de los exportadores peruanos en el exterior ante los foros y organismos internacionales de comercio.
<b>Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo PROMPERU</b>	Ejecutar políticas sectoriales en materia de promoción de exportaciones. Implementar y desarrollar los planes nacionales estratégicos de exportaciones, tales como el Plan Estratégico Nacional de Exportaciones – PENX. Proponer al MINCETUR la política informativa para la difusión de la imagen del Perú.

46 Fuente: BCR-Encuentros regionales, 2013.

**CADENA PRODUCTIVA AGRÍCOLA AGROINDUSTRIAL:  
EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, MOQUEGUA Y SAN MARTÍN.  
IDENTIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES MÁS FRECUENTES**

Instituciones Públicas	Finalidad
<b>Dirección General de Salud Ambiental DIGESA</b>	Desempeñar un rol técnico normativo a nivel nacional respecto a los aspectos de protección del ambiente, saneamiento básico, higiene alimentaria, control de zoonosis y salud ocupacional..
<b>Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad intelectual - INDECOPI</b>	Promoción del mercado y la protección de los consumidores. Fomenta en la economía peruana una cultura de leal y honesta competencia resguardando todas las formas de propiedad intelectual desde los signos distintivos y los derechos de autor hasta las patentes y la biotecnología.
<b>Ministerio de la Producción - PRODUCE</b>	Formular, aprobar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política y los planes nacionales de desarrollo de los subsectores pesquería e industria.
<b>Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA</b>	Promover y controlar la producción orgánica y la inocuidad de los alimentos de producción y procesamiento primario, para el desarrollo sostenible y competitivo del sector.
<b>Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT</b>	Administrar, recaudar y fiscalizar los tributos internos del Gobierno nacional así como las aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD) y a la Oficina de Normalización Previsional (ONP), y otros cuya recaudación se le encargue de acuerdo a ley. Expedir dentro del ámbito de su competencia, disposiciones en materia tributaria y aduanera, estableciendo obligaciones de los contribuyentes responsables y/o usuarios del servicio aduanero, disponer medidas que conduzcan a la simplificación de los regímenes y tramites aduanero, así como normar los procedimientos que se deriven de estos.
Instituciones Privadas	Finalidad
<b>Asociación de Exportadores del Perú ADEX</b>	Representar y prestar servicios a sus asociados: Exportadores, Importadores y prestadores de servicios al comercio: Está constituido por empresas grandes, medianas y pequeñas; sus servicios cubren aspectos de gestión del comercio exterior.
<b>Asociación de Gremios de Productores Agroexportadores del Perú - AGAP</b>	Representar al sector agro exportador frente al Gobierno Peruano y entidades extranjeras. Está constituida por gremios como Asociación de Productores de Cítricos del Perú - PROCITRUS, Asociación de Productores de Palta Hass del Perú - PROHASS, Asociación de Productores de Uvas de Mesa del Perú - PROVID, Asociación Peruana de Productores y Exportadores de Mango - APEM, Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas - IPEH
<b>Cámara de Comercio de Lima</b>	Promover el desarrollo de la libre empresa haciendo respetar sus legítimos derechos, facilitando oportunidades de negocio, brindándoles asistencia y servicios e impulsando su competitividad.
<b>Cámara Nacional de Comercio, Producción y Servicios - Perú Cámaras</b>	Difundir y facilitar la vinculación a nuevas oportunidades de negocio así como brinda servicios especializados y asistencia técnica dentro de un concepto de Descentralización Productiva. Todo está orientado a impulsar la competitividad de todas las empresas del país en un entorno globalizado que genere una cultura exportadora.
<b>Cámara Peruana de Franquicias</b>	Difundir, promover y desarrollar la franquicia en el Perú
<b>Confederación Nacional de Instituciones Empresariales del Perú CONFIEP</b>	Representar a la actividad empresarial privada peruana a nivel nacional e internacional. Tiene como responsabilidad creciente examinar el contexto mundial y promover la integración en los mercados internacionales. Actualmente CONFIEP tiene a un total de 25 gremios empresariales asociados.
<b>Instituto Peruano de Productos Naturales IPPN</b>	Promover el consumo interno y la exportación de productos naturales oriundos con valor agregado. Buscar la optimización de calidad de los productos terminados derivados, incorporando sistemas de aseguramiento de la calidad en las cadenas productivas, que estén acorde con las tendencias y exigencias del mercado mundial. Los miembros son productores y exportadores que cumplen con los estrictos requerimientos internacionales de impuestos por la OMS, y estándares tales como: ISO, HACCP, BPM, BPA, entre otros.
<b>Sociedad de Comercio Exterior del Perú COMEX PERU</b>	Es el gremio privado que agrupa a las principales empresas vinculadas al comercio exterior en el Perú

**Fuente:** Instituciones vinculadas a la actividad agrícola.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

En base al PESEM del MINAGRI y PENX (2003-2013), así como otras fuentes de información complementarias que mencionan las características del sector, se compila y presenta una propuesta de identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas<sup>47</sup>.

<sup>47</sup> El análisis FODA muestra elementos de corte externo como las Oportunidades con que cuenta el sector y las Amenazas que debe minimizar para el éxito del agro, lo cual genera una complementariedad en el uso de herramientas de planeamiento. Fuente: MINAGRI - PESEM 2012 - 2016.

**CUADRO 1.12**
**ANÁLISIS FODA DEL SECTOR AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL EN EL PERÚ**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Ventajas comparativas en clima, biodiversidad y producción en contra estación.	Fragmentación de la propiedad.
Diversidad de pisos ecológicos y de recursos naturales.	Escasa asociatividad (bajo nivel de organización y gestión empresarial).
Nuevas extensiones de superficie se incorporan a la agricultura (principalmente eriazos <sup>1/</sup> ).	Descapitalización de la agricultura.
Existencia de productos competitivos o con potencial.	Déficit de infraestructura productiva.
Avance agroexportador como impulsor de la agricultura tradicional.	Déficit de capital humano.
Inversiones de infraestructura en proceso (carreteras interoceánicas, pertos, aeropuertos, etc).	Presencia de plagas cuarentenarias, como la mosca de la fruta.
Potencial para incrementar la oferta alimentaria.	Limitado avance en la investigación, innovación y transferencia de tecnologías.
Proceso de descentralización sectorial en marcha.	Limitado acceso al financiamiento.
Apoyo del Estado como promotor y normativo.	Degradación de suelos, salinización, erosión, deforestación y contaminación ambiental.
Apoyo institucional en los niveles nacional, regional y local.	Inadecuada gestión del agua.
	Débil infraestructura de los servicios productivos.
	Bajos niveles remunerativos.
	Poca articulación del sector público agrario.
	Insuficiente desarrollo agroindustrial.
	Alta rotación de funcionarios del sector público agrario.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Incremento de la demanda local y mundial de alimentos.	Posibilidad de recesión económica mundial.
Existencia de nichos de mercado (demanda insatisfecha).	Conflictos sociales latentes.
Preferencia por productos orgánicos bioenergéticos.	Ocurrencia de fenómenos naturales adversos (cambio climático).
Promoción de la agroexportación con valor agregado.	Inestabilidad por distorsiones en el mercado internacional.
Fomento de las ferias agropecuarias.	Propagación de enfermedades y plagas.
Mercado de biocombustibles.	Incremento de la población rural o migración.
Nuevas tecnologías e innovaciones.	Altos costos de servicio.
Dinámica de inversiones productivas.	Monopolio de empresas agroindustriales.
	Política arancelaria inadecuada.

1/ Según la definición de la legislación vigente, las tierras eriazas son las que no se pueden aprovechar para la agricultura por falta o exceso de agua. Decreto Legislativo N.° 653, art. 24°.

**Fuente:** PESEM del MINAGRI (2012-2016) / PENX (2003-2013).

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

### 1.3.2 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en La Libertad

#### La Oferta de productos agrícolas

##### Estructura productiva de la región

La actividad agrícola muestra un dinamismo importante para la región siendo la primera actividad de mayor contribución (19,8%) al VAB de la región<sup>48</sup>, ello se explica por la apertura comercial y la mayor inversión pública y privada y la puesta en ejecución de importantes proyectos de irrigación tales

48 INEI – SIRTOD.

como el proyecto especial Jequetepeque-Zaña y CHAVIMOCHIC etapa I y II<sup>49</sup>, con la ejecución de estos proyectos se ha mejorado 77 863 ha y se ha ampliado la frontera agrícola en 63 065 ha en los valles de Jequetepeque, Zaña, Santa, Chao, Virú y Moche.

Así, el 92,8% de Unidades Agropecuarias (UA) se caracteriza por ser minifundio y pequeña agricultura. Así, el 44,7% de la superficie de 50 a más ha es manejada por el 0,7% de las UA.; mientras que, el 55,3% de la superficie menor a 49 ha es manejada por el 99,3% de UA.

**CUADRO 1.13**

**REGIÓN LA LIBERTAD: ESTRUCTURA PRODUCTIVA  
 DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Categorías	% de UA	Participación de la Superficie de las UA (%)
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Menos de 0,5 ha	13,9	0,6
0,5 - 4,9 ha	66,1	22,8
5,0 - 9,9 ha	12,8	14,9
10,0 - 19,9 ha	4,8	10,0
20,0 - 49,9 ha	1,8	7,0
50,0 a más ha	0,7	44,7

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

Las UA de la región enfrentan baja dotación de activos educacionales, crediticios y físicos (limitada tenencia de maquinaria como tractor, cultivadora o fumigadora a vapor), por el problema del minifundio y por lo tanto la fragmentación de la tierra, el acceso a crédito de los productores agropecuarios es débil, solo el 6,1 % de los productores agropecuarios tiene acceso a crédito, mientras que solo el 0,96% utiliza energía eléctrica para desarrollar la actividad.

**CUADRO 1.14**

**REGIÓN LA LIBERTAD: ACTIVOS DE LAS UNIDADES  
 AGROPECUARIAS, 2012**

Activos	%
<b>Nivel de educación de los productores</b>	
Ningún nivel	15,4
Primaria	63,8
Secundaria	15,6
Superior no universitaria	3,0
Superior universitaria	2,3
<b>Total</b>	<b>100,0</b>
UA que acceden a crédito	6,1
UA que utiliza energía eléctrica para su actividad	0,9

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En el Cuadro 1.15, se presenta la distribución del uso de la tierra, la mayoría es tierra agrícola (50,0%) representada por pastos naturales, para el desarrollo de la actividad ganadera, bosque y tierras eriazas. También, se aprecia que de la tierra agrícola el 51,7% se encuentra bajo riego, es decir, en estas tierras se puede desarrollar la agricultura permanente y sostenible para abastecer la demanda de cultivos por el mercado interno y externo, y cuando la superficie agrícola se encuentra en seco los cultivos dependen de la lluvia.

**CUADRO 1.15**
**REGIÓN LA LIBERTAD: CLASIFICACIÓN DE LA SUPERFICIE SEGÚN POTENCIAL Y USO ACTUAL, 2012**

Tipo de Superficie	Hectáreas	%
<b>Total</b>	<b>1 057 201,3</b>	<b>386,6</b>
<b>Tierra Agrícola</b>	<b>528 763,8</b>	<b>50,02</b>
Bajo riego	273 481,8	51,7
Secano	255 282,0	48,3
<b>Tierra No Agrícola</b>	<b>528 437,5</b>	<b>50,0</b>
Pastos naturales	397 731,8	75,3
Montes y bosques	52 314,0	9,9
Otros	78 391,7	14,8

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

**Patrón de cultivos de la región**

En la agricultura regional destaca como cultivos principales la caña de azúcar, papa, arroz cáscara, maíz amarillo duro, trigo, cebada, y espárrago. Muchos de estos cultivos están orientados a la agroindustria como los son el maíz amarillo duro, espárragos, el azúcar y sus subproductos.

La Libertad destacó en el 2013 por ser el primer productor a nivel nacional de caña de azúcar, trigo, cebada y espárrago. El Cuadro 1.16, muestra la distribución de los diez principales cultivos de la región según sus principales variables: producción, superficie cosechada, rendimiento y precio.

**CUADRO 1.16**
**REGIÓN LA LIBERTAD: VARIABLES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS, 2013**

Productos	Producción (TM)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento (Kg / ha)	Precio (S/. / Kg)
<b>Caña de azúcar</b>	5 398 658	35 394	152 532	n.d
<b>Papa</b>	407 933	25 010	16 311	0,7
<b>Arroz cáscara</b>	365 440	33 311	10 971	0,9
<b>Maíz amarillo duro</b>	291 112	32 553	8 943	0,9
<b>Alfalfa</b>	203 110	4 524	44 895	0,2
<b>Espárragos</b>	191 399	14 717	13 005	2,8
<b>Palta</b>	74 698	5 776	12 933	1,9
<b>Trigo</b>	62 512	32 577	1 919	1,3
<b>Cebada grano</b>	54 826	29 596	1 852	1,2
<b>Uva</b>	41 093	1 938	21 201	1,4

**Fuente:** MINAGRI – OEEE, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

La caña de azúcar es el principal soporte de la actividad agrícola de la región La Libertad, no solo porque concentra una gran parte de sus recursos naturales sino también porque representa un 49,1% de participación con respecto a las demás regiones. Además, es un cultivo que sumándole un adecuado proceso de transformación genera como sub productos el bagazo<sup>50</sup> y la melaza<sup>51</sup> ambos orientadas al mercado externo y la agroindustria.

Sin embargo, en la etapa de cosecha, la quema de caña de azúcar genera impactos ambientales negativos, la cual puede ser visualizada comúnmente al observar una especie de lluvia de trozos de cenizas sobre la ciudad. Así, tenemos que esta combustión produce gases como monóxido de nitrógeno, el cual tiene efectos tóxicos sobre los humanos; anhídrido sulfuroso, que al unirse con el agua de la atmósfera forma las llamadas lluvias ácidas y tiene efectos irritantes a la vista y en concentración elimina la vegetación; el anhídrido carbónico en reacción fotoquímica produce irritación en los ojos y afecta las vías respiratorias<sup>52</sup>; en La Libertad se han registrado accidentes de tránsito debido a la gran cantidad de humo que produce la quema de caña, pero aún algunas empresas no implementan su Plan de Manejo Ambiental (PMA) por lo que la contaminación es latente en la región.

De otro lado, el cultivo del espárrago otorga a la región de La Libertad un gran índice de competitividad con respecto a las demás regiones, debido a que la ubica como primer y principal productor de espárrago a nivel nacional, como respuesta a una creciente demanda externa. La superficie cosechada en el 2013 es más de 14 mil ha, cabe señalar que tiene un rendimiento de 13 005 kilos por hectárea, resultado de las ventajas comparativas gracias a que disponen de las características del suelo y clima adecuado lo que le permite obtener dos cosechas al año.

### **Ganadería**

Es conveniente analizar la ganadería de la región, ya que, muchos de sus productos agrícolas sirven de alimento para el sector ganadero siendo este un demandante fijo de productos. Así, en el Cuadro 1.17 se aprecia que la población de aves (de crianza) que posee La Libertad representa el 13,3% del total de aves a nivel nacional. La actividad avícola, es la segunda más importante del país después de Lima<sup>53</sup>, dado que existe un adecuado aprovechamiento de las grandes áreas de cultivos, los rastrojos; así como los cultivos de maíz amarillo duro.

**CUADRO 1.17**

#### **REGIÓN LA LIBERTAD: POBLACIÓN GANADERA, 2012**

<b>Crianza</b>	<b>Perú</b>	<b>La Libertad</b>	<b>%</b>
<b>Población de aves</b>	121 394 062	20 524 696	16,9
<b>Población de ganado porcino</b>	2 224 295	97 001	4,4
<b>Población de ganado vacuno</b>	5 156 044	215 224	4,2
<b>Población de ganado ovino</b>	9 523 198	354 826	3,7
<b>Población de alpacas</b>	3 685 516	5 098	0,1

**Fuente:** IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

50 Es un residuo fibroso que constituye, con el etanol gaseoso, un desecho importante de la industria azucarera; así, una parte de la producción de este desecho es reciclada como fuente de materia prima para la fabricación de papel. Institut de recherche pour le développement.

<http://es.ird.fr/la-mEDIATECA/fichas-cientificas/valorizacion-del-bagazo-de-cana-de-azucar-las-biotecnologias-al-servicio-de-la-industria-papelera>

51 La melaza o miel de caña es un producto líquido espeso derivado de la caña de azúcar. Se elabora mediante la cocción del jugo de la caña de azúcar hasta la evaporación parcial del agua que éste contiene, formándose un producto meloso semi cristalizado. Financiera rural – México. [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monograf%C3%ADaMelaza\(sept11\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/Monograf%C3%ADaMelaza(sept11).pdf)

52 Fuente: [http://sian.inia.gov.ve/repositorio/revistas\\_tec/FonaiapDivulga/fd57/cana.htm](http://sian.inia.gov.ve/repositorio/revistas_tec/FonaiapDivulga/fd57/cana.htm)

53 BCRP sucursal Trujillo caracterización de la región 2012.

### **Proyecto de Irrigación CHAVIMOCHIC III**

Tiene como ámbito de acción la zona costera, provincia de Ascope y Trujillo. El proyecto tiene como objetivo mejorar la capacidad y calidad de riego; así como ampliar la frontera agrícola en los valles de Moche y Chicama. En estos valles se tiene planeado cultivar productos de gran potencial agroindustrial y agro - exportador, tales como Espárrago (cabe resaltar que el Perú es el primer país productor y exportador de espárrago en el mundo<sup>54</sup>), alcachofa, pimiento, palta, vid entre otros.<sup>55</sup>

En diciembre del 2013, Proinversión adjudicó la obra de infraestructura hidráulica al Consorcio Río Santa - Chavimochic<sup>56</sup>. Con la concesión del proyecto Chavimochic, se incorporarán a la agricultura 19 410 Has de tierras del valle Chicama y se mejorará el riego de otras 50 047 Has en Moche y Chicama. Así, se estimó que las agroexportaciones pasarán de 400 millones de dólares a 1 200 millones en diez años, y aseguró que se beneficiarán los pequeños, medianos y grandes agricultores.

### **La Demanda de productos agrícolas**

En La Libertad, se tiene la presencia de importantes empresas Agroindustriales, tales como Casa Grande, Cartavio y Laredo, destacan por ser las primeras productoras de azúcar y sus derivados por otro lado tenemos a la empresa Camposol, que desde el año 2000 es la más grande exportadora peruana de espárragos blanco y verde en el Perú<sup>57</sup>, seguida de Danper. Las empresas y los pequeños agricultores agrupados en asociaciones en la zona costera están diversificando su cartera de productos orientados a cultivos de demanda del mercado internacional entre los cuales destacan: Espárragos frescos y conservas, alcachofas, pimientos del piquillo, ají paprika, paltas, vid.

#### **CUADRO 1.18**

#### **REGIÓN LA LIBERTAD: EXPORTACIONES AGRÍCOLAS- AGROINDUSTRIALES, 2013** (MILES DE US\$ FOB)

<b>Productos</b>	<b>2013</b>
<b>Total</b>	<b>443 779</b>
Legumbres <sup>1/</sup>	272 851
Frutas <sup>2/</sup>	84 974
Productos vegetales diversos <sup>3/</sup>	60 687
Otros <sup>4/</sup>	25 267

1/ Alcachofas en conserva, espárragos congelados, espárragos en conserva, espárragos frescos, pimientos en conserva, tomates, cebollas, aceitunas y demás hortalizas.

2/ Aguacates frescos o secos, arándanos, uvas frescas, papayas, limones, mangos (frescos, congelados y conservas).

3/ Alimentos para animales, semillas, algas.

4/ Té, café, cacao y esencias, etc.

**Fuente:** BCRP sucursal Trujillo. Síntesis Económica la Libertad. Enero 2014.

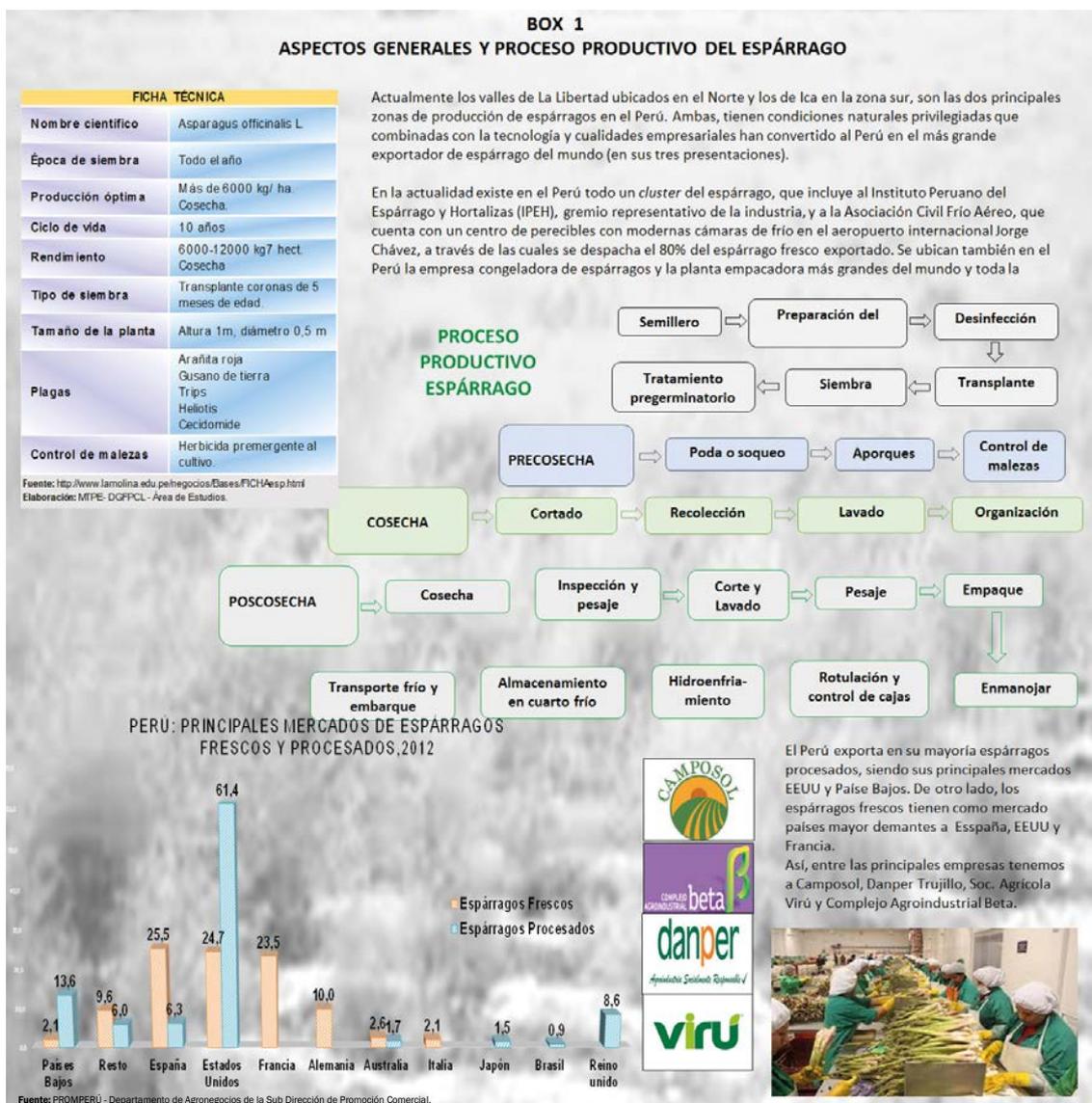
**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

54 Boletín agosto 2011. Portal del Proyecto Especial Chavimochic.

55 Plan Estratégico Regional del Sector Agrario 2009 -2015.

56 Integrado Odebrecht Participaciones e Inversiones y Constructora Norberto Odebrecht y Graña y Montero.

57 Camposol. Informe de Sostenibilidad 2012.



### 1.3.3 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en Lambayeque.

#### La Oferta de productos agrícolas

#### Estructura productiva de la región

El norte del país es una de las zonas más dinámicas del Perú, en especial la región de Lambayeque puesto que se ha desarrollado exitosamente promoviendo y atrayendo la inversión privada; esto ha llevado a un crecimiento del nivel de actividad económica y del empleo. Esta región posee grandes ventajas comparativas para el desarrollo de la agricultura, su clima uniforme nos permite cultivar a lo largo de todo el año, también cuenta con más horas luz al día que otras regiones agrícolas y capacidad de realizar riego regulado<sup>58</sup>.

58 Banco Central de Reserva del Perú - 2008.

La actividad agrícola-agroindustrial en el 2013 aportó 3,8% al VAB de la región<sup>59</sup>; Lambayeque no sólo se caracteriza por tener un buen clima, sino también por la construcción del proyecto de irrigación Olmos que hará aumentar el aporte al PBI departamental, ya que, esta iniciativa ampliará la frontera agrícola en 37 000 Has y disminuirá el riesgo de escasez de agua ocasionada por las pocas lluvias; estos y más beneficios del proyecto será ampliado líneas abajo. De otro lado, se cuenta con un proyecto de obra en el terminal marítimo de Puerto Eten, el cual ha sido enviado a diversas empresas especialistas a nivel internacional para que puedan asumir la ejecución, cuatro empresas mostraron interés; dos de estas de España, una de Brasil y una de Alemania<sup>60</sup>.

En el Cuadro 1.19, el 93,5% de Unidades Agropecuarias (UA) se caracteriza por ser minifundio y pequeña agricultura, donde el 42,8% de la superficie es manejada por el 0,5% de las UA, mientras que el 57,2% de la superficie es manejada por el 99,5% de UA.

**CUADRO 1.19**
**REGIÓN LAMBAYEQUE: ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Categorías	% de UA	Superficie Agrícola	Participación de la Superficie de las UA (%)
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>254458,4</b>	<b>100,0</b>
Menos de 0,5 ha	9,9	1 368,7	0,5
0,5 - 4,9 ha	70,4	64 447,4	25,3
5,0 - 9,9 ha	13,2	40 700,4	16,0
10,0 - 19,9 ha	4,7	25 543,8	10,0
20,0 - 49,9 ha	1,3	13 495,2	5,3
50,0 a más ha	0,5	108 903,0	42,8

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

Las UA de la región enfrentan baja dotación de activos educacionales, ya que más de la mitad de los productores solo tiene hasta nivel primaria. El acceso a crédito de los productores agropecuarios es relativamente débil (20,5%), mientras que solo el 1,7% de los productores agropecuarios utilizan energía eléctrica para su actividad.

**CUADRO 1.20**
**REGIÓN LAMBAYEQUE: ACTIVOS DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Activos		%
<b>Nivel de educación de los productores</b>		
Ningun nivel <sup>1/</sup>	8 090	13,7
Primaria	31 495	53,5
Secundaria	14 393	24,4
Superior no universitaria	2 741	4,7
Superior universitaria	2 175	3,7
<b>Total</b>	<b>58 894</b>	<b>100,0</b>
UA que acceden a crédito	12 133	20,5
UA que utiliza energía eléctrica para su actividad	969	1,7

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

<sup>59</sup> INEI – SIRTOD.

<sup>60</sup> Actualmente se realizará una alianza público privada entre el distrito de Eten y la empresa holandesa Royal Haskoning para construir el terminal y una zona industrial. Fuente: <http://mdpuertoeten.gob.pe/>

En el Cuadro 1.21, se presenta la distribución del uso de la tierra, la mayoría es tierra no agrícola (63,2%) representada por pastos naturales, para el desarrollo de la actividad ganadera, bosque y tierras erizas. También se aprecia que de la tierra agrícola el 35,0% se encuentra bajo riego, es decir, en estas tierras se puede desarrollar la agricultura permanente y sostenible para abastecer la demanda de cultivos por el mercado interno e internacional, y cuando la superficie agrícola se encuentra en seco los cultivos depende de la lluvia.

**CUADRO 1.21**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: CLASIFICACIÓN DE LA SUPERFICIE  
 SEGÚN POTENCIAL Y USO ACTUAL, 2012**

Tipo de Superficie	Hectáreas	%
<b>Total</b>	<b>691 070,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Tierra Agrícola</b>	<b>254 458,4</b>	<b>36,8</b>
Bajo riego	241 563,2	35,0
Secano	12 895,2	1,9
<b>Tierra No Agrícola</b>	<b>436 611,7</b>	<b>63,2</b>
Pastos naturales	52 746,3	7,6
Montes y bosques	144 360,8	20,9
Otros	239 504,6	34,7

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**Patrón de cultivos de la región**

La actividad agrícola-agroindustrial se desarrolla en dos tipos de explotación; en la Costa con un nivel más tecnificado y desarrollado, pero direccionada sobre todo a monocultivos de arroz y caña de azúcar; en la Sierra, la agricultura posee un limitado desarrollo tecnológico y su producción se limita a satisfacer el auto consumo. Los cultivos predominantes son arroz y caña de azúcar y en menor medida están el maíz, hortalizas, las menestras y frutales de exportación con niveles de producción y productividad por debajo de las obtenidas en otros departamentos como: Lima, La Libertad, Piura y Arequipa.<sup>61</sup> Los principales tipos de productos exportados son el café sin descafeinar, espárragos, frijoles desvainados, los demás frijoles, y las demás hortalizas<sup>62</sup>. A continuación, se presenta un cuadro de los principales cultivos en el año 2013.

**CUADRO 1.22**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: VARIABLES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS, 2013**

Productos	Producción (TM)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento (Kg / ha)	Precio (S/. / Kg)
Caña de azúcar	3 046 548	28 753	105 954	--
Arroz cáscara	428 352	51 591	8 303	0,9
Maiz Amarillo Duro	116 662	18 689	6 242	0,9
Alfalfa	112 786	2 454	45 960	0,2
Camote	55 736	2 986	18 666	0,6
Mango	52 831	4 240	12 460	0,3
Limón	44 179	1 521	29 046	1,2
Maíz choclo	20 722	2 430	8 528	2,7
Cebolla	18 457	673	27 425	0,9
Tomate	11 178	369	30 293	0,7

**Fuente:** MINAGRI- OEE, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

<sup>61</sup> MINAGRI: Plan Estratégico Regional Del Sector Agrario Lambayeque 2009-2015.

<sup>62</sup> Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: Plan Estratégico Regional De Exportaciones PERX: Lambayeque (2004).

El arroz cáscara, es un cultivo dinamizador de la economía regional y con fuertes eslabonamientos, especialmente por el significativo número de empresas que ofrecen el servicio de molienda de arroz.

La evolución del cultivo de arroz en los últimos quince años ha mostrado un crecimiento de su área sembrada y cosechada. Este desarrollo es consecuencia de los trabajos de mejoramiento genético que se llevan a cabo tanto por el sector público, como el privado<sup>63</sup>. Se observa que Lambayeque es la tercera región productora de arroz a nivel nacional y presenta un rendimiento alto por encima del promedio.

### **Ganadería en la región Lambayeque**

Respecto a las crías pecuarias, las de mayor importancia económica están representadas por los ganados: vacuno lechero, vacuno de carne, caprino y porcino, así como la crianza avícola en el caso de animales menores; que se explotan principalmente a nivel de medianas y pequeñas unidades agropecuarias, aprovechando pastos naturales, algarrobales y sub productos de la agricultura (chala, rastrojos, etc.)<sup>64</sup>.

Se presenta un cuadro y un gráfico comparativo de la población ganadera nacional y la población ganadera de la región Lambayeque. La población en esta región va asociada también con la superficie cosechada de los principales cultivos de la región.

**CUADRO 1.23**

#### **REGIÓN LAMBAYEQUE: POBLACIÓN GANADERA, 2012**

<b>Cría</b>	<b>Perú</b>	<b>Lambayeque</b>	<b>%</b>
Población de aves	121 394 062	1 218 964	1,0
Población de ganado porcino	2 224 295	56 191	2,5
Población de ganado vacuno	5 156 044	95 061	1,8
Población de ganado ovino	9 523 198	127 907	1,3
Población de alpacas	3 685 516	610	0,0

**Fuente:** IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

### **Proyecto de Especial Olmos – Tinajones (PEOT)**

Este proyecto de irrigación consiste en trasvasar los recursos hídricos de la vertiente del Océano Atlántico hacia la vertiente del Océano Pacífico mediante un Túnel Trasandino de una longitud de 19.3 km. y un diámetro interior de 4.8 m., para lo que luego será aprovechado en la generación de energía eléctrica y la irrigación de tierras áridas con condiciones climáticas muy favorables para la producción agrícola.

EL PEOT está conformado por dos etapas bien marcadas; en la primera, se irrigará con aguas provenientes del río Huancabamba, se incorporará a la agricultura nacional 43 500 hectáreas de las cuales 38 000 ha serán tierras nuevas para subastas y 5 500 ha para los Comuneros del Valle Viejo Olmos. En la segunda etapa, se podría ampliar la frontera agrícola a 100 000 ha debido al trasvase de los ríos Tabaconas y Manchara, además del uso de los recursos hídricos subterráneos.

<sup>63</sup> Plan Estratégico Regional Del Sector Agrario De Lambayeque 2009-2015. MINAGRI.

<sup>64</sup> Fuente: Ministerio de Agricultura: Plan estratégico regional del sector agrario Lambayeque 2009-2015.

Se estima que el total de empleos originados (directos, indirectos e inducidos) no sería menor de 1 280 000; la energía hidroeléctrica incrementará el potencial del Sistema Interconectado Nacional de Energía en la zona norte del Perú; se consolidará las bases para el desarrollo de Lambayeque no solo la agricultura, sino también en otras actividades económicas como el comercio, industria, transporte, educación, vivienda, turismo, etc. Se sabe que para mano de obra directa se necesitará: 11 mil trabajadores de campo, 7 mil obreros, personal administrativo, otros (segmento que requiere capacitación) y 3 mil puestos para profesionales y empleados.

Por otro lado, el Gobierno Regional de Lambayeque estima que las empresas agroindustriales del valle nuevo generarán US\$ 130 millones por impuestos a las utilidades en los próximos 25 años, también pronostica que el monto exportado total en el valle nuevo será de más de US\$ 1 000 millones. Finalmente, Lambayeque, una vez concluido este proyecto, se convertirá en un polo de desarrollo agroindustrial del norte del país utilizando las condiciones favorables de clima, suelo, agua y apertura a los mercados internacionales a través de los TLC´s que otorgarán ventajas competitivas a nuestra agricultura. En la Imagen 1.1, se aprecia el área de irrigación, así como la relación entre los tres departamentos del norte del país (Piura, Lambayeque y Cajamarca).

### IMAGEN 1.1

#### REGIÓN LAMBAYEQUE: PEOT - ÁREA DE IRRIGACIÓN



Fuente: Gobierno Regional de Lambayeque.

En el Cuadro 1.24, se pudo obtener la cantidad de Has que cada empresa compró en las subastas de tierras, y se observa que el mayor porcentaje lo obtuvo Odebrecht Perú Inversiones en infraestructura S.A.C., mediante adjudicación directa ya que hubieron algunos problemas porque no se había logrado adjudicar los cerca de 12 000 ha en los dos procesos de subasta realizados; esta medida fue aprobada por unanimidad por el Consejo Regional de Lambayeque. La adjudicación de las nuevas tierras (38 000 hectáreas) implicaron una transacción de aproximadamente 180 millones de dólares en un período de 6 meses.

**CUADRO 1.24**
**REGIÓN LAMBAYEQUE: EMPRESAS ADJUDICADAS EN EL PEOT MEDIANTE SUBASTAS Y ADJUDICACIÓN DIRECTA DE TIERRAS, 2012**

Primera Subasta	
Agrícola Challapampa SAC	250
Agroindustrias AIB SA	500
Pesquera Rosario SA	500
Ingeniero Civiles y Contratistas Generales SA	1 000
Gloria SA	4 500
Azucarera Olmos SA	11 100
Segunda Subasta	
Danper Trujillo SAC	1 000
Consortio Corporación Mendoza del Solar SAC Ulexandes SAC	1 000
Chimú Agropecuaria SA	1 250
Agrícola Pampa Baja SAC	1 370
Mirabilis SA	4 000
Adjudicación directa	
Odebrecht Perú Inversiones en infraestructura SAC	11 530
Tierras para 600 agricultores del Valle Viejo de Olmos (aprox)	5 500
<b>Total de tierras a irrigar en Olmos - Tinajones</b>	<b>43500</b>

Fuente: Portal PEOT.

Elaboración: MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**Potenciales cultivos del PEOT**

Estas tierras adjudicadas tienen un potencial agroexportador, por lo que según Germán Fernández Castro, presidente del consejo de esta iniciativa de irrigación, no se sembrará arroz y existe una posibilidad de desarrollar cultivos de caña de azúcar pero aún está en evaluación. Sin embargo, los cultivos se han dividido de la siguiente manera:

- Cultivos permanentes o semipermanentes posibles a instalar: cítricos (naranja, mandarina, toronja), palto, uva de mesa, espárragos y banano orgánico.
- Cultivos transitorios: capsicum (pimiento piquillo, páprika, cayena, habanero, etc.), algodón híbrido, cebolla amarilla dulce, Menestras (frijol caupio, pallar BB, frijol de palo), tomate y maíz amarillo duro

**Olmos en la actualidad**

El proyecto Integral Olmos, está compuesto por 3 componentes; el primero, es el trasvase de agua que fue adjudicado a Concesionaria Trasvase Olmos en el 2004; el segundo, es la producción de energía, en octubre de 2010 se firmó el contrato de concesión con el Sindicato Energético S.A. (SINERSA); y el tercero, referido a la producción agrícola, para el cual en junio de 2010 se firmó contrato de concesión con H2Olmos S.A. Esta última empresa, del grupo Odebrecht, es la responsable de construir la

infraestructura de captación, conducción y distribución de agua, a través de canales y conductos cerrados (tuberías) en un período de 2 años a un costo estimado de US\$ 222 millones.

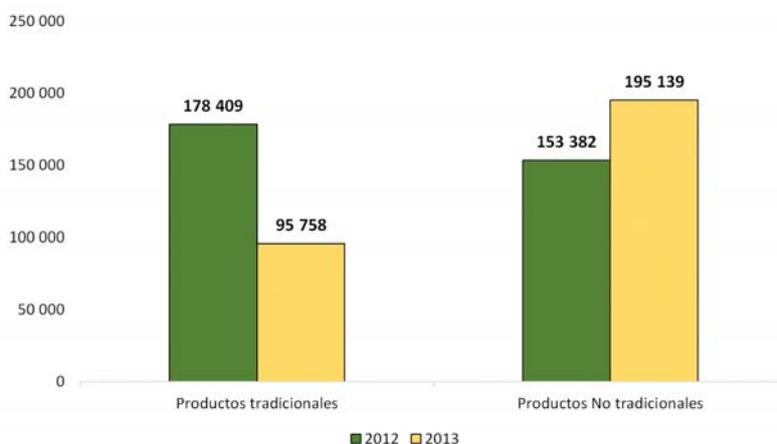
En la actualidad, ya se terminó de construir el túnel Trasandino, el cual en 2011 ganó el premio de Tunelería en la categoría “superando adversidades” en Alemania, y la empresa H2OImos S.A. viene desarrollando las obras de irrigación, como parte final del proyecto. Además, se registró un 55% de avance en los trabajos de construcción de las obras del Proyecto Irrigación Olmos<sup>65</sup>, esta obra convertirá a Lambayeque en una región líder en agro exportación, con oportunidades de empleo, desarrollo y crecimiento socio económico, marcando un hito en el desarrollo de la agroindustria y la activación económica del norte del Perú.

### La Demanda de productos agrícolas

En el año 2013, las exportaciones decrecieron en 23,5 % respecto de igual período del año anterior por la menor oferta de productos tradicionales y no tradicionales. En el primer grupo, cayeron las ventas de café (-57,6 %) y azúcar (-28,4 %). En el grupo de productos no tradicionales aumentaron los envíos de uvas, jugo de maracuyá y mangos. En contraste, disminuyeron las exportaciones de pimientos preparados, frijoles y otras legumbres, páprika y otros frutos capsicum y bananas.

GRÁFICO 1.7

### REGIÓN LAMBAYEQUE: EXPORTACIONES AGROPECUARIAS TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES, 2012 y 2013 (MILES DE US\$ FOB)



Fuente: BCRP – Síntesis Lambayeque 2013.

Elaboración: MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

65 <http://www.americaeconomia.com/node/103314>.

### BOX 2 ASPECTOS GENERALES Y PROCESO PRODUCTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR

FICHA TÉCNICA	
Nombre científico	Saccharum officinarum
Época de siembra	Enero, febrero y marzo
Producción óptima	Primer año: 61000 tn 5 años a más: 24000 tn
Tamaño de planta	De 2 - 4 metros por año, Diámetro de 2 - 6 cm.
Tipo de siembra	Estacas
Fertilización	Alto rendimiento cuando se aplica nitrógeno dentro de los 4 primeros meses
Plagas	Diatraea Roya Podrición roja del tallo Mosaico de la caña
Control de malezas	Uso de herbicidas

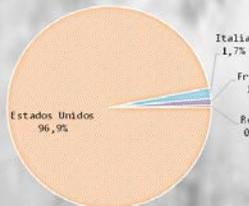
Fuente: <http://www.lanolina.edu.pe/negocios/Bases/FIDMkan.html>  
Elaboración: MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

La caña de azúcar en el Perú es cultivada en la costa, sierra y selva. Se siembra y cosecha durante todo el año. El mayor uso industrial de la caña de azúcar es para la producción de azúcar. De las hectáreas sembradas con caña corresponde el 65 % a los 10 ingenios azucareros y el 35 % restante a los sembradores particulares.

Actualmente, en Lambayeque se produce más de un cuarto de la caña de azúcar nacional, la cual también sirve como insumo en la industria de los biocombustibles. La producción azucarera está liderada por haciendas como Tumán y Pomalca; esta última emplea el producto como insumo para la elaboración de biocombustibles.

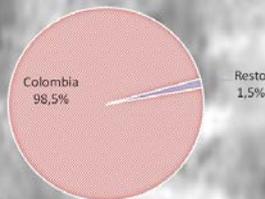


PERÚ: PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIÓN DE AZÚCAR DE CAÑA, 2012



Fuente: PROMPERÚ - Departamento de Agronegocios de la Sub Dirección de Promoción Comercial.  
Elaboración: MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

PERÚ: PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIÓN DE AZÚCAR BLANCA, 2012



Fuente: PROMPERÚ - Departamento de Agronegocios de la Sub Dirección de Promoción Comercial.  
Elaboración: MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.



El Perú exporta caña de azúcar y azúcar blanca en su mayoría. Los principales mercados de azúcar de caña son EEUU, Italia y Francia. De otro lado, Colombia el país que compra la mayoría de azúcar blanca. Así, entre las principales empresas exportadoras tenemos a Sol de Laredo, Agro industrial Paramonga, Empresa Agroindustrial Casa GRande S.A. y Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.



#### 1.3.4 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en Moquegua

##### La Oferta de productos agrícolas

##### Estructura productiva de la región

La agricultura en la región Moquegua representa uno de los ejes programáticos para la Agenda de Desarrollo Regional, esto quiere decir que existen capacidades para este sector pero que no han sido suficientemente visualizadas, valoradas e incorporadas en los procesos de desarrollo local y/o regional.

Esta región produce una gama de bienes agrícolas y pecuarios desde el nivel del mar hasta la zona alto andina. Cabe señalar que tanto la producción agrícola como su rendimiento han sufrido un ligero incremento en los últimos años; esto gracias a la disponibilidad de agua, para el mejoramiento de

riego de 3 000 ha de los valles viejo de Moquegua, Torata e Ilo y la incorporación de 888 Has de nuevas áreas del Proyecto Pasto Grande. También se prevé una ampliación de la frontera agrícola de más de 70 000 ha con los proyectos de Pasto Grande, Clemesí y Lomas de Ilo.

Se pueden distinguir tres tipos de productores en el campo:

- a) Economías familiares campesinas: no utilizan la actividad agropecuaria como fuente principal de ingresos ya que no les resulta rentable, puesto que las parcelas que poseen son de reducido tamaño (minifundio) y pobre calidad; el destino de su producción es netamente para el autoconsumo y suelen ser diversificadas entre agropecuarios y no agropecuarios.
- b) Pequeña agricultura empresarial: está constituida por unidades familiares que orientan su producción al mercado, poseen algún grado de especialización productiva y llegan a utilizar marginalmente mano de obra asalariada aunque no lleguen a conformar una agricultura de tipo empresarial. La mayoría de este tipo de productores poseen tierras menores a 10 ha con potencial a desarrollarse por sus activos, capacidades y ubicación intermedia hacia formas empresariales.
- c) Agricultura empresarial: es muy escasa en esta región, se distinguen de las anteriores por el empleo de mano de obra asalariada con carácter permanente, uso de dotación de capital relativamente alta, incorporación de técnicas modernas y una racionalidad basada en maximizar ganancias; este tipo de productores son los que en su mayoría cuentan con acceso a sistema de riego tecnificado.

Un gran problema que afronta el agro, es la contaminación del agua por causa de la actividad minera. A pesar que, en las empresas mineras se ha implementado el Plan de Manejo Ambiental (PMA) algunas no lo cumplen. Actualmente, el Proyecto Quellaveco, es una preocupación constante para los pobladores porque el yacimiento minero se encuentra dentro del cauce del río Asana. Por último, en la Provincia de Mariscal Nieto se presentó el Informe de monitoreo ambiental (2012), donde se concluye lo siguiente<sup>66</sup>:

- Todos los cuerpos de agua evaluados son de uso limitado; debido a que no cumplen con los requisitos de calidad establecida en los Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Agua.
- Los usos de los cuerpos de agua evaluadas, como abrevadero de animales, agrícola y doméstica representa un alto riesgo a la salud humana y ecológica; incrementando su riesgo debido a que los elementos metálicos son bio- acumulativos.

Los recursos naturales para el desarrollo agropecuario y agroindustrial se encuentran en los valles de Torata, Quinistaquillas, Omate, Coalaque y la Capilla, aproximadamente entre los 1000 y 2500 msnm, en una zona tradicionalmente conocida por la producción de frutas especialmente de uvas y paltas, y por contar con un excelente clima.

Actualmente, predomina la producción de piscos de alta calidad probado mediante obtención de grandes premios en todos los concursos nacionales anuales de los últimos años. Las zonas alto andinas, por encima de los 2 500 msnm, que comprenden Cujone, Carumas, Cuchumbaya, San Cristóbal, Puquina, Matalaque, Ubinas, Lloque, Yunga e Ichuña, se caracterizan por su actividad agropecuaria, generalmente de sobrevivencia, y por su gran potencial minero.

En el Cuadro 1.25, se puede apreciar la alta concentración de minifundios (94,7%). Así, el 29,7% es manejada solo por el 2,8% de las UA; mientras que, el 70,4% de la superficie es manejada por el 97,1% de la UA.

---

66 MINEM - Dirección regional de energía y minas - DREM - Moquegua. U.E.A. Tucari - Aruntani S.A.

**CUADRO 1.25**
**REGIÓN MOQUEGUA: ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Categorías	% de UA	Superficie Agrícola	Participación de la Superficie de las UA (%)
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>34 834,8</b>	<b>100,0</b>
Menos de 0,5 ha	29,7	986,4	2,8
0,5 - 4,9 ha	57,2	12 551,6	36,0
5,0 - 9,9 ha	7,8	5 790,2	16,6
10,0 - 19,9 ha	1,9	2 307,3	6,6
20,0 - 49,9 ha	0,4	220,9	0,6
50,0 a más ha	3,1	12 978,4	37,3

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

Las UA de la región enfrentan baja dotación de activos educacionales, ya que, casi la mitad de los productores solo tiene hasta nivel primaria. El acceso a crédito de los productores agropecuarios es débil (10,5%), mientras que solo el 1,7% de los productores agropecuarios utilizan energía eléctrica para su actividad.

**CUADRO 1.26**
**REGIÓN MOQUEGUA: ACTIVOS DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Activos		%
<b>Nivel de educación de los productores</b>		
Ningún nivel	1 216	8,6
Primaria	5 670	40,2
Secundaria	4 863	34,4
Superior no universitaria	1 399	9,9
Superior universitaria	973	6,9
<b>Total</b>	<b>14 121</b>	<b>100,0</b>
UA que acceden a crédito	1 486	10,5
UA que utiliza energía eléctrica para su actividad	232	1,7

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

Como se aprecia en el Cuadro 1.27, del total de la superficie solo el 6,9% es superficie agrícola pero esto puede ir en aumento, ya que los recursos naturales para el desarrollo agropecuario presenta una serie de características como:

- Suelo potencialmente fértil; a pesar, de pertenecer a una zona desértica, se dispone de 34 835 hectáreas potencialmente cultivables que si se desarrolla conjuntamente con una agricultura moderna, existe la posibilidad para la agroexportación. También se explota la actividad ganadera con ganado controlado de las especies; vacuno, ovino, caprino y caballar.
- Diversidad de climas; Moquegua posee diversos microclimas que favorecen tanto a la productividad y el manejo de las estacionalidad agrícola como a los demás sectores económicos.

**CUADRO 1.27**

**REGIÓN MOQUEGUA: DISTRIBUCIÓN DE USOS DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y NO AGRÍCOLA, 2012**

Tipo de Superficie	Hectáreas	%
<b>Total</b>	<b>504 590</b>	<b>100,0</b>
<b>Tierra Agrícola</b>	<b>34 835</b>	<b>6,90</b>
Bajo riego	30 686	6,1
Secano	4 149	0,8
<b>Tierra No Agrícola</b>	<b>469 755</b>	<b>93,1</b>
Pastos naturales	427 716	84,8
Montes y bosques	21 678	4,3
Otros	20 360	4,0

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**Patrón de cultivos de la región**

La agricultura aporta el 5,1% del PBI departamental y el 5,28% a la actividad agrícola de la región; este sector se mantiene escasamente desarrollado con serias limitaciones en su producción y productividad, siendo una de ellas la persistente escasez de agua<sup>67</sup>. La relevancia del Sector Agrario en la región Moquegua se sustenta a través de:

1. Sus efectos directos como actividad productiva-económica, como rubro generador de empleo y productor de alimentos en la región (contribuye a la seguridad alimentaria regional).
2. Los efectos multiplicadores en otros sectores (encadenamiento a la agroindustria), impulsando tareas de investigación y desarrollo (progreso tecnológico), las cuales a su vez dinamizan la economía regional, macro regional y nacional, generando demanda de determinados servicios como asistencia técnica, transporte y comunicaciones, venta de insumos y bienes de capital, publicidad, entre otros.

La situación de la agricultura en la región presenta características particulares como son el escaso desarrollo de la agroindustria, la contaminación del medio ambiente, el problema del agua en la cuenca del Tambo, el limitado crédito agrario, así como el acentuado fraccionamiento de la tierra (minifundio), entre otras, que condicionan el desarrollo agrario regional. A nivel del Sector Público Agrario Regional, éste tiene como rol principal generar condiciones para el desarrollo de un mercado regional más competitivo y contribuir a reducir la pobreza; buscando alianzas con los agentes privados ligados al agro de Moquegua<sup>68</sup>.

Como se observa en el cuadro, el principal cultivo de la región es la alfalfa región seguido por la palta, el maíz amiláceo, la papa y la uva.

67 Fuente: BCRP.

68 Fuente: MINAG.

**CUADRO 1.28**
**REGIÓN MOQUEGUA: VARIABLES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS, 2013**

Productos	Producción (TM)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento (Kg / ha)	Precio (S/. / Kg)
Alfalfa	680 622	10 748	63 325	0
Papa	8 331	618	13 481	0,8
Palta	5 551	800	6 938	2,8
Uva	4 415	361	12 231	1,7
Cebolla	3 741	101	37 036	0,4
Maiz Amiláceo	795	654	1 216	2,4
Manzana	608	115	5 289	1,5
Maiz Choclo	507	31	16 351	0,7
Haba Grano Verde	406	80	5 077	0,8
Aceituna	389	284	1 369	3,4

Fuente: MINAGRI- OEE- 2013.

Elaboración: MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

De acuerdo al Catálogo de Oferta Exportable de la región, elaborado por el MINCETUR, los productos agrícolas con alto potencial de exportación se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- Productos exportables transformados que incluye al aceite de oliva, pisco, vino y macerado de damasco.
- Productos exportables con procesamiento primario como la aceituna de mesa, palta fuerte, orégano y vainita.
- Productos con potencial de exportación como la lima, uva de mesa, palta hass y pimiento páprika. La mayoría de estos productos actualmente ya se encuentran entre los más comercializables, razón por la cual no resultaría difícil su articulación al proceso logístico y comercialización nacional e internacional.

De otro lado, para el desarrollo de un clúster agroexportador en la región, es necesario reconvertir la mayor parte de las hectáreas destinadas a la producción de alfalfa a productos agroexportables. De las hectáreas disponibles solo el 6% son destinadas a productos exportables como la palta, orégano, olivo, vid, damasco, etc<sup>69</sup>.

En este contexto, para la reconversión del agro es fundamental implementar una política integral que incluya la articulación entre los potenciales demandantes o compradores de productos agroexportables, esquemas de financiamiento con garantías para proyectos sostenibles, soporte logístico y comercial adecuado y poner a disposición de los productores tecnología, asesoría técnica para aumentar la productividad y los ingresos, con pequeños productores asociados en consorcios.

<sup>69</sup> Existen algunos proyectos incipientes de reconversión del agro, entre los que destacan la Asociación de Vitivinicultores de Moquegua (AVIMO). La asociación se formó con 28 pequeños productores que sumaron 54 ha y se pasaron de producir alfa, zapallo y cebolla a la producción de uva con destino al mercado asiático.

**CUADRO 1.29**

**REGIÓN MOQUEGUA: CLÚSTER AGROEXPORTADOR – RECONVERSIÓN  
 DEL AGRO CON DESTINO A LA EXPORTACIÓN, 2012-2021**

	Partida = 750 ha		
	Corto Plazo (Al 2012)	Mediano Plazo (Al 2014)	Largo Plazo (al 2021)
<b>Meta (ha para agroexportación)</b>	<b>900</b>	<b>2 000</b>	<b>8 000</b>
<b>Actividades</b>	Implementar programa de consorcios de pequeños productores agroexportadores promoviendo el desarrollo de cadenas productivas. Capacitación a los agricultores para aumentar la productividad en la producción de alfalfa y posibilitar la liberación de parte de las tierras para ser destinadas a productos agroexportables. Reconversión de las oficinas agrarias para promover la agroexportación y mejorar sustancialmente el proceso de saneamiento físico-legal de tierras. Facilitar el proceso de sustitución de cultivos con investigación adaptativa para la introducción de cultivos asociados y generar mecanismos de consorcios para mejorar la eficiencia en la actividad agropecuaria. Inventariar canales de regadío - irrigación e infraestructura de transporte (para pequeñas áreas agrícolas). Rehabilitación y mantenimiento de canales de regadío - irrigación. Crear mecanismo de garantía financiera y gestionar condiciones favorables para agroexportación. Priorizar la construcción de las siguientes carreteras para articular el aparato productivo agrario de Moquegua: 1) Cruz de Flores- Omate- Pampa Izuña, 2) Chiligua- Cuchumbaya- Bellavista, 3) Quinistaquillas- Sijuaya- Matalque- Moche, 4) Pallatea- Chojata y 5) Yojo- Yaragua- Chimpapampa.		

**Fuente:** Plan de Competitividad Regional de Moquegua 2012- 2021.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**Ganadería en la región Moquegua**

La actividad pecuaria se desarrolla en los valles de Moquegua, Carumas, Puquina, Omate y Torata, comprende las especies de aves, ovino, porcino, vacuno y auquénidos. La ganadería lechera ha tomado importancia en los últimos cinco años como efecto del cambio de uso de la tierra, dedicándose en la actualidad más del 60% a cultivos de alfalfa en perjuicio de los cultivos de pan llevar y frutales<sup>70</sup>. Se observa un cuadro comparativo de la población ganadera nacional y la población ganadera de la región Moquegua. Esta población de dicha región va asociado también con la superficie cosechada de los principales cultivos de la región, como es el caso de la alfalfa.

**CUADRO 1.30**

**REGIÓN MOQUEGUA: POBLACIÓN GANADERA, 2012**

Crianza	Perú	Moquegua	%
<b>Población de aves</b>	121 394 062	36 071	0,0
<b>Población de ganado porcino</b>	2 224 295	6 052	0,3
<b>Población de ganado vacuno</b>	5 156 044	26 303	0,5
<b>Población de ganado ovino</b>	9 523 198	57 157	0,6
<b>Población de alpacas</b>	3 685 516	129 250	3,5

**Fuente:** IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

70 Fuente: BCRP.

### **Proyecto Especial Regional Pasto Grande**

El Proyecto Especial Pasto Grande (PERPG), consiste en la derivación de las aguas del río Vizcachas afluente del Tambo y el agua de los ríos Chilota, Carumas y Huaracane dando lugar al embalse Pasto Grande. Es uno de los proyectos agro energéticos más grandes del país, cuya inversión actualizada asciende a US\$ 318,6 millones de dólares (I y II etapa). El costo ejecutado de la I etapa es de US\$ 124,9 millones. La inversión por ejecutar de la II Etapa asciende a US\$ 193,7 millones.

Se divide en tres etapas:

- La primera y segunda etapa del proyecto Pasto Grande está ubicada en las provincias Mariscal Nieto e Ilo.
- La tercera etapa se encuentra en las tres provincias que conforman la región Moquegua (General Sánchez Cerro, Mariscal Nieto e Ilo).

#### **Pasto Grande en la actualidad:**

El proyecto consta de dos componentes: el agrario e hidroeléctrico; el componente agrícola propone captar agua que se pierde en el mar. Plantea derivar los ríos Chilota y Chincune al canal de Pasto Grande, que traslada actualmente el agua desembalsada de la represa del mismo nombre.

Ahora, para poder bombear el recurso hídrico se requiere de energía eléctrica, y es aquí donde entra a tallar el segundo componente; se propone construir dos centrales hidroeléctricas denominadas Moquegua I y Moquegua III. El primero se hará en el río Huaracane y la segunda en el río Torata, los cuales tienen caída para producir energía; ambas producirán 40 megavatios, 5 MW de los cuales servirán para el sistema de bombeo en los ríos Chilota y Chincune.

De otro lado, en el 2013, inició oficialmente la obra “Ampliación de la Frontera Agrícola en las Lomas de Ilo”. De esta forma el PERPG, podrá concretar su II Etapa, después de 25 años. Hoy se conoce, que unas 3 500 ha de cultivos serían incorporados a riego con tecnología de punta con visión a la agro-exportación.

Para lograr la meta, el Presidente de la República, Ollanta Humala Tasso y el Ministro de Agricultura hicieron posible una transferencia de S/.60 millones, siendo sus primeras obras: la construcción de un 1° reservorio con capacidad a 22 000 m<sup>3</sup> y la compra de tubería para trasladar el agua a lo largo de 63 Km. desde las Pampas de Jaguay-Rinconada hasta las Lomas de Ilo; ello permitirá irrigar en primer lugar, aproximadamente unas 1 750 ha.

#### **➤ Agroindustria**

Es escaso el desarrollo de la agroindustria en Moquegua. Sin embargo, la región Moquegua, tiene un gran potencial en la producción vitivinícola debido a sus condiciones agroecológicas y a la cultura productiva de la población, distinguiéndose a nivel nacional por su calidad. Sin embargo, a pesar del fuerte crecimiento de la producción en los últimos años, ésta aún es insuficiente para abordar las exportaciones (esto se puede deber incluso a la participación de uvas cosechada en la mencionada región) a una escala mayor debido a las prácticas artesanales de producción que generan una oferta muy heterogénea y de reducido volumen.

La industria vitivinícola representa para la Región Moquegua uno de los pilares de su desarrollo, en especial para los valles de Moquegua, Quinistaquillas, Ilo y Omate. Las variedades de vid que se cultivan son las aromáticas (Italia, Moscatel, poco de Alvilla) y no aromáticas (Quebranta, Negra Criolla). En el año 2006 hubo aproximadamente 185 ha cultivadas con vid.

En el año 2006, respecto al Pisco, se produjeron tipos aromáticos (47%), no aromáticos (32%), acholados (18%) y mosto verde (1%). Se aplica el método de destilación francés (resto del Perú aplica método español) y los parámetros de procesamiento son heterogéneos<sup>71</sup>.



### 1.3.5 Oferta y Demanda de la actividad agrícola-agroindustrial en San Martín

#### La Oferta de productos agrícolas

#### Estructura productiva de la región

La actividad agrícola muestra un dinamismo importante para la región aportando 27,3% al VAB<sup>72</sup>; así, es la primera actividad productiva en orden de importancia, generadora de empleo rural, productora

71 Fuente: MINCETUR - Plan operativo de pisco de la región Moquegua.  
72 INEI - SIRTOD.

de alimentos para las ciudades y de materia prima para la agroindustria. En los últimos años la actividad agrícola de San Martín ha integrado mayor tecnología a la explotación de la tierra, al utilizar maquinaria agrícola, fertilizantes y pesticidas, lo que ha permitido recuperar extensas áreas agrícolas antes abandonadas luego de una efímera producción bajo el sistema de rozo, tumba y quema, muy tradicional en la Amazonía.

De otro lado, el 68,8% de UA se caracteriza por ser minifundio y pequeña agricultura. Así, la superficie de más de 50 ha es manejada solo por el 3,4% de las U.A; mientras que, el 79,1% de la superficie es manejada por el 96,6% de las UA.

**CUADRO 1.31**
**REGIÓN SAN MARTÍN: ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Categorías	% de UA	Participación de la Superficie de las UA (%)
<b>Total</b>	100,0	100,0
Menos de 0,5 ha	0,7	0,0
0,5 - 4,9 ha	48,4	16,5
5,0 - 9,9 ha	19,7	16,3
10,0 - 19,9 ha	15,4	20,0
20,0 - 49,9 ha	12,5	26,3
50,0 a más ha	3,4	20,9

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

Las UA de la región enfrentan baja dotación de activos educacionales, crediticios por el problema del minifundio y por lo tanto la fragmentación de la tierra el acceso a crédito de los productores agropecuarios es débil, solo el 17,0% de los productores agropecuarios tiene acceso a crédito.

**CUADRO 1.32**
**REGIÓN SAN MARTÍN: ACTIVOS DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 2012**

Activos		%
<b>Nivel de educación de los productores</b>		
Ningún nivel	5 646	6,2
Primaria	58 316	64,0
Secundaria	22 873	25,1
Superior no universitaria	2 882	3,2
Superior universitaria	1 350	1,5
<b>Total</b>	<b>91 067</b>	<b>100,0</b>
UA que acceden a crédito	15 547	17,0
UA que utiliza energía eléctrica para su actividad	1 177	1,3

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

En el Cuadro 1.33, se presenta la distribución del uso de la tierra, la mayoría es tierra no agrícola (62,4%) representada por pastos naturales, para el desarrollo de la actividad ganadera, bosque y

tierras erizas; también se aprecia que del 37,6% de tierra agrícola el 3,9% se encuentra bajo riego, es decir en estas tierras se puede desarrollar la agricultura permanente y sostenible para abastecer la demanda de cultivos por el mercado interno e internacional, y el 33,8% se encuentra en seco en este caso los cultivos depende de la lluvia.

**CUADRO 1.33**

**REGIÓN SAN MARTÍN: CLASIFICACIÓN DE LA SUPERFICIE SEGÚN POTENCIAL Y USO ACTUAL, 2012**

Tipo de Superficie	Hectáreas	%
<b>Total</b>	<b>1 323 017</b>	<b>100,0</b>
<b>Tierra Agrícola</b>	<b>497 770</b>	<b>37,6</b>
Bajo riego	51 057	3,9
Secano	446 713	33,8
<b>Tierra No Agrícola</b>	<b>825 248</b>	<b>62,4</b>
Pastos naturales	87 100	6,6
Montes y bosques	722 242	54,6
Otros	15 906	1,2

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** CENAGRO 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**Patrón de cultivos de la región**

En los últimos años la actividad ha integrado mayor tecnología a la explotación de la tierra, al utilizar maquinaria agrícola, fertilizantes y pesticidas, lo que ha permitido recuperar extensas áreas agrícolas antes abandonadas luego de una efímera producción bajo el sistema de rozo, tumba y quema, muy tradicional en la Amazonía.

Así, en la agricultura regional destaca como cultivos principales el arroz cáscara, maíz amarillo duro, café, cacao, plátano y palma aceitera. Muchos de estos cultivos están orientados a la agroindustria. San Martín se destacó en el 2012 por ser el primer productor a nivel nacional de arroz cáscara, maíz amarillo duro, cacao, palma aceitera y plátano. El Cuadro 1.34, muestra la distribución de la superficie cosechada, producción, rendimiento y precio de los principales cultivos.

**CUADRO 1.34**

**REGIÓN SAN MARTÍN: VARIABLES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS, 2013**

Productos	Producción (TM)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento (Kg / ha)	Precio (S/. / Kg)
<b>Arroz Cascara</b>	559 829	82 271	6 805	0,8
<b>Platano</b>	476 530	36 169	13 175	0,5
<b>Palma Aceitera</b>	330 629	14 226	23 242	0,4
<b>Maiz Amarillo Duro</b>	120 989	55 674	2 173	0,7
<b>Yuca</b>	110 956	7 307	15 186	0,4
<b>Cafe</b>	47 872	84 718	565	4,4
<b>Papaya</b>	32 435	2 134	15 199	0,4
<b>Cacao</b>	32 126	34 649	927	5,2
<b>Naranja</b>	28 361	2 161	13 125	0,4
<b>Piña</b>	16 579	1 296	12 791	0,5

**Fuente:** MINAGRI - OEE, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

Como se puede observar, en el Cuadro 1.34, el arroz cáscara es el principal soporte de la actividad agrícola de la región al concentrar una gran parte de sus recursos naturales como lo indica sus 82 271 ha de superficie cosechada en el 2013; como 2º cultivo representativo se tiene el plátano cuyas principales variedades son el Bellaco<sup>73</sup> (Predomina en la zona de Tocache, seguido de Leoncio Prado y Lamas), el Inguiri (en las provincias de Coronel Portillo y Lamas), y por último las variedades de palillo y manzano con una menor producción pero significativa en las zonas de Tocache. Otro producto destacable es la Palma aceitera que se caracteriza por tener un rendimiento 10 veces superior a la soya; considerada como la mayor fuente de aceites y grasas en el mundo; en el Perú la producción de aceites y grasas es deficitaria por lo que para satisfacer la demanda es necesaria la importación de otros países. Por último, el cultivo del café en la región es permanente y la etapa de cosecha es altamente intensiva en mano de obra, porque crece en zonas montañosas y porque en las mismas ramas de un árbol maduro hay capullos, frutos verdes, amarillos y maduros floreciendo todos al mismo tiempo siendo las principales zonas productoras en la región Lamas, Moyobamba, Rioja y Tocache; mientras que, el cacao en el Perú destaca por su productividad, resistencia o tolerancia a las enfermedades y buena calidad de almendra, entre otras características.

### **Ganadería en la región San Martín**

Es conveniente analizar ganadería de la región, ya que, muchos de sus productos agrícolas sirven de alimento, así el sector ganadero sería un demandante fijo de productos. En el Cuadro 1.35, se aprecia que la población de aves (de crianza) que posee San Martín representa el 3,4% del total de aves a nivel nacional. La actividad avícola, seguida de la crianza de ganado vacuno y porcino.

**CUADRO 1.35**

#### **REGIÓN SAN MARTÍN: POBLACIÓN GANADERA, 2012**

<b>Crianza</b>	<b>Perú</b>	<b>San Martín</b>	<b>%</b>
<b>Población de aves</b>	121 394 062	4 081 189	3,4
<b>Población de ganado porcino</b>	2 224 295	70 980	3,2
<b>Población de ganado vacuno</b>	5 156 044	228 826	4,4
<b>Población de ganado ovino</b>	9 523 198	7 656	0,1

**Fuente:** IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

### **Proyecto de Irrigación**

El Programa de Desarrollo Agroambiental en la Ceja de Selva (PROCEJA) y el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo (PEHCBM) firmaron un convenio para la elaboración del expediente técnico y la ejecución del Proyecto de Irrigación Ponaza.

El proyecto de irrigación Ponaza incorporará 2 mil 330 hectáreas bajo sistema de riego por gravedad a la agricultura del valle que abarca las localidades de Alfonso Ugarte, Paucar, San Antonio, Leoncio Prado, Nuevo América, Aypena, Nueva Esperanza, Pucushcuyacu, Tingo de Ponaza y Mariscal Castilla. Esta obra de irrigación Ponaza que beneficiará directamente a 188 familias y 3 957 habitantes de manera indirecta, está presupuestada en 42 millones de soles, y será financiada en contrapartida por el Gobierno Regional de San Martín (GORESAM) con apoyo del KFW y el aporte de los agricultores beneficiarios.

<sup>73</sup> Cuyas características señalan un mayor número de dedos por racimo pero, menos peso en relación al bellaco 2.



El expediente técnico será elaborado con recursos ordinarios de PROCEJA, que representa una inversión de un millón 73 mil 683 soles. El canal principal tendrá una longitud de 38,5 kilómetros, con una capacidad de conducción de un caudal estimado de 2,60 metros cúbicos por segundo, con tres canales laterales, canales sub laterales y 250 obras de arte.

#### **La Demanda de productos agrícolas**

En el Cuadro 1.36, se puede observar que durante el año 2013 las exportaciones de los productos agrícolas y agroindustriales de la región San Martín alcanzaron US\$ 90,6 millones por mayores ventas de productos no tradicionales como cacao en grano y manteca vegetal. Los productos tradicionales representaron la mayor oferta exportable; en consecuencia, los principales países de destino fueron Alemania, estados Unidos, Bélgica y Holanda.

**CUADRO 1.36**

**REGIÓN SAN MARTÍN: EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS  
 TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES, 2013**  
 (MILES DE US\$ FOB)

Productos	Ene - Dic 2013
<b>Productos tradicionales</b>	<b>50 190</b>
Café verde en grano seco	50 190
<b>Productos no tradicionales</b>	<b>40 452</b>
Conservas de palmito	2 505
Manteca y aceite de palma	2 799
Cacao y cáscara de cacao	33 348
Aceite de sacha inchi	1 788
Chocolates	12

**Fuente:** BCRP sucursal Iquitos. Síntesis Económica San Martín. Diciembre 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

**BOX 4**  
**PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL CACAO**

**Principales variedades del cacao:**

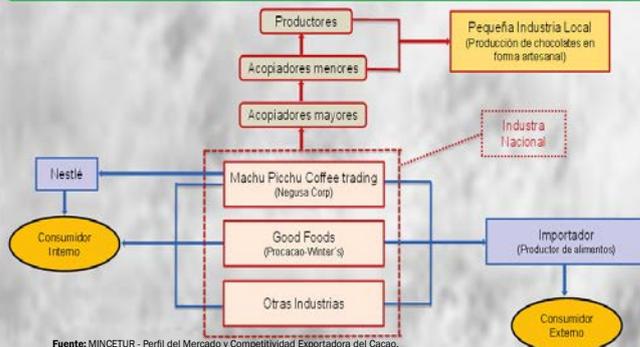


En el Perú, el 30% de la producción nacional se consume internamente, mientras que el 70% se exporta. Así, en el 2012 las exportaciones de cacao y sus diferentes preparaciones superaron los US\$ 116,6 millones, con un volumen total de 41 400 toneladas. Además, tuvo como principales mercados de destino a Estados Unidos, Holanda, Bélgica, Alemania e Italia.

El cacao peruano hace la diferencia en el mundo y cada vez son más frecuentes las visitas de famosos chocolateros franceses y europeos buscando sobre todo el cacao blanco orgánico. De otro lado, la Comisión Nacional de Productos Bandera del Perú, declaró en noviembre del 2013 al cacao como producto bandera del Perú, considerando su origen, características diferenciales, ventajas comparativas producto con valor agregado.

**Cadena Productiva Orientada al Mercado Interno**

Esta cadena insume el 90% de la producción de cacao en grano, la cual es acopiada y comercializada por industrias limeñas, destacando las empresas Machu Picchu Coffe Trading y Good Foods, cuya producción se destina principalmente al mercado interno. Un pequeño porcentaje de la oferta de cacao se utiliza localmente de chocolates en forma artesanal.



Fuente: MINCETUR - Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora del Cacao.  
Elaboración: MTPE - DGFPL - Área de Estudios.

**Principales Empresas Exportadoras de Cacao**  
Enero - Octubre 2013

- COOPERATIVA AGRARIA CACAOTERA ACOPAGRO
- AMAZONAS TRADING PERU S.A.C.
- SUMAQAQO S.A.C.
- ARMAJARO PERU S.A.C.
- CAFETALERA AMAZONICA S.A.C.
- COOPERATIVA AGRARIA INDUSTRIAL NARANJILLO
- EXPORTADORA ROMEX S.A.
- RAINFORST TRADING S.A.C.
- ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES CACAO VRAE
- MACHU PICCHU FOODS S.A.C.

Fuente: ACOPAGRO.  
Elaboración: MTPE - DGFPL - Área de Estudios.

En el 2012, el Perú tubo un valor FOB mayor a los 100 millones de dólares con la exportación total de cacao y sus derivados.

Sus principales mercados fueron Europa(64%), Norteamérica(16%) y Asia(10%), en una menor proporción se exportó a Sudamérica (8%), Oceanía (1%) y Centroamérica y el Caribe (1%).

De otro lado, las cinco principales empresas exportadoras de cacao (ene-oct. 2013) fueron la Cooperativa Agraria Cacaotera ACOPAGRO, Amazonas Trading Perú, SUMAQAQO, Armajaro Perú y Cafetalera Amazónica. En cuanto a las formas de exportación del cacao el Perú cuenta con 6, siendo la que más exporta el cacao en granos y la manteca de cacao.



**Cadena Productiva de Exportación**

Alrededor del 20% de las exportaciones de cacao y sus derivados las realizan sus cooperativas u otros tipos de organizaciones, las cuales son formadas por agricultores. Estas cooperativas se encargan de procesar el cacao y realizar los contactos para su venta al exterior, ya sea a través de un broker o directamente con el importador.



Fuente: MINCETUR - Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora del Cacao.  
Elaboración: MTPE - DGFPL - Área de Estudios.

**Formas de exportación del cacao**



Fuente: PROMPERU. Desarrollo del comercio exterior agroexportador en el Perú, 2012.  
Elaboración: MTPE - DGFPL - Área de Estudios.

**1.3.6 Mega tendencias en el procesamiento de alimentos**

La conciencia mundial acerca de los impactos de las actividades humanas sobre la biodiversidad y la naturaleza se intensificará, situación que limitará las decisiones nacionales de aprovechamiento de los recursos naturales. Al mismo tiempo se ha observado una tendencia marcada hacia el consumo de productos orgánicos y naturales, asociados a una vida más sana y a una producción más limpia que no contamina ni daña el medio ambiente; así, los productos orgánicos seguirán creciendo de manera sustantiva<sup>74</sup>.

Así, se presentan cambio de tendencias, hábitos de consumo, de desarrollo de nuevas tecnologías de procesado y conservación de alimentos, segmentación del mercado y de lanzamiento de nuevos productos para alcanzar nuevos consumidores. A la hora de adquirir los alimentos encontramos diferentes tipos de productos según el tratamiento que hayan recibido y que determinan las diferentes gamas:

74 Fuente: Plan Bicentenario hacia el 2021.

## GAMA I

Está constituida por alimentos frescos, tales como frutas, hortalizas, carnes, pescados, mariscos, huevos y otros productos conservados mediante métodos tradicionales como la deshidratación, la salazón<sup>75</sup> y la fermentación. Se trata de alimentos no transformados que no han sufrido ningún tratamiento higienizante. Por tanto, en general, son alimentos de riesgo, muy perecederos y que en la mayoría de los casos precisan refrigeración. Centrándonos en frutas y hortalizas, en la I Gama encontramos, además de productos frescos, frutas y hortalizas deshidratadas y encurtidas.

IMAGEN 1.2

### FRUTAS Y HORTALIZAS DE GAMA I



Fuente: Infoalimentación.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

## GAMA II

Está constituida por alimentos que han sido sometidos a un tratamiento térmico para su conservación, normalmente una esterilización y que se han envasado en recipientes adecuados, herméticamente cerrados, ya sean latas o envases de vidrio. Son las llamadas conservas y semiconservas.

IMAGEN 1.3

### FRUTAS Y HORTALIZAS DE GAMA II



Fuente: Infoalimentación.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

## GAMA III

Son los alimentos conservados por frío, es decir, por congelación o ultra congelación. En estos casos los alimentos son sometidos a un proceso de congelación en crudo, por lo que es necesaria su descongelación para cocinarlo antes de ingerirlo. En estos productos es imprescindible que no se rompa la cadena de frío, por lo que se deben transportar en condiciones isotermas y respetando las condiciones de almacenamiento y uso.

<sup>75</sup> Conservación de carnes y pescados en sal.

**IMAGEN 1.4**

**FRUTAS Y HORTALIZAS DE GAMA III**



**Fuente:** Infoalimentación.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

**GAMA IV**

La IV Gama es una línea de hortalizas y frutas frescas, preparadas mediante diferentes operaciones unitarias tales como selección, pelado, cortado, lavado y envasado. Son conservadas, distribuidas y comercializadas bajo cadena de frío y están listas para ser consumidas crudas sin ningún tipo de operación adicional durante un periodo de vida útil de 7 a 10 días. En la actualidad, hay una gran variedad de productos, hojas de lechuga, de una sola clase o de varias, champiñón laminado, frutas cortadas, etc. Tanto la preparación inicial como la conservación posterior deben ir acompañadas de temperaturas reducidas, por encima del punto de congelación, para mantener el producto con sus características de frescura durante la distribución y congelación y, como es lógico, en el momento de su consumo. Con este sencillo proceso el producto mantiene sus propiedades naturales y de frescura, pero con la diferencia de que llega al consumidor, lavado, troceado y dentro de un envase. Un aspecto de suma importancia es que los productos IV Gama son muy perecederos, incluso más que los productos crudos no procesados de los cuales provienen.

**IMAGEN 1.5**

**FRUTAS Y HORTALIZAS DE GAMA IV**



**Fuente:** Infoalimentación.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

## GAMA V

En los últimos años ha surgido una nueva gama de alimentos, la denominada V Gama, formada por aquellos productos cuyas formas comerciales implican haber recibido dos modos diferentes de manipulación tecnológica, es decir, un tratamiento térmico y un envasado, además del complemento del frío para su buena conservación. Los alimentos de V gama son productos tratados por calor, listos para consumir y que se comercializan refrigerados. Incluyen una amplia variedad de productos, desde verduras cocidas hasta platos preparados a base de carne, pescado, pasta, arroz, etc. Para su consumo sólo necesitan una mínima preparación o un calentamiento previo, en microondas u horno convencional. Generalmente se envasan en material plástico, pudiendo ir también en atmósferas protectoras (vacío, atmósfera modificada, etc.). El almacenamiento es estanco por lo que no hay riesgo de recontaminación tras la cocción.

**IMAGEN 1.6**

### PRODUCTOS DE GAMA V



**Fuente:** Infoalimentación.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

Finalmente, debido a la atomización de tierras que presenta el país es necesario que se desarrollen cadenas de valor centradas en los pequeños agricultores, sino, un número cada vez mayor de agricultores tendrá que recurrir al pluriempleo y quedará excluido de los mercados rentables y atrapados en la producción de subsistencia; en consecuencia, los empleos obtenidos serán de baja calidad o decidirán por migrar de la actividad agrícola- agroindustrial hacia otros sectores de la economía.





2

**LA OFERTA  
LABORAL EN  
LA ACTIVIDAD  
AGRÍCOLA -  
AGROINDUSTRIAL**



## CAPÍTULO 2

### LA OFERTA LABORAL EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA - AGROINDUSTRIAL

El desarrollo de la agroindustria es crucial para la generación de nuevas y mejores oportunidades de empleo. Tal como se verificó en el capítulo anterior esta actividad tiene el potencial de generar empleo, no sólo a nivel del mismo sector y la actividad agrícola, sino también en actividades fuera de estos ámbitos como manipulación, envasado, procesamiento, transporte y comercialización de productos alimentarios y agrícolas.

Es así que un elemento fundamental en el proceso de las cadenas de valor es el mercado de trabajo, sobre todo en aquellas actividades donde el uso de la mano de obra se intensifica como es el caso de la agricultura y agroindustria<sup>76</sup>. Toda la dinámica empresarial y productiva observada en el capítulo anterior genera diversos efectos, entre los cuales el empleo es uno de los más notables. Al respecto, diversos estudios como los de Calisaya y Flores (2005); Chacaltana (2007), PLADES (2007), León J. (2009), entre otros, dan cuenta del dinamismo entre la producción agroindustrial y la fuerza laboral formal e informal.

El presente capítulo muestra cómo se configura el empleo en la actividad agrícola-agroindustrial, es decir, la oferta en mercado laboral. Para ello, se utiliza complementariamente dos bases de datos de INEI del año 2012: la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) y el Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO). El primero, permite analizar los rasgos generales del empleo en la actividad agrícola-agroindustrial y aquellos aspectos ligados al mercado laboral (espacio geográfico, productividad, pobreza, etc). El segundo, permite estimar de una mejor manera la dimensión real del empleo en la actividad agrícola, obteniendo resultados a nivel de género y ámbito geográfico departamental, provincial y hasta distrital.

En orden secuencial, primero se cuantifica la magnitud del empleo agrícola-agroindustrial a nivel nacional con énfasis en las regiones de interés. Luego se analiza la productividad laboral, la situación sectorial y la dinámica de los últimos años. Seguido, se describe las características básicas del empleo y la pobreza monetaria de las regiones y sectores de interés. Por último, se analiza el empleo permanente y eventual en la agricultura, desagregando por género, y ámbito provincial y distrital. Considerando un especial interés en el tema de género y juventud, en la medida que las fuentes de información lo permitan, se controlará los resultados por estos dos grupos poblacionales.

#### 2.1 Dimensiones del empleo

La agricultura es una fuente importante de empleo para hombres y mujeres. En el año 2013, según los datos de la ENAH, el sector agrícola empleó a 23,9% de la población ocupada, lo que equivale a un total de 3 millones 741 mil 935 trabajadores cifra subestimada si tomamos en cuenta que las encuestas de hogares no logran capturar el componente estacional del sector agrícola, el cual se caracteriza por generar gran cantidad de empleos temporales, tal como se expondrá más adelante con el último censo agropecuario<sup>77</sup>.

La agricultura significa el 45,8% del empleo total para la región San Martín; mientras que, la participación del sector para absorber empleo es menor en La Libertad (23,9%), Moquegua (23,5%) y Lambayeque (20,6%). Ver Cuadro 2.1.

<sup>76</sup> Por ejemplo, en estudios como los de Chacaltana 2007, Yamada y Chacaltana 2007, y León J. (2009), se señala el vínculo existente entre crecimiento de las agroindustria y agroexportaciones e intensidad del empleo en el Perú y casos regionales.

<sup>77</sup> Para conocer estas cifras revisar INEI y MINAGRI (2013), donde se publica los resultados definitivos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2012.

**CUADRO 2.1**
**PERÚ: DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO POR DEPARTAMENTOS SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2013**  
 (Porcentaje)

Ramas de actividad económica	Total	La Libertad	Lambayeque	Moquegua	San Martín
<b>Total absoluto</b>	<b>15 683 616</b>	<b>898 255</b>	<b>617 288</b>	<b>100 586</b>	<b>429 470</b>
<b>Total relativo</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Agricultura	23,9	23,9	20,6	23,5	45,8
Agroindustria	2,3	4,3	4,3	1,6	2,3
Minería, pesca y ganadería <sup>1/</sup>	2,0	2,0	2,1	4,4	0,3
Otra industria	8,1	8,8	5,4	5,0	3,1
Construcción	6,2	7,7	6,2	8,0	5,7
Comercio	18,4	18,8	20,5	14,3	13,6
Restaurantes y hoteles	6,7	7,3	7,5	7,0	6,3
Transporte <sup>2/</sup>	7,5	6,4	10,2	6,8	5,0
Servicios comunitarios	14,0	11,0	12,7	22,5	12,1
Otros servicios	10,9	9,9	10,6	6,8	5,8

**Nota:** Agroindustria incluye los códigos 1511, 1513, 1514, 1520, 1531, 1532, 1533, 1541, 1542, 1543, 1544, 1549, 1551, 1552, 1553, 1554.

- Otra industria incluye los de códigos de manufactura menos los códigos considerados para agroindustria.

- La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

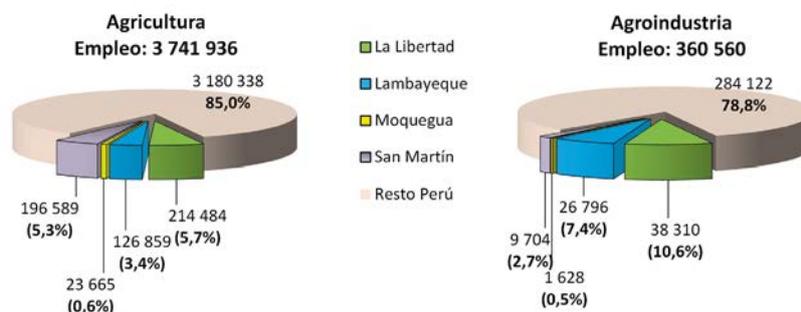
1/ Incluye caza y silvicultura.

2/ Incluye almacenamiento y comunicaciones.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Además, si distribuimos todo el empleo agrícola por departamentos, se encuentra que La Libertad concentra el 5,7% del empleo agrícola del país, San Martín el 5,3%, Lambayeque el 3,4%, y Moquegua el 0,6%, de modo que los dos primeros están entre los diez departamentos más importantes en la generación de empleo agrícola en el país. En suma, el área geográfica comprendido por las cuatros regiones genera el 15,0% del total de empleo agrícola del país, lo que en número alcanza a más de medio millón de trabajadores (Gráfico 2.1).

**GRÁFICO 2.1**
**PERÚ: DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2013**


**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

En el mundo, la agricultura ha presenciado un cambio estructural que se caracteriza por una declinación de la participación de la agricultura en el PBI y el empleo, acompañado del proceso de migración de las áreas rurales a las urbanas, y de la expansión de sectores modernos industriales

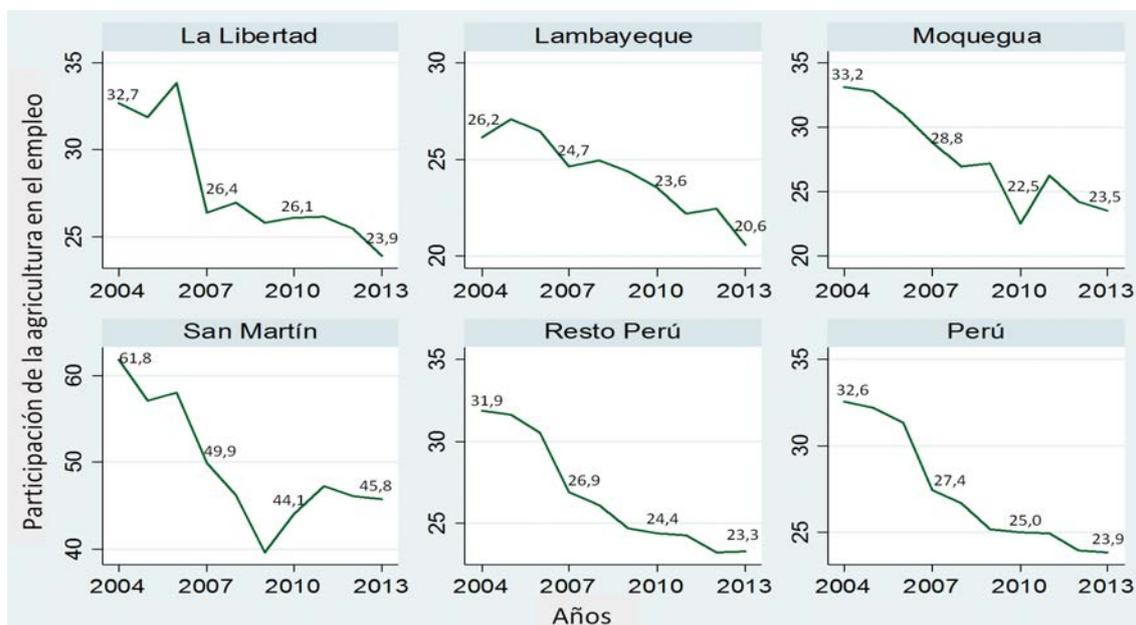
y de servicios (CEPAL, 2012). En la economía nacional, diversos documentos como el de Figueroa (1996) y más recientemente MTPE (2009, 2010 y 2012) y Velazco (2013), han mostrado estadísticas que revelan una reducción continua de la participación de la agricultura, tanto en producto como en el empleo. En el ámbito del empleo, en el 2004, la agricultura utilizó a la tercera parte de la fuerza laboral en el Perú (32,6%), y año tras año esta cifra se ha ido reduciendo a tal punto que en el 2013 el sector concentra casi a la cuarta parte del empleo (23,9%).

Las regiones analizadas han seguido la tendencia nacional. Sin embargo, la caída del peso relativo del empleo agrícola no ha sido uniforme, en algunos años presenta movimientos cíclicos. Asimismo, la caída máxima en la participación del empleo agrícola se observó en San Martín (16,0 puntos porcentuales), mientras que la mínima ha sucedido en Lambayeque (5,6 puntos porcentuales). Sin embargo, es preciso señalar una especie de convergencia de la participación del sector agrícola en el empleo en los departamentos señalados a excepción de San Martín.

Tanto la participación como las cifras absolutas responden a las transiciones del empleo agrícola hacia otros sectores dinámicos e importantes como construcción, comercio y servicios<sup>78</sup>, cuyas tasas de crecimiento anual del empleo que varían entre 5 % y 10%. Estos sectores, en general, facilitan la entrada y salida de trabajadores, prometen mejores condiciones laborales y son intensivos en mano de obra, de fácil tránsito para los trabajadores de poca calificación<sup>79</sup>.

**GRÁFICO 2.2**

**PERÚ: PARTICIPACIÓN DEL EMPLEO AGRÍCOLA SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2004- 2013**  
 (PORCENTAJE)



**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004 - 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

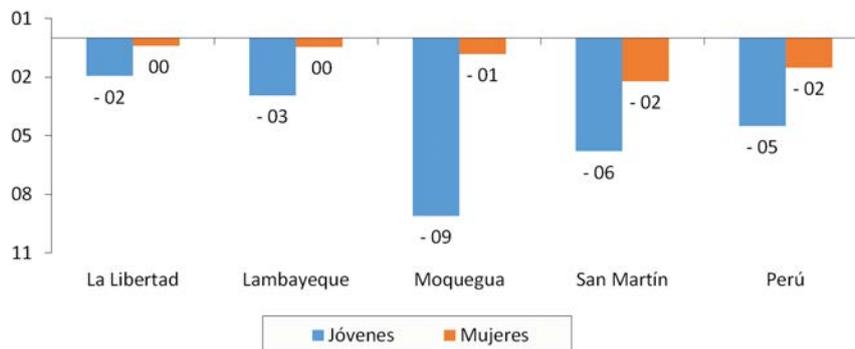
<sup>78</sup> De otra forma, se puede intuir que importantes cambios deben estar produciéndose en la movilidad laboral inter-sectorial. La literatura internacional confirma esta intuición, en un estudio para el período 2002-2007, cuando la caída absoluta de la PEA agrícola empezaba a evidenciarse (Banco Mundial, 2010). En ese documento se concluye que hubo un proceso de reasignación de mano de obra del sector de baja al de alta productividad en el período de análisis.

<sup>79</sup> La transición hacia otras ramas de actividad no debe implicar el distanciamiento total de las actividades agrícolas. Por ejemplo, Escobal, Agreda y Reardon (2000), encuentran evidencia que en la costa de Perú hay pequeños agricultores que se dedican a actividades no agrícolas que tienen bajos requerimientos educacionales y de capital.

Si analizamos la dinámica por género y edad podemos apreciar que el abandono del empleo agrícola es mayor en el grupo juvenil en términos relativos. Así, en el 2013, la caída del empleo juvenil agrícola alcanzó el 4,9% por año en promedio, mientras que en las mujeres la reducción fue 1,1%. Estas reducciones están generalizadas en toda la región Latinoamericana en un estudio realizado por Driven (2002) donde se evidencia que son especialmente los jóvenes y las mujeres quienes tienen fuertes motivaciones para abandonar la actividad agrícola.

**GRÁFICO 2.3**

**PERÚ: VARIACIÓN PROMEDIO DEL EMPLEO JUVENIL (15-29 AÑOS) Y FEMENINO EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2004 Y 2013**  
 (Porcentaje)



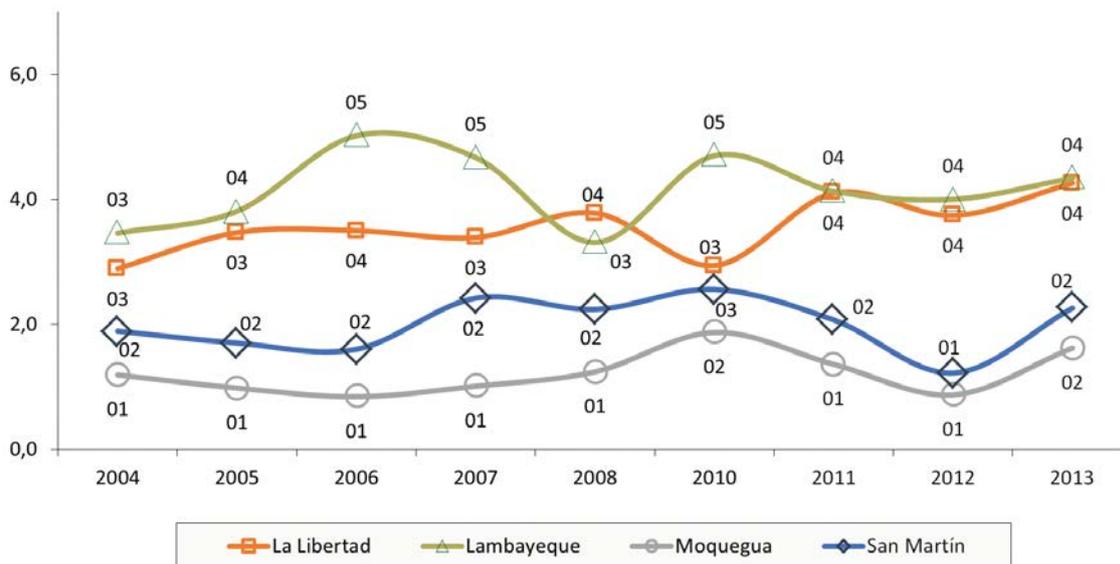
**Nota:** Se utilizó la fórmula del crecimiento geométrico.  
**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004 y 2013. Metodología actualizada.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

En el caso de la agroindustria, en el 2013, este sector empleó a 360 mil 560 trabajadores de los cuales el 50,9% fueron mujeres (casi 184 mil), revelando la importancia del trabajo femenino en el sector que como veremos más adelante es uno de los sectores con buen nivel de productividad laboral. En términos generales, la agroindustria ha aumentado su participación y volumen de trabajadores en la economía. Entre 2004 y 2013, se registra un incremento de 148 mil trabajadores, equivalente a un aumento de la participación de 1,6% a 2,3% entre dicho periodo. Este crecimiento responde principalmente a la sólida expansión de la demanda por agroexportaciones, sobre todo de la hortofrutícolas, lo que dinamiza una mayor producción de estos productos y por ende mayor mano de obra. No existen tendencias claras en las regiones que estamos analizando, sin embargo si podemos destacar que la agroindustria, en términos de empleo, es más importante en La Libertad y Lambayeque, cuyas participaciones se encuentran por encima del promedio nacional.

En el Gráfico 2.4, se puede observar que para las cuatro regiones en estudio la participación del empleo agroindustrial aumentó en el año 2013, siendo 4,3% la mayor tasa de participación registrada en La Libertad y Lambayeque; mientras que, Moquegua y San Martín presentaron 1,6% y 2,3%, respectivamente.

GRÁFICO 2.4

PERÚ: PARTICIPACIÓN DEL EMPLEO AGROINDUSTRIAL SEGÚN DEPARTAMENTOS,  
 2004- 2013  
 (Porcentaje)



**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

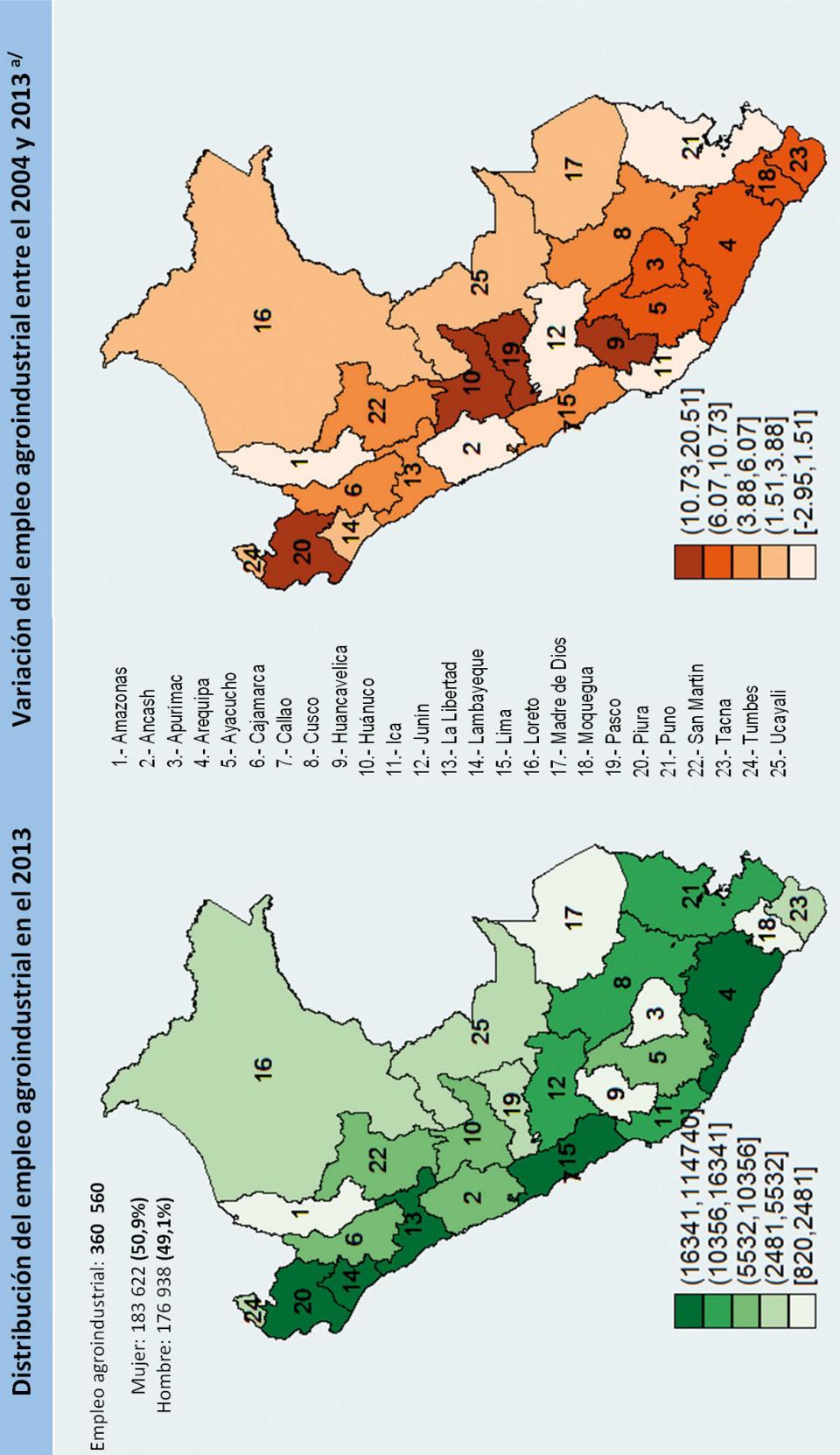
**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004 - 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Asimismo, la distribución regional del empleo en la actividad agroindustrial nos señala que está concentrada en la costa del Perú, en Lima esta la tercera parte (36,9%), es decir, un total de 132 mil trabajadores. Se destacan la participación de La Libertad (9,6%) y Lambayeque (6,9%), segundo y cuarto en importancia nacional, respectivamente. Esta característica espacial nos da a entender que la industria de alimentos (agroindustria) está fuertemente asociada con la experiencia urbana a la que están sometidos los trabajadores. Así, en la costa norte del Perú, las condiciones naturales ofrecen una excelente zona para el desarrollo tecnológico en el sector azucarero, además de las mayores posibilidades de encontrar un conjunto de mano de obra calificada que estarían explicando los altos niveles de productividad alcanzados (Helfgott, 1998).

**GRÁFICO 2.5**

**PERÚ: DISTRIBUCIÓN Y VARIACIÓN DEL EMPLEO AGROINDUSTRIAL SEGÚN DEPARTAMENTOS**  
(Distribución 2012 y variación promedio 2004-2013)



a/ Las cifras representan un valor promedio a partir de la fórmula del crecimiento geométrico.

Fuente: INEI - ENAHO, 2004 y 2013. Metodología actualizada.

Elaboración: MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

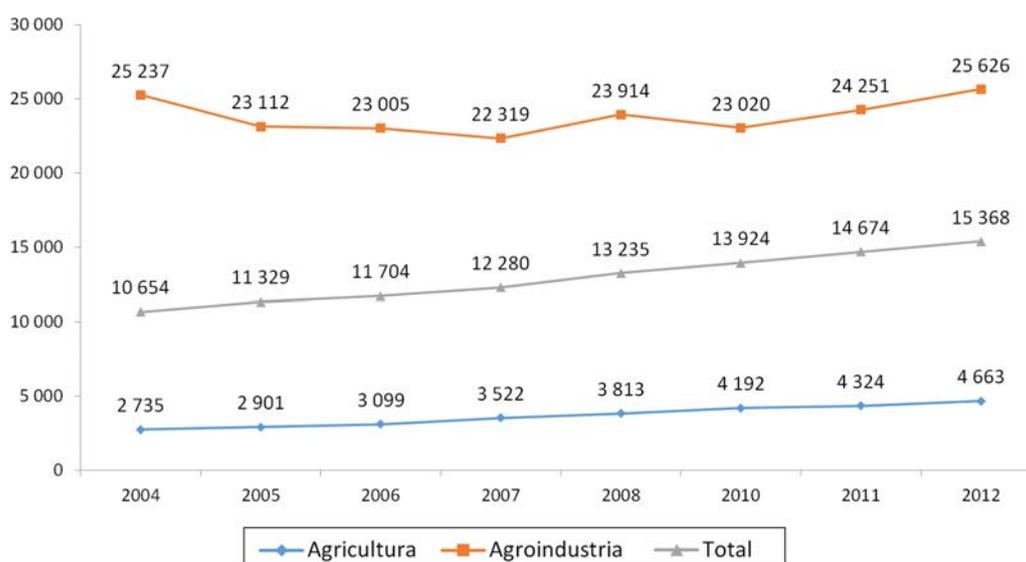
Para las regiones con potencial agroindustrial, la cadena que surge desde la puerta de la explotación agrícola hasta el sector agroindustrial y sectores conexos puede representar una diversificación productiva y traer consigo una serie de beneficios en términos de productividad, ingresos y empleo en las áreas rurales sobre todo. Pero la caída en la participación de la agricultura y el aumento de las transferencias de capital y mano de obra desde la agricultura hacia sectores de servicios relacionados y agroindustriales en expansión no debería ser el fundamento de la productividad en el país, puesto que debe corresponder principalmente a las mejoras de los factores productivos en general (FAO, 2010-2011).

## 2.2 Productividad laboral

Existe una vasta literatura teórica y empírica donde se señala que el crecimiento de la productividad es la principal fuente de crecimiento económico de largo plazo de los países. Los estudios nacionales llegan a otra conclusión, que la productividad a nivel de sectores coloca a la agricultura como aquel que presenta los niveles más bajos de productividad (Jurado, 2001; García, 2001; Chacaltana, 2005; Chacaltana y Yamada, 2009; Banco Mundial, 2010). En el Perú, una economía todavía intensiva en mano de obra y tierra, este indicador se puede aproximar mediante el ratio PBI/PEA ocupada o producto por trabajador, y entre 2004 y 2013 se puede notar que ha evolucionado de manera favorable. Esta tendencia es similar para el caso de la agricultura, el cual permanece todavía muy por debajo del promedio de la economía. Sin embargo, en la agroindustria, con niveles de productividad por encima del promedio de la economía, se muestra una trayectoria irregular, lo que supone un mayor acercamiento a los hechos estilizados de la productividad laboral presentados por Tello (2008) y Chacaltana et. al 2009, donde señalan que en economías como la del Perú, las series de productividad laboral son más fluctuantes y lo hacen en periodos cortos de tiempo, en cambio, en las economías desarrolladas, existe una tendencia creciente con fluctuaciones menos pronunciadas en el tiempo.

**GRÁFICO 2.6**

**PERÚ: PRODUCTO POR TRABAJADOR EN LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA, 2013**  
 (Año base=1994)



**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004-2013. Metodología actualizada.

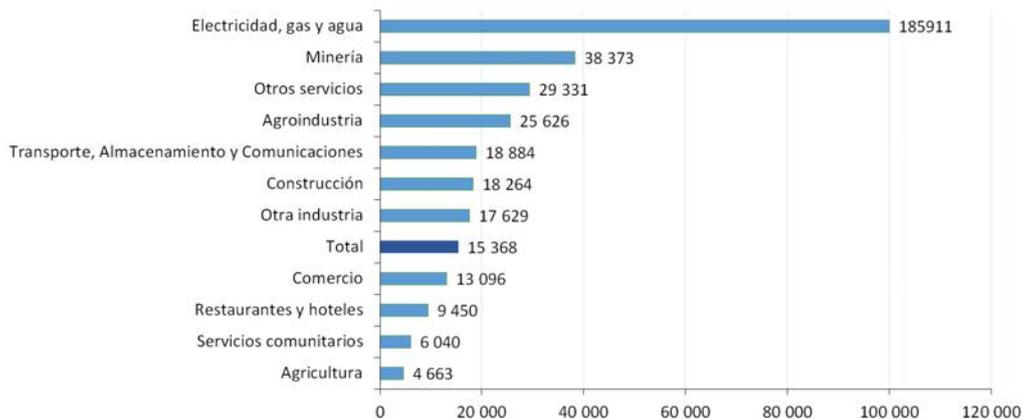
**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

A nivel sectorial, podemos observar que la productividad es alta en aquellos sectores intensivos en capital, es decir cuya participación en la demanda de trabajo es reducida.<sup>80</sup> En cambio, sectores encadenados como la agricultura y agroindustria caracterizados además por incorporar una gran cantidad de mano de obra en relación a la maquinaria, presentan niveles contrapuestos. Así, en la agricultura, el producto por trabajador se posiciona en el lugar más bajo a nivel de todos los sectores, mientras que la agroindustria aparece en los primeros lugares. El ranking sectorial de la productividad es casi idéntico al presentado por Chacaltana y Yamada (2009).

En este sentido, la agroindustria se trata de un sector que ha logrado estándares de productividad elevados, en medio de un sector encadenado tradicionalmente de baja productividad como la agricultura. Esto sucede porque que la tecnificación e inversión en maquinaria y equipo se viene acelerando, al observar regularmente un crecimiento de las exportaciones de bienes de capital para el sector, empujando hacia mayores niveles de capacidad técnica y logros en términos de valor añadido.

**GRÁFICO 2.7**

**PERÚ: PRODUCTO POR TRABAJADOR SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2013**  
(Año base=1994)



**Nota:** INEI - Cuentas nacionales, con información disponible a junio de 2013.

**Fuente:** INEI - Cuentas Nacionales. INEI - ENAHO, 2013, metodología actualizada.

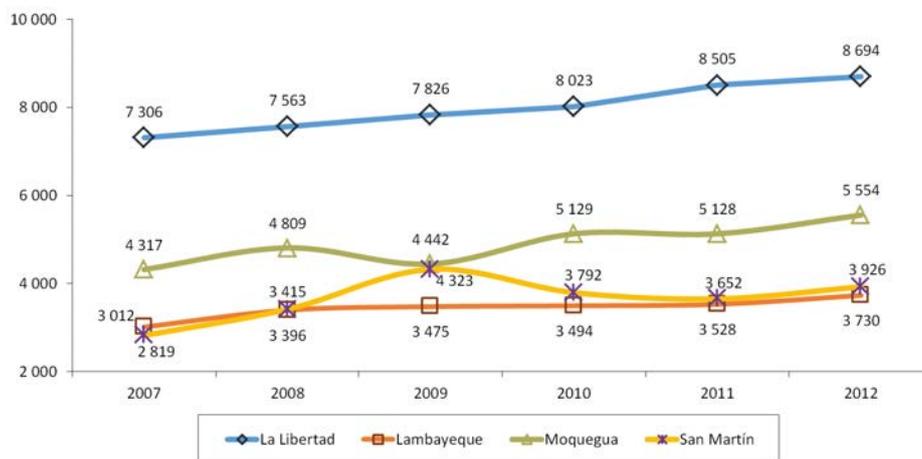
**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Al analizar la productividad laboral en el sector agrícola por ámbito regional, podemos observar la ventaja que tiene La Libertad frente a sus similares, el cual se evidencia entre el 2007 y 2013. En ese mismo periodo, el crecimiento de dicho indicador ha sido constante en las regiones del norte, mientras que en Moquegua y San Martín se evidencia rasgos de volatilidad, sobre todo en el periodo de crisis internacional del 2009.

<sup>80</sup> La participación es baja porque se está hablando de empleos directos. Sin embargo, tal como se señala en el estudio del IPE (2012), la minería generó más de 2 millones de empleos en todo el Perú que se trataron principalmente de empleos indirectos.

**GRÁFICO 2.8**

**PERÚ: PRODUCTO POR TRABAJADOR EN LA AGRICULTURA  
 SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2013**



**Fuente:** INEI - ENAHO, 2007-2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

No obstante, sin despreciar los avances positivos, todavía hay un amplio margen de acción para elevar los niveles de productividad de la fuerza laboral en el Perú y sus regiones. Estos resultados son sumamente relevantes para la relación mercado laboral - cadenas productivas, puesto que el bajo nivel educativo, correspondiente con una baja productividad de los trabajadores, es una de las principales causas de la restricción que tienen los pequeños agricultores en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías, puesto que su bajo capital humano limita la habilidad para aplicar y ajustarse a nuevas prácticas o nuevas tecnologías (Holloway y Ehuia 2001, y Adesina y Chianu 2002).

### 2.3 Características básicas del empleo en la actividad agrícola-agroindustrial<sup>81</sup>

Los principales rasgos socioeconómicos de los trabajadores de la agricultura y agroindustria se recogen en el Cuadro 2.2. En la agricultura, las mujeres conforman el 39,3% y los hombres el 60,7% restante. La participación de la mujer es mayor en Moquegua (42,4%), y le siguen Lambayeque (37,0%), La Libertad (33,8%), y San Martín (23,3%).

Definitivamente, el espacio laboral para las mujeres es mayor en la agroindustria: 50,9% a nivel nacional y 52,2% en el conjunto de La Libertad y Lambayeque. La importancia de la mujer se define no sólo porque tienen la posición principal tanto en el campo como de la fábrica, sino porque ellas reúnen características sociales con perfiles particulares que las diferencian de otras categorías laborales en el país (Calisaya y Flores, 2006). Este resultado también se evidencia en un estudio de casos que ha realizado Janina León (2009), donde corrobora la presencia significativa de mujeres para la industria alimentaria de espárragos en La Libertad e Ica, señalando que la presencia femenina, en el caso de la primera región, fluctuaba entre 40% y 70%, resultado que se condicionaba al tamaño de empresa, la temporada y los criterios de los empresarios y gerentes.<sup>82</sup>

<sup>81</sup> En términos cuantitativos, la actividad agroindustrial es relevante en los departamentos de Lambayeque y La Libertad, y en el caso de San Martín y Moquegua los datos son cualitativamente relevantes, pensando en un futuro desarrollo de dicha actividad. Asimismo, algunos hallazgos de los dos departamentos analizados podrían dar algunos acercamientos representativos para otros ámbitos regionales.

<sup>82</sup> El estudio de Dolan y Sorby (2003) muestra evidencia internacional donde se indica que en muchas cadenas agroalimentarias de alto valor es frecuente encontrar niveles considerables de participación femenina. En dicho estudio, la participación puede variar desde 50% en República Dominicana hasta 90% en México.

La agricultura, es un sector con una presencia baja de jóvenes<sup>83</sup>, puesto que del total del empleo agrícola en el Perú, ellos representan el 27,6%, porcentaje superado en las regiones de La Libertad (32,1%) y Lambayeque (29,9%). Esto se debe a que la juventud está más calificada que el segmento adulto de generaciones anteriores, lo que está asociado con el proceso de abandono del campo por parte de los jóvenes (Chacaltana 2009). Sin embargo, en el caso de la agroindustria si se encuentran mayor intensidad de empleo juvenil (34,1%), manifestando su relevancia para dicho segmento y demandando más jóvenes que en la mayoría de sectores en general<sup>84</sup>.

### CUADRO 2.2

#### PERÚ: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL EMPLEO AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL, 2013 (Porcentaje)

Características básicas	Actividad agrícola					Actividad agroindustrial		
	La Libertad	Lambayeque	Moquegua	San Martín	Perú	La Libertad y Lambayeque	Resto Perú	Perú
<b>Total absoluto</b>	<b>214 484</b>	<b>126 859</b>	<b>23 665</b>	<b>196 589</b>	<b>3 741 936</b>	<b>65 106</b>	<b>295 454</b>	<b>360 560</b>
<b>Sexo</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Hombre	66,3	63,0	57,6	76,7	60,7	54,9	47,8	49,1
Mujer	33,8	37,0	42,4	23,3	39,3	45,2	52,2	50,9
<b>Grupos de edad</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
De 14 a 29 años	32,1	29,9	14,9	28,0	27,6	39,5	32,9	34,1
De 30 a más años	67,9	70,1	85,1	72,0	72,5	60,5	67,1	65,9
<b>Nivel educativo alcanzado</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Sin nivel	42,2	36,8	29,9	29,5	38,6	12,5	13,3	13,2
Primaria	38,9	38,9	42,0	50,8	41,1	31,3	26,2	27,1
Secundaria	16,4	19,5	22,2	17,7	17,8	41,4	43,6	43,2
Superior	2,5	4,9	6,0	2,0	2,5	14,8	17,0	16,6

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Según nivel educativo, en los trabajadores de la agricultura predomina aquellos que no alcanzaron nivel alguno (38,6%) y los que tiene primaria completa (41,1%), este conjunto es más importante en el caso de La Libertad, mientras que en Moquegua se destaca el conjunto con secundaria completa (22,2%) y superior (6,0%). Es importante mencionar que un porcentaje significativo (16,6%) de trabajadores han culminado una alguna carrera superior (técnico o universitario). En general, los datos revelan que las labores agroindustriales requiere de una población con mejores condiciones de preparación, mientras que el campo requiere de una población menos instruida. En este sentido, el desarrollo de la alfabetización y la educación formal de grupos desfavorecidos, como las mujeres, son elementos esenciales, por ejemplo, para reducir los problemas de la pobreza en el largo plazo en dichos segmentos (Ravallion y Datt, 1996).

En la actividad agrícola-agroindustrial es importante caracterizar las categorías ocupacionales, puesto que las relaciones de dependencia laboral son particulares, sobre todo en la agricultura. En el 2013, los datos indicaron una presencia significativa de Trabajadores Familiares No Remunerados<sup>85</sup> (TFNR)

<sup>83</sup> Se considera la definición oficial de jóvenes en Perú, es decir, personas que tienen entre 15 a 29 años de edad, sin embargo, la incorporación de los jóvenes de 14 años a la muestra juvenil total no afecta de manera importante los resultados.

<sup>84</sup> Se tiene evidencia que en América Latina, la agroindustria de exportación demanda una gran cantidad de mano de obra joven que recién se incorporan al mercado de trabajo, puesto que representan para las empresas bajos costos salariales.

<sup>85</sup> En la actividad agrícola el trabajo familiar involucra de manera directa o indirecta a las personas que no logra capturar el módulo de la ENAHO, puesto que el módulo de empleo solo captura a los TFNR de 14 años y más. Asimismo, también es necesario recalcar que existe un grupo de TFNR que no son capturados cuando se filtran de la muestra a los inactivos, pues allí también hay un grupo de TFNR que tienen características específicas.

e independientes. Los primeros conforman el 32,0% de la PEA ocupada en el sector agrícola a nivel nacional, mientras que los independientes concentran el 43,5%. Es decir, en el Perú, 7 de cada 10 trabajadores se encuentran en dichas categorías ocupacionales, evidencia ya conocida de una economía en la que los productores se abastecen de mano de obra familiar (ver por ejemplo Aldana, 2000).

Esto se debe fundamentalmente a la característica de las unidades productivas, pues al ser atomizadas por pequeños agricultores en su gran mayoría, tienen un dinamismo de trabajo familiar muy marcado. Por su parte, los trabajadores independientes, los dueños o responsables del cultivo, son los que emplean a los TFNR, estos independientes tienen alta participación justamente porque hay muchos agricultores que son dueños o arrendatarios de la tierra.

La participación de estos dos segmentos es más pronunciada en la región Moquegua (85,4%). En el lado opuesto se encuentra la agricultura de Lambayeque, donde se destaca una proporción importante de asalariados (43,5%) en relación a las otras tres regiones, es decir, tienen menor dependencia de la mano de obra provista por la propia familia<sup>86</sup>. En el sector agroindustrial del Perú la cosa cambia drásticamente, el segmento independiente reduce su incidencia a 26,6%, mientras que la participación de la población TFNR es todavía más pequeña al alcanzar solo el 9,2%. Los asalariados llegan a ser el 69,1% del empleo agroindustrial en el caso de La Libertad y Lambayeque.

### CUADRO 2.3

#### PERÚ: EMPLEO AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL POR DEPARTAMENTOS SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL, 2013 (Porcentaje)

Categoría ocupacional	Actividad agrícola					Actividad agroindustrial			
	La Libertad	Lambayeque	Moquegua	San Martín	Resto Perú	Perú	La Libertad y Lambayeque	Resto Perú	Perú
<b>Total absoluto</b>	<b>214 484</b>	<b>126 859</b>	<b>23 665</b>	<b>196 589</b>	<b>3 180 338</b>	<b>3 741 936</b>	<b>65 106</b>	<b>295 454</b>	<b>360 560</b>
Total relativo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Asalariado	30,6	43,5	8,7	22,1	17,0	18,9	69,1	57,6	59,7
Independiente	35,7	36,0	56,0	39,6	44,5	43,5	14,6	29,2	26,6
TFNR	31,1	17,9	29,4	23,9	33,2	32,0	10,7	8,8	9,2
Otro	2,6	2,6	5,9	14,4	5,4	5,6	5,6	4,4	4,6

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

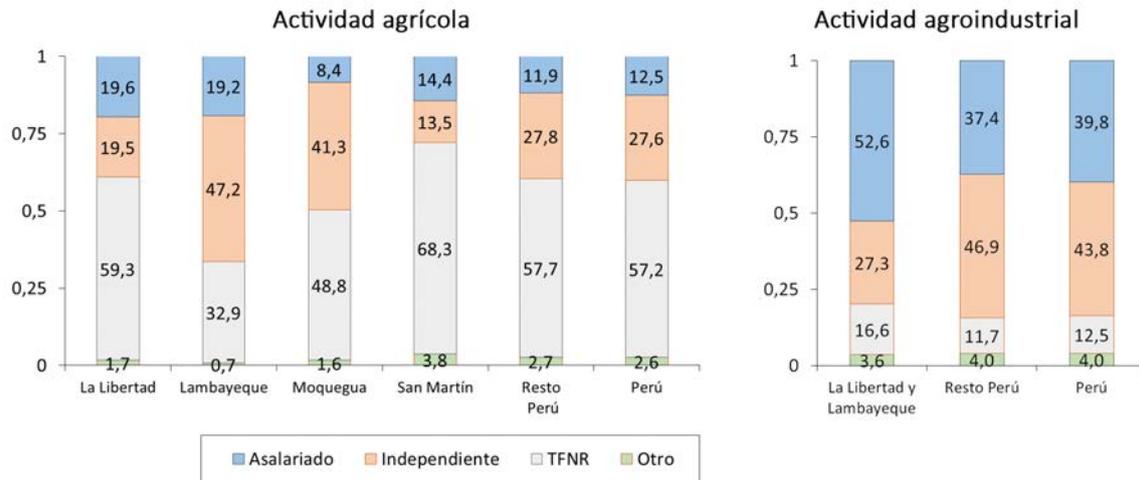
En el segmento femenino, el trabajo asalariado en el sector agrícola es importante en el caso de La Libertad (19,6%), mientras que en Moquegua solo el 8,4% de las trabajadoras trabajan en forma asalariada. La proporción de las mujeres de la actividad agrícola que son TFNR llega hasta el 68,3% en el caso de San Martín, situación contraria a lo que presenta Lambayeque. En las actividades agroindustriales, el segmento asalariado femenino puede llegar a ser el 39,8%, cifra que se eleva mucho más en el conjunto regional de La Libertad y Lambayeque (52,6%). Este resultado muestra que la agroindustria, en el encadenamiento productivo con la agricultura, es un sector donde se crean puestos de trabajo con mayor grado de formalidad, puesto que contiene una parte importante de asalariados, los cuales se caracterizan por tener mejores estándares de

<sup>86</sup> Este dato es sumamente importante puesto que en el documento de la OIT (2007) se señala al grado de asalarización como uno de los indicadores para medir el empleo decente en una economía en particular.

calidad de trabajo (MTPE, 2012). Asimismo, debido al eslabonamiento sectorial, los resultados positivos en la agroindustria se pueden contagiar hacia la agricultura, canalizándose el empleo informal hacia segmentos como los asalariados.

**GRÁFICO 2.9**

**PERÚ: EMPLEO FEMENINO EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL  
SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL, 2013**  
(Porcentaje)



**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

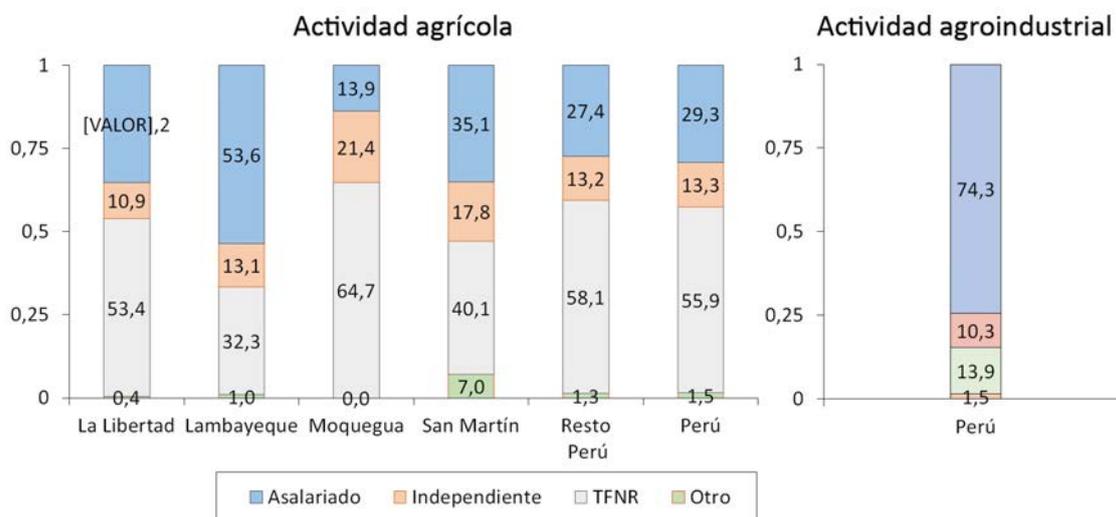
**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

En los jóvenes, quienes van perdiendo participación en la actividad agrícola y tienen una participación considerable en el sector agroindustrial, hay dos cosas que destacar. Primero, la vulnerabilidad del empleo vía TFNR se reduce, al llegar a incidir en la mitad de los jóvenes (55,9%), casi 5 puntos porcentuales menos que el promedio del total de trabajadores agrícolas. Segundo, el empleo independiente se reduce y aumenta el trabajo asalariado, colocándolos en una mejor posición respecto al promedio de otros grupos etarios. Las mejores condiciones para los jóvenes se debe a que ellos, pese a participar frecuentemente como TFNR, al no ser los jefes o dueños de las unidades agrícolas, tienen la facilidad de migrar hacia otras oportunidades de empleo, sin necesidad de abandonar las tareas eventuales y temporales en el campo.

A nivel nacional, esta situación es mucho más relevante puesto que el 74,3% de los jóvenes que se dedican a la actividad agroindustrial son asalariados. En el caso de Lambayeque, el empleo agrícola asalariado de los jóvenes tiene una mayor participación puesto que los productos que son importantes tienen las características de estar encadenadas las industrias alimentarias de exportación, que se caracteriza por convivir con empresas que contratan con mayor grado de formalidad.

**GRÁFICO 2.10**

**PERÚ: EMPLEO JUVENIL EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL, 2013**  
 (Porcentaje)



**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

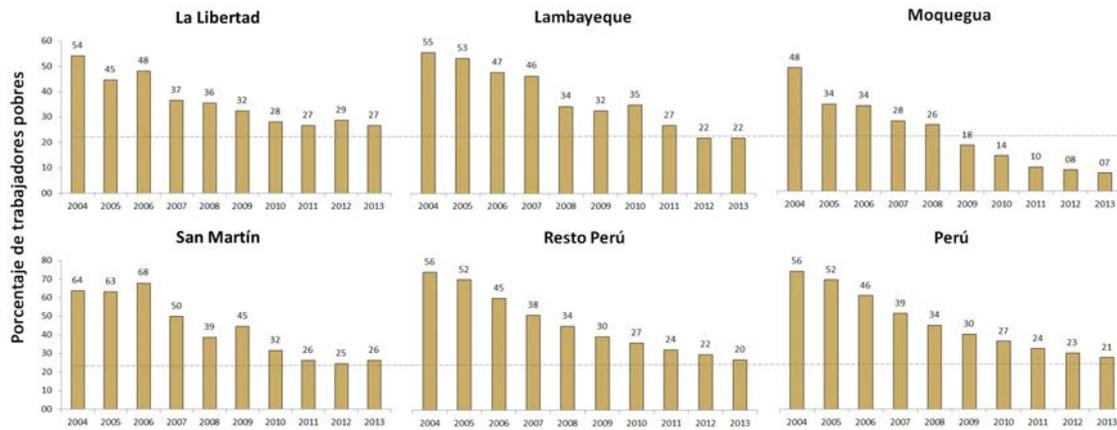
**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

## 2.4 Empleo, pobreza y desigualdad

En muchos estudios e informes estadísticos es visible como la agricultura, sobre todo la rural, es la imagen de la pobreza. El Informe sobre el desarrollo mundial 2008 llamó la atención sobre el hecho de que 880 millones de personas están consideradas como pobres y viven con ingresos de menos de 1 \$ al día. Un 75 % de los pobres del mundo vive en áreas rurales y la agricultura es su principal fuente de subsistencia. Luchar contra la pobreza requerirá llevar el desarrollo y el crecimiento económico a las áreas rurales. Justamente, como se apreciará en los datos la agroindustria y sus conexiones con la agricultura, podría ser una respuesta a este desafío.

La pobreza en el Perú de la PEA ocupada se ha reducido continuamente y en el 2013 llega afectar a un quinto (22,7%) de los trabajadores, resultados que son concordantes cuando se analiza a la población total (INEI 2013). Esta reducción continua no se ha detenido en los departamentos analizados, pero Moquegua ha hecho la diferencia pues en esa región la pobreza ha mostrado su mayor caída, desde 48,4% en 2004 a 7,2% en 2013 (ver Gráfico 2.11). En este mismo periodo, Lambayeque y San Martín, partiendo de tasas de pobreza más alta que La Libertad han logrado reducir la incidencia de este problema a tal punto que para el 2013 la proporción de pobres es menor en estas dos regiones en comparación con La Libertad.

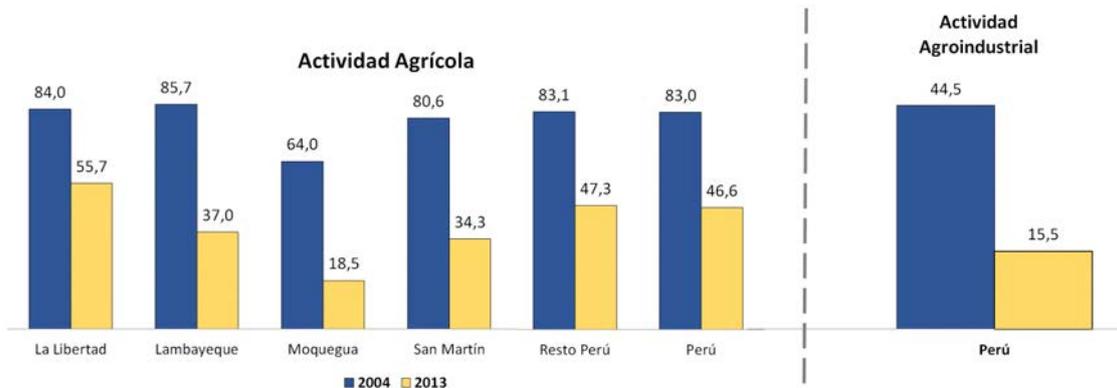
**GRÁFICO 2.11**
**PERÚ: POBREZA MONETARIA EN LA PEA OCUPADA SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2004-2013**  
 (Porcentaje)


**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004-2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Pero, si de avances en la pobreza se trata, en el Perú, la pobreza en la fuerza laboral agrícola se ha reducido sustancialmente una de las razones puede deberse a la migración de la fuerza laboral hacia otros sectores como construcción. Actualmente, la pobreza se concentra aproximadamente en la mitad de los trabajadores agrícolas (46,6%) pero hace 9 años incidía sobre el 83,0%, es decir, una reducción de 36,4 puntos porcentuales. Por su parte, la agroindustria además contribuye a elevar el bienestar de los trabajadores, al reducir de 44,5% a 15,5% la pobreza de su conjunto de trabajadores, en el mismo periodo de análisis. Estos datos son coherentes con lo señalado en el Informe sobre el desarrollo mundial 2008, donde muestran que pueden existir sinergias sólidas entre los agronegocios, el rendimiento de la agricultura y la mitigación de la pobreza: los agronegocios eficientes pueden estimular el crecimiento agrícola y un fuerte vínculo entre los agronegocios y los pequeños agricultores puede reducir la pobreza rural (Banco Mundial, 2008).

**GRÁFICO 2.12**
**PERÚ: POBREZA MONETARIA EN LA PEA OCUPADA AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2004 Y 2013**  
 (Porcentaje)


**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004 y 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Según edad y género, jóvenes y mujeres de la PEA ocupada tienen niveles parecidos de pobreza en la actividad agrícola y también son similares las mejoras que han mostrado año tras año desde el 2004. Se observan reducciones de la pobreza de 34,8 y 38,3 puntos porcentuales para jóvenes y mujeres, respectivamente. Ver Anexo 4.

Las mejores condiciones del ámbito urbano están asociadas a la posibilidad de acceder a un mercado de mano de obra más dinámico y con mejores ingresos y oportunidades de empleo en sectores intensivos en mano de obra como el comercio, la construcción y la industria manufacturera. Por el contrario, el ámbito rural donde se desarrolla la agricultura todavía persisten altos niveles de pobreza y extrema pobreza, en general. Si bien, el gobierno en los últimos años viene avanzando en profundizar sus políticas de apoyo en zonas de pobreza (creación del Programa Juntos, Estrategia Crecer, creación del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS y a nivel sectorial con el Programa AGRORURAL que implementa proyectos FIDA: Aliados, Sierra Norte, Sierra Sur), los ratios de pobreza en el medio rural son aún altos.

Otro aspecto social que se mezcla con la pobreza es la desigualdad. El Gráfico 2.13, ilustra los histogramas suavizados<sup>87</sup> de la distribución del ingreso laboral per cápita familiar<sup>88</sup> (en logaritmos) en la actividad agrícola y agroindustrial. En el 2004, la dispersión del ingreso era mayor tanto en la agricultura como en la agroindustria, lo que sugiere una mayor desigualdad de ingresos entre las dos actividades, los ingresos percibidos eran menores, pero a medida que pasan los años esa situación ha ido mejorando, mientras que, en el 2013 se revela que las dos distribuciones son claramente diferentes. El histograma suavizado de la agroindustria es menos aplanado que el de agricultura, lo que es señal de menor dispersión, esto significa que la mayor parte de las observaciones del ingreso familiar per cápita se concentran en un rango más estrecho, lo que sugiere una menor desigualdad en la agroindustria. Asimismo, la distribución de la agricultura está desplazada a la izquierda, lo que sugiere que en general los individuos de ese sector tienen menores ingresos que en la industria de procesamiento de alimentos.

En otros términos, el ingreso per cápita promedio en la agricultura es menor que en la agroindustria. La línea punteada muestra la distribución en el conjunto de la economía y se puede ver que se ubica en término medio entre las dos actividades.

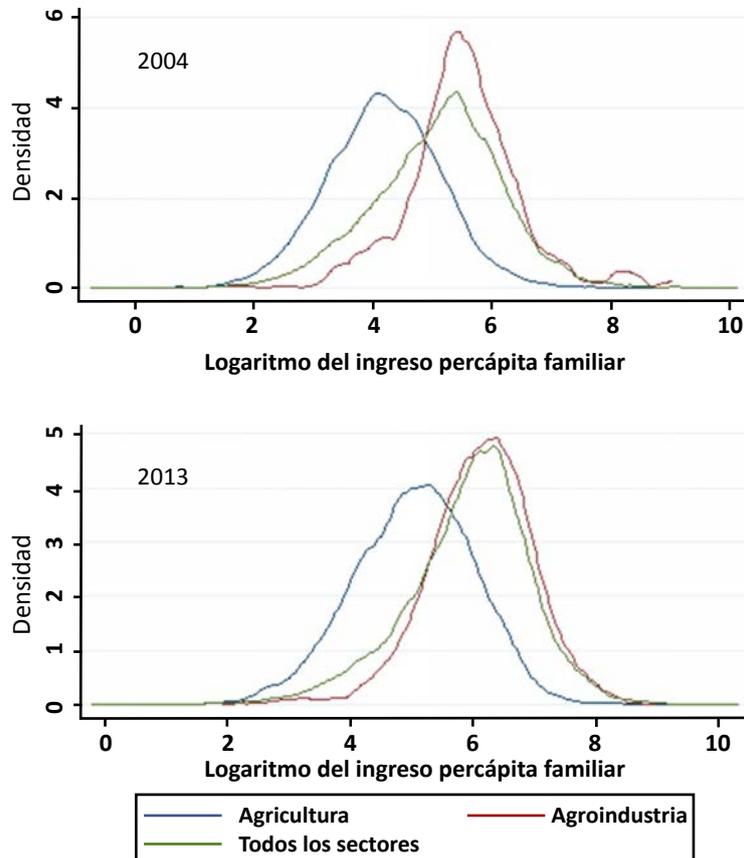
---

<sup>87</sup> Un histograma suavizado son estimaciones no paramétricas por el método de kernels de la función de densidad, en este caso del logaritmo del ingreso per cápita familiar. Asimismo, los cálculos se basaron en lo presentado por Gasparini et al (2012).

<sup>88</sup> Se calcula dividiendo el ingreso laboral total en el hogar entre el número de miembros perceptores de ingreso del hogar.

**GRÁFICO 2.13**

**PERÚ: KERNELS DE LAS FUNCIONES DE DENSIDAD DEL LOGARITMO DEL INGRESO LABORAL PER CÁPITA FAMILIAR EN LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA, 2004 Y 2013**



**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004 y 2013. Metodología actualizada.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

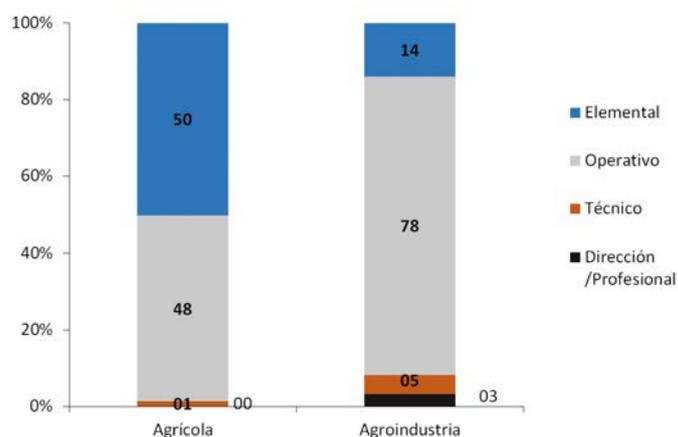
## 2.5 Niveles de competencia laboral

Una necesidad que emerge cuando se requiere mejorar la productividad en sectores como la agricultura es conocer los niveles de competencia de la fuerza laboral, puesto que ello permite, desde el lado de la oferta, un primer acercamiento en el tema complejo de las ocupaciones, variable que tiene serias complicaciones a la hora de su cuantificación. En el Gráfico 2.14 y Cuadro 2.4, se presentan las cifras desde el lado de la ENAHO 2013.

La agricultura cuenta con alrededor de 3 millones 741 mil trabajadores, la mitad de ellos (50,3%) desempeñan ocupaciones que se enmarcan en el nivel elemental de competencia. Esto significa que la fuerza laboral desempeña labores de características rutinarias como de preparación de la tierra, siembra, etc. Otro segmento igual de numeroso (48,4%) son aquellos que desempeñan en el nivel de competencia laboral Operativo. En la agroindustria las competencias se distribuyen de otra manera, aumenta la proporción del empleo que ejecutan labores operativas (77,8%) y el nivel de competencia laboral elemental se reduce considerablemente a 14,0%. Es más, el nivel que requiere trabajo calificado comienza hacerse notar, dado que 4,9% del total de empleos de la agroindustria tienen un nivel de competencia laboral técnico.

**GRÁFICO 2.14**

**PERÚ: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA PEA OCUPADA AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL I Y II, 2013**  
 (Porcentaje)



**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

En el caso de la agricultura, donde se puede obtener cifras representativas sobre niveles de competencia laboral por departamentos, existen ciertas diferencias que son necesarias mencionar. Según sexo, los hombres tienen predominancia en relación a los niveles de competencia laboral I y II, sin embargo, la distancia por género es mayor en la actividad operativa en el caso de La Libertad y San Martín, y en la actividad elemental la brecha es corta en San Martín, La Libertad y Moquegua, en ese orden.

En La Libertad la juventud, en estos ámbitos, tiene mayor porcentaje en el nivel elemental, mientras que en el nivel operativo-técnico la presencia de jóvenes es del orden del 13,1% en San Martín y 11,6% en Lambayeque. Según nivel educativo alcanzado, alrededor de la tercera parte de las personas sin nivel educativo se corresponden con el nivel de competencia elemental.

**CUADRO 2.4**

**PERÚ: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA PEA OCUPADA AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL I Y II, 2013**  
 (Porcentaje)

Características básicas	La Libertad		Lambayeque		Moquegua		San Martín		Resto Perú	
	Elemental	Operativo/Técnico	Elemental	Operativo/Técnico	Elemental	Operativo/Técnico	Elemental	Operativo/Técnico	Elemental	Operativo/Técnico
<b>Total absoluto</b>	<b>129 804</b>	<b>84 680</b>	<b>74 925</b>	<b>51 543</b>	<b>8 978</b>	<b>14 687</b>	<b>89 425</b>	<b>107 164</b>	<b>1 578 130</b>	<b>1 599 732</b>
Total relativo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Sexo</b>										
Hombre	56,5	81,2	67,5	56,1	36,1	70,7	58,1	92,2	43,1	75,2
Mujer	43,5	18,8	32,5	43,9	63,9	29,3	41,9	7,8	56,9	24,8
<b>Grupos de edad</b>										
De 15 a 29 años	46,6	9,8	42,7	11,6	30,9	5,1	45,9	13,1	46,4	8,3
De 30 a más años	53,4	90,2	57,3	88,4	69,1	94,9	54,1	86,9	53,6	91,7
<b>Nivel educativo alcanzado</b>										
Sin nivel	33,5	55,7	31,9	44,2	32,9	28,1	32,3	27,1	36,1	42,0
Primaria	45,3	29,2	42,0	34,6	41,4	42,3	50,7	50,8	43,0	38,6
Secundaria	19,6	11,5	22,0	16,1	23,3	21,5	15,6	19,4	19,4	16,1
Superior	1,7	3,7	4,1	5,2	2,3	8,2	1,3	2,6	1,5	3,2

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

## 2.6 Empleo permanente y eventual en la actividad agrícola

En el documento de Jaramillo (1999), donde se analizó de manera minuciosa los datos del primer Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), ya se hacía mención de la complejidad en la medición del empleo agrícola. Con el objetivo de tratar con dicha complejidad y aclarar las dimensiones del trabajo agrícola, este capítulo propone un complemento para las cifras agregadas arrojadas por la ENAHO.

El primer dato sorprendente, según el CENAGRO 2012, es que la actividad agrícola generó alrededor de 13 millones 800 mil de empleos eventuales que atienden principalmente a las labores de siembra y cosecha de los productos. De este total, aproximadamente 2 millones 500 mil se encuentran distribuidas en las 4 regiones del estudio. El empleo permanente en el Perú bordea los 180 mil, donde 18,8% están representados por mujeres, siendo esta proporción mayor en Lambayeque (20,1%) y Moquegua (19,3%). La participación femenina aumenta si se trata de empleos eventuales; así, a nivel nacional llega al 27,2%, y en Moquegua y La Libertad alcanzan cifras importantes. Esto se explica porque la cantidad de mujeres líderes en las unidades productivas son reducidas y pueden fácilmente trabajar en distintas unidades agrícolas donde se requieren tareas eventuales.

**CUADRO 2.5**

### PERÚ: EMPLEO PERMANENTE Y EVENTUAL EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA SEGÚN SEXO, 2012

Departamentos	Empleo permanente				Empleo eventual			
	Total absoluto	Total relativo (%)	Hombre	Mujer	Total absoluto	Total relativo (%)	Hombre	Mujer
<b>Total nacional</b>	<b>180 578</b>	<b>100,0</b>	<b>81,2</b>	<b>18,8</b>	<b>13 867 390</b>	<b>100,0</b>	<b>72,8</b>	<b>27,2</b>
La Libertad	21 639	100,0	84,4	15,6	833 251	100,0	76,4	23,6
Lambayeque	16 443	100,0	79,9	20,1	644 369	100,0	82,1	17,9
Moquegua	336	100,0	80,7	19,3	33 748	100,0	67,1	32,9
San Martín	11 963	100,0	85,7	14,3	981 657	100,0	79,0	21,0

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - CENAGRO, 2012.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

En la región La Libertad, existen 21 mil 639 empleos permanentes y 833 mil 251 empleos eventuales. El empleo permanente es numeroso en las provincias de Ascope y Virú, pues la cantidad de trabajadores en la agricultura pueden alcanzar los 7 mil 615, con la diferencia que en la provincia de Virú la participación de las mujeres es mayor, incluso comparando con el resto de provincias de la región.

En relación al empleo eventual (alrededor de 833 mil), los trabajadores se aglomeran en la costa norte de La Libertad, en las provincias de Chepén y Pacasmayo, donde el primero alberga casi 300 mil eventuales, y la participación de las mujeres en ambos espacios son similares significando cerca de la tercera parte del empleo eventual agrícola en esas provincias. Un detalle adicional es que aquellas provincias donde predomina el empleo permanente (Ascope y Virú), también son relevantes en cuanto a empleos eventuales, esto se debe a la alta concentración de empresas exportadoras de sus principales productos cosechados. Asimismo, hay provincias como Bolívar, Julcán y Santiago de Chuco donde si bien no reflejan una importancia cuantitativa, si lo pueden ser en términos cualitativos ya que pertenecen a áreas rurales, ámbito donde hay más probabilidad de encontrar pobreza. (Cifras de pobreza para este último).

**GRÁFICO 2.15**

**REGIÓN LA LIBERTAD: EMPLEO PERMANENTE Y EVENTUAL POR PROVINCIAS SEGÚN SEXO, 2012**



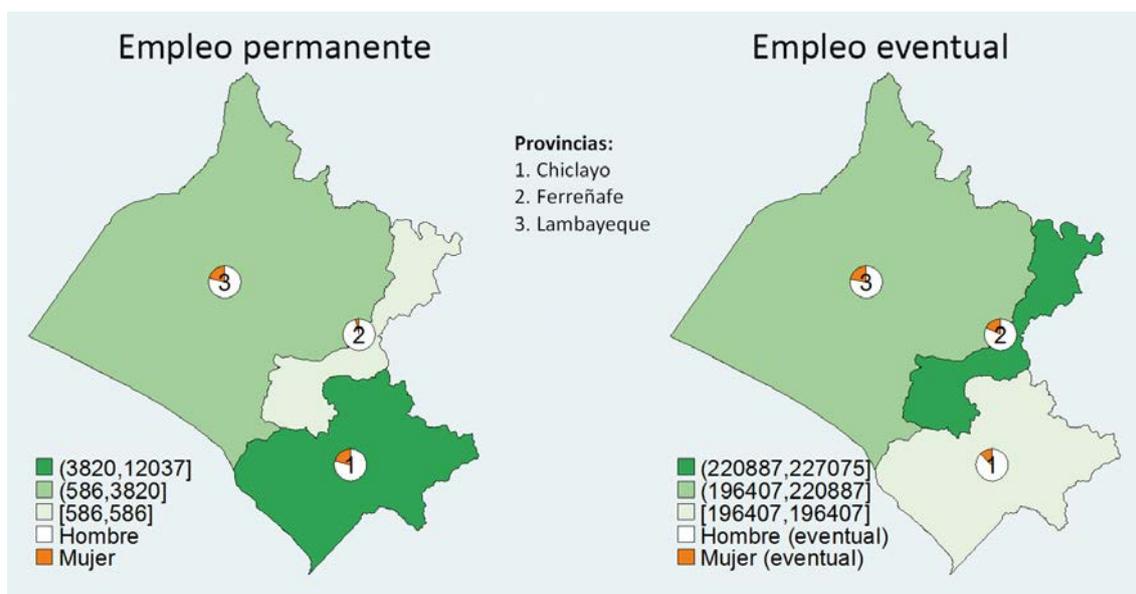
**Fuente:** INEI - CENAGRO, 2012.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Lambayeque, que cuenta solo con tres provincias y 16 mil 443 empleos permanentes, presenta a Chiclayo como el ámbito donde el empleo permanente es mayor (12 mil 37 empleo), y aproximadamente 1 de cada 4 son mujeres, le siguen en orden de relevancia las provincias de Lambayeque y Ferreñafe. Justo este último es el que se posiciona con una mayor cantidad de trabajadores eventuales (alrededor de 277 mil), de un total de 644 mil 369 empleos eventuales con el que cuenta la región. En esta última categoría de empleo la provincia de Lambayeque tiene más participación de mujeres (Gráfico 2.16).

**GRÁFICO 2.16**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: EMPLEO PERMANENTE Y EVENTUAL POR PROVINCIAS SEGÚN SEXO, 2012**



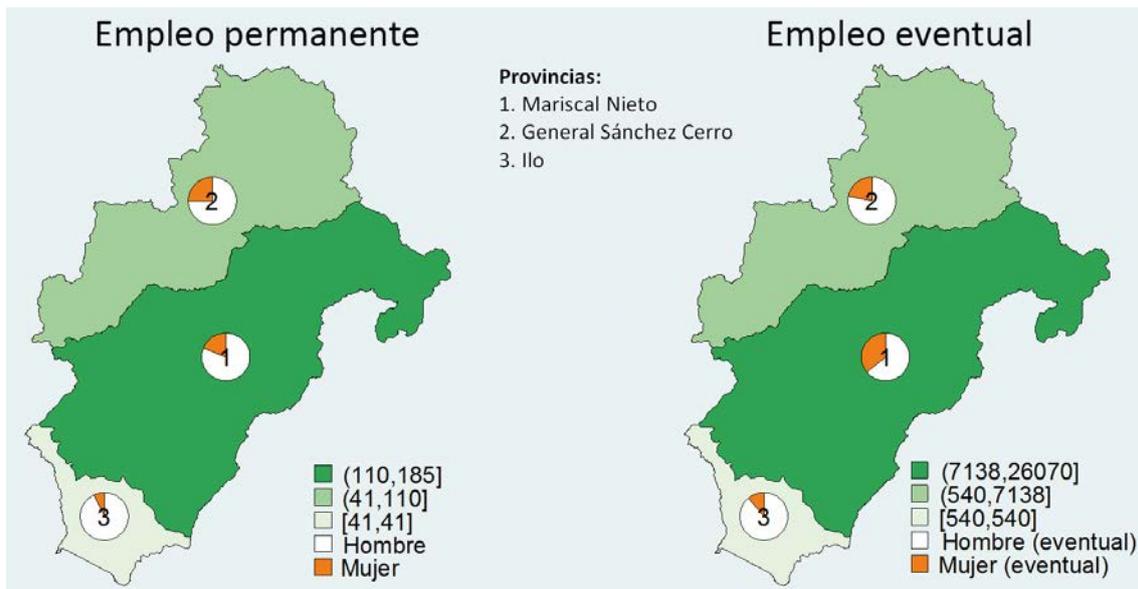
**Fuente:** INEI - CENAGRO, 2012.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Por su parte, en Moquegua, a diferencia de las otras regiones señaladas, la provincia de Mariscal Nieto es la única que agrupa las mayores cantidades de empleo permanente y eventual, siendo el primero mínimo en términos de números (187 empleos). En cambio los empleos eventuales pueden sumar, en dicha provincia, un total de 260 mil 70, y en poco más de la tercera parte de estos empleos son para las mujeres (Gráfico 2.17).

**GRÁFICO 2.17**

**REGIÓN MOQUEGUA: EMPLEO PERMANENTE Y EVENTUAL POR PROVINCIAS SEGÚN SEXO, 2012**



**Fuente:** INEI - CENAGRO, 2012.

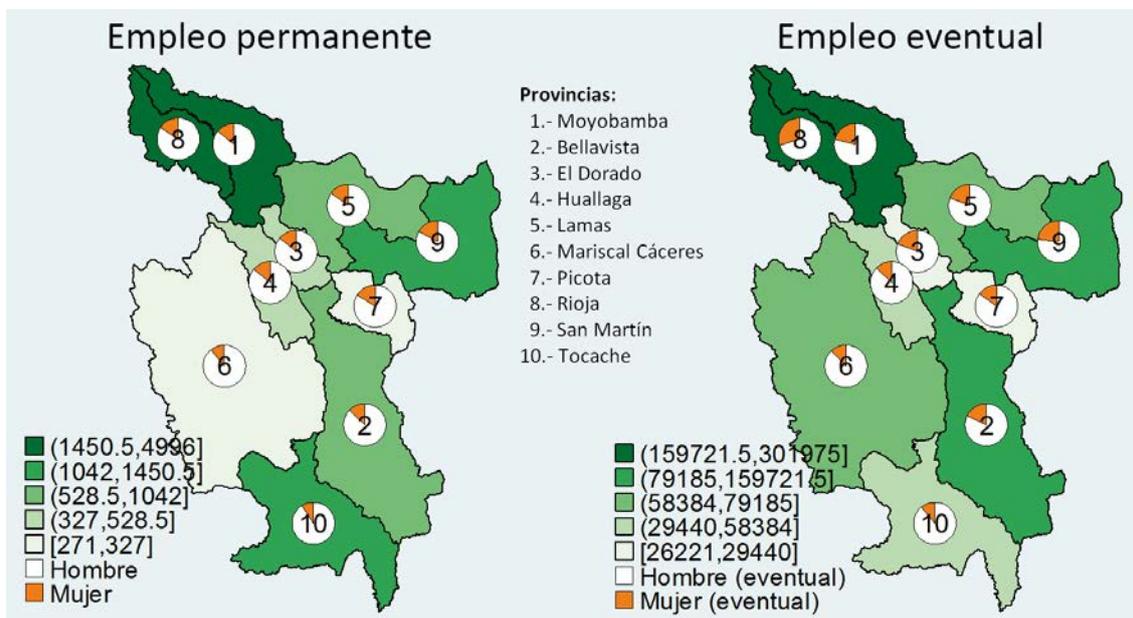
**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Finalmente, San Martín alberga un total de 11 mil 963 trabajos permanentes y cerca de 1 millón de empleos eventuales, según el CENAGRO 2012. Los empleos permanentes y eventuales pueden alcanzar los 50 mil y 239 mil en el caso de Moyobamba, respectivamente, siendo este ámbito el más relevante para la región. En promedio, se puede observar que no existe diferencias en cuanto a la posición del empleo femenino por provincias, salvo el caso de Rioja donde cerca de la tercera parte del empleo eventual es ofrecida por las mujeres, mientras que en el resto no supera el 23,0%. Ver Anexo 5.



**GRÁFICO 2.18**

**SAN MARTÍN: EMPLEO PERMANENTE Y EVENTUAL POR PROVINCIAS SEGÚN SEXO, 2012**



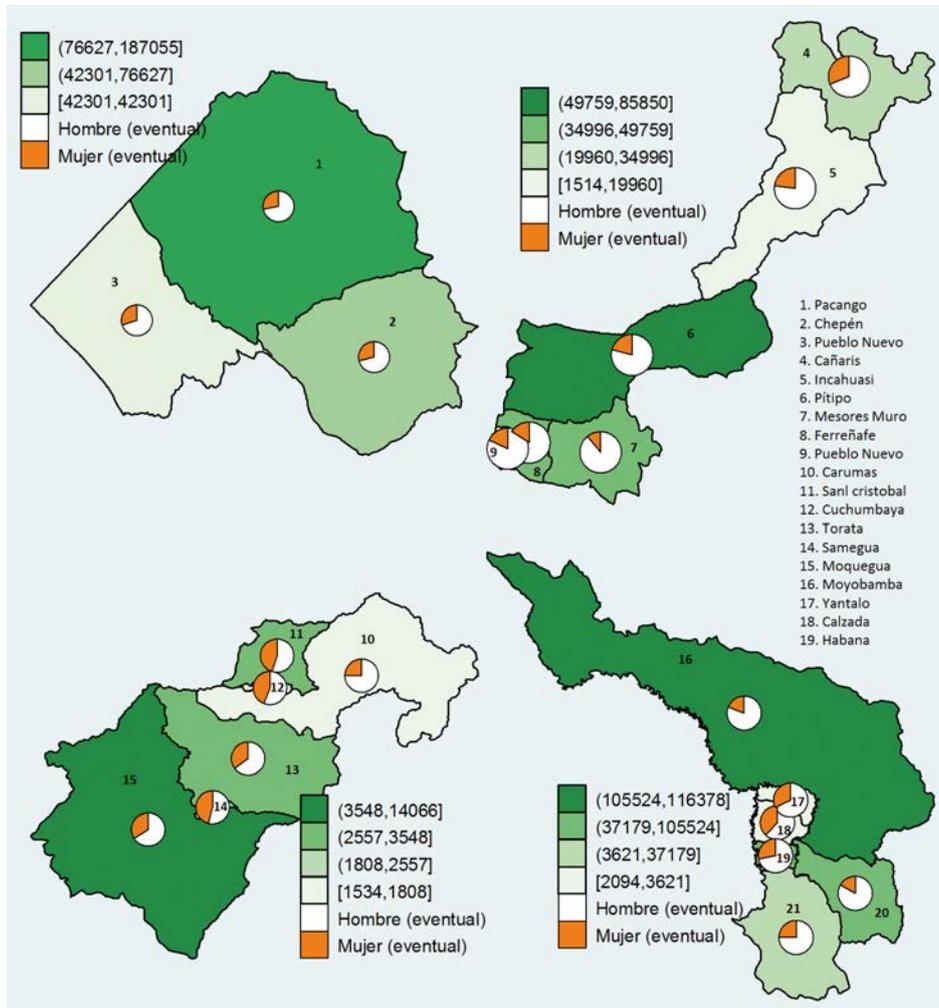
Fuente: INEI - CENAGRO, 2012.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

Como se había mencionado al inicio de esta sección una ventaja del CENAGRO es que permite conocer las características del mercado de trabajo en la agricultura a nivel de distritos. En el Gráfico 2.20, se ilustra una muestra de ello para las provincias más numerosas en empleo eventual de los 4 departamentos analizados. Así, podemos notar que de un total de 305 mil 983 empleos eventuales registrados en la provincia de Chepén, 187 mil 55 se emplean para el distrito de Pacanga. Los otros dos distritos, Chepén y Pueblo nuevo, suman un total de 77 mil y 44 mil empleos eventuales, respectivamente.

GRÁFICO 2.19

**PERÚ: EMPLEO EVENTUAL POR DISTRITOS SEGÚN REGIONES  
PRIORIZADAS Y PROVINCIA PRINCIPAL, 2012**



**Fuente:** INEI - CENAGRO, 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

Dado que, la actividad agrícola- agroindustrial emplea casi a la cuarta parte de la población y debido a los cambios estructurales que ha presenciado la actividad como la disminución de participación en el PBI, la migración de lo rural a lo urbano y expansión de otros sectores es necesario conocer las ocupaciones con mayor frecuencia que se necesitan en el sector, en que proceso de la cadena productiva participan y que nivel de competencia le correspondería para que la oferta formativa sea pertinente.



3

OCUPACIONES  
MÁS FRECUENTES  
EN LA ACTIVIDAD  
AGRÍCOLA-  
AGROINDUSTRIAL





## CAPÍTULO 3

### OCUPACIONES MÁS FRECUENTES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL

**E**n esta parte del estudio se analiza el lado de la demanda de trabajo, obteniendo así el lado completo del mercado laboral. Los datos provienen de dos fuentes de información complementarias que analizan el lado formal del empleo. El primero es la Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo (ENVME), la cual permite describir la evolución reciente del empleo en empresas privadas de 10 y más trabajadores en el ámbito urbano del Perú. La otra fuente es la Planilla Electrónica, registro de todas las empresas privadas formales a nivel nacional, cuyo potencial radica en la desagregación ocupacional del empleo en la actividad agrícola- agroindustrial<sup>89</sup>.

En el capítulo de la oferta de trabajo formal e informal en su conjunto, se mencionó que tanto la participación como las cantidades absolutas del empleo agrícola se vienen reduciendo continuamente, de manera contundente en la economía en su totalidad, y con menos intensidad en las regiones analizadas. En cuanto al empleo formal según la ENVME, desde el lado de las empresas, podemos ver que la evolución del índice de empleo agrícola ha sido ligeramente creciente para el resto urbano pero con mayor énfasis en la ciudad de Chiclayo y Trujillo, ya que, en los últimos años se ubican por encima del promedio del resto urbano. Esto nos revela los avances del sector formal, evidencia que se corrobora a nivel nacional urbano<sup>90</sup>; sin embargo, no se da el mismo caso para Moquegua y San Martín, ya que, la participación es mínima.

En el resto urbano del Perú es donde se aprecia notablemente los picos y abismos del índice provocados por el componente estacional de las series. Esto ocurre en los meses de enero (picos) y mayo (abismo), periodos que coinciden con las tareas de siembra y cosecha de los principales productos agrícolas en la economía. En las ciudades de Trujillo y Chiclayo la estacionalidad también está presente, pero en el primero se observa mayores episodios de subidas y caídas del índice de empleo formal.

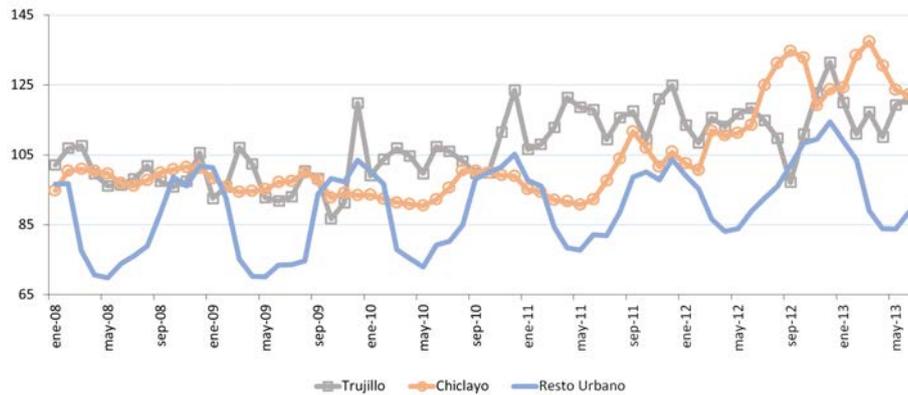
<sup>89</sup> El MTPE está realizando esfuerzos por revisar y depurar la P.E., las principales fuentes de error encontradas son los CIU de la empresa, ya que, algunas empresas se asignan un CIU equivocado; y la codificación de las ocupaciones, ya que, el Código Nacional de Ocupaciones - Adaptación del Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones-88, no incorpora las nuevas demandas de las empresas por ocupaciones. Además, la P.E. no tiene suficientes mecanismos que permitan detectar errores de la calidad de la información reportada.

<sup>90</sup> MTPE, Informe Estadístico Mensual (IEM), junio 2013.

**GRÁFICO 3.1**

**RESTO URBANO, TRUJILLO Y CHICLAYO: ÍNDICE DE EMPLEO EN EMPRESAS FORMALES DEL SECTOR PRIVADO DE 10 Y MÁS TRABAJADORES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL, ENERO 2008 – MAYO 2013**

(Índice base: octubre 2010 = 100)



**Fuente:** MTPE-Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo (ENVME), enero 2008-junio 2013.

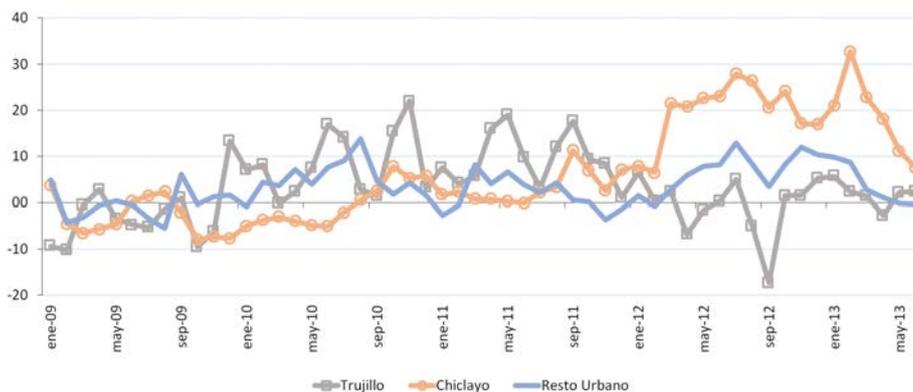
**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

En el Gráfico 3.1, podemos corroborar el resultado positivo del empleo formal en la agricultura. Así, aislando la estacionalidad, en la mayoría de los meses entre 2010 y mayo 2013, la variación anual del empleo<sup>91</sup> tuvo signo positivo, alcanzado valores máximos en los meses de 2013 para el caso de Chiclayo y resto urbano, y los meses de 2010 y 2011 en el caso de Trujillo. Sin embargo, para junio de 2013 la variación anual retrocedió un tanto, el cual tiene su justificación en la menor cosecha de mandarina, palta y uva de mesa generó un decrecimiento en el empleo.<sup>92</sup>

**GRÁFICO 3.2**

**RESTO URBANO, TRUJILLO Y CHICLAYO: VARIACIÓN ANUAL DEL ÍNDICE DE EMPLEO EN EMPRESAS FORMALES DEL SECTOR PRIVADO DE 10 Y MÁS TRABAJADORES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL, ENERO 2009 – JUNIO 2013**

(Porcentaje)



**Nota:** Las regiones de Moquegua y San Martín no se analizan por tener escasos casos.

**Fuente:** MTPE-Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo (ENVME), enero 2009 - junio 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

<sup>91</sup> La variación anual del empleo mide el cambio del índice del empleo de un mes respecto al mismo mes del año anterior. La utilidad de este indicador es que puede medir las variaciones en el empleo dejando un lado la estacionalidad del empleo mensual. Ver: <http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/terminologia.pdf>

<sup>92</sup> MTPE, Informe estadístico mensual, junio 2013.

### 3.1 Las ocupaciones en la región La Libertad<sup>93</sup>

Según la P.E., en promedio el empleo formal del sector privado en la región de La Libertad registrado en el año 2013 ascendió a 33 mil 519 en esta actividad. La demanda por mano de obra en esta región tiene fluctuaciones a lo largo del 2013 que se explican por la estacionalidad y ciclo de sus principales productos, tales como: la caña de azúcar, papa, arroz cáscara, maíz amarillo duro, espárrago, etc.

GRÁFICO 3.3

#### REGIÓN LA LIBERTAD: COMPORTAMIENTO MENSUAL DE LA MANO DE OBRA DEL SECTOR PRIVADO FORMAL EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL, 2013



Fuente: MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

Elaboración: MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En el Gráfico 3.3, se puede observar que la demanda de trabajo en esta actividad presenta un crecimiento a partir del mes de julio. El 23,5% de los trabajadores del sector privado formal se desempeña en ocupaciones específicas, es decir, realiza labores vinculadas directamente a los procesos de la actividad agroindustrial, el 36,9% labora en ocupaciones transversales<sup>94</sup> y en el 39,6% de los trabajadores no se registra una ocupación determinada.

La Figura 3.1, muestra la distribución de los trabajadores de la actividad agroindustrial privada según niveles de competencia<sup>95</sup>, cuyas empresas declararon la ocupación del trabajador. Así, el 60,1% de los trabajadores de la región La Libertad se encuentra en el nivel de competencia laboral I, es decir, son trabajadores que desempeñan trabajos predeterminados y sencillos que demandan un conocimiento básico del proceso (obreros y aprendices). El 35,3% de los trabajadores se ubican en el nivel de competencia laboral II, es decir, corresponde a aquellos puestos de trabajo donde se realizan trabajos predeterminados que involucran un conocimiento especializado del proceso (empleado, técnico y operario especializado).

<sup>93</sup> Para analizar el número de trabajadores de la actividad se consideró a aquel trabajador que laboró por lo menos un día en el período de referencia (año 2012).

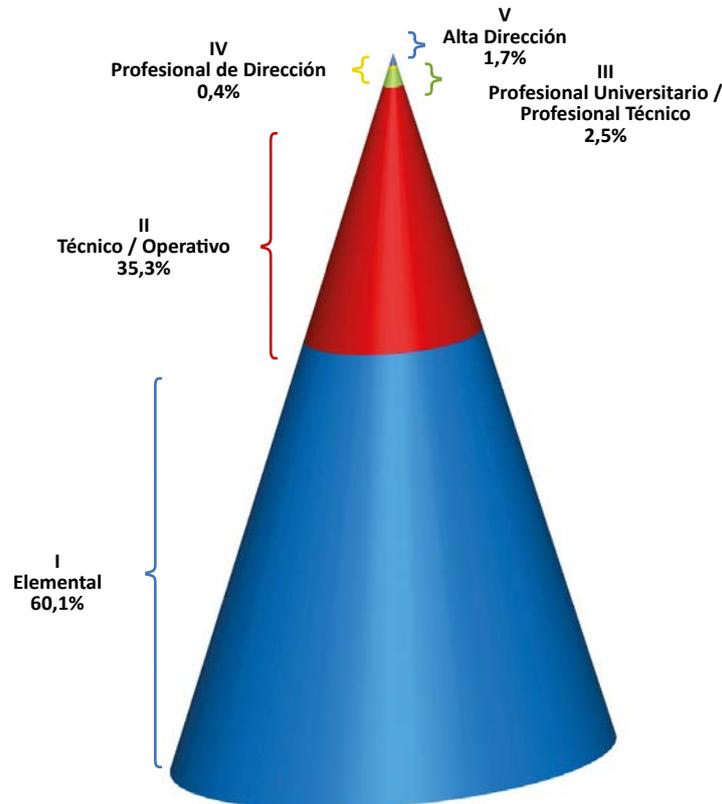
<sup>94</sup> Aquellas ocupaciones que son comunes a otras actividades económicas y están relacionadas con los procesos de apoyo a la actividad agroindustrial.

<sup>95</sup> Ver Anexo 6.

Cabe precisar que las ocupaciones correspondientes a los niveles de competencia laboral I y II constituyen la población objetivo de la Certificación de Competencias Laborales de la Dirección de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (DNCCL). En el otro extremo de la pirámide se encuentran las ocupaciones vinculadas a los más altos niveles de competencia laboral (IV y V), las que representan sólo al 2,1% de los trabajadores.

**FIGURA 3.1**

**REGIÓN LA LIBERTAD: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

Al analizar la actividad agrícola- agroindustrial, es difícil establecer un solo proceso por el cual pasan los productos de cada región por lo que en la Figura 3.2, se muestra la distribución de los trabajadores según el mapa de procesos de la cadena agroindustrial<sup>96</sup> de manera general. El proceso que demanda más trabajadores es el de producción; en este proceso, es donde se realiza todas las actividades que comprenden desde la preparación del terreno, la siembra, abonado, riego, control de plagas hasta la cosecha y acopio. Las ocupaciones presentes en este proceso pertenecen en su mayoría al nivel de competencia I y con una menor representación el nivel de competencia II.

El segundo proceso más demandante de mano de obra es el de Transformación, que comprende las actividades que se establecen luego de la cosecha y el transporte hacia el lugar donde se dará un valor agregado, siendo las actividades involucradas: selección y clasificación del producto, el

<sup>96</sup> La clasificación que se presenta en el estudio ha sido elaborada por el Área de Estudios de la DGFPCL con el apoyo de empresas de este sector que fueron reunidas en la Mesa de trabajo realizada por la DGFPCL.

pesado, la limpieza del producto, transformación del producto, empaquetado o envasado, etiquetado y almacenamiento refrigerado. Las ocupaciones presentes en este proceso pertenecen al nivel II y III. Los trabajadores que participan en el proceso de comercialización son claves como el exportador, bróker o agente, importador y/o distribuidor, mayorista, minorista y el consumidor externo. Las ocupaciones presentes en el proceso pertenecen al nivel de competencia III. Cabe destacar que en el cuarto proceso control fitosanitario – control de calidad, es transversal a todas las ocupaciones específicas de la actividad agrícola- agroindustrial.

**FIGURA 3.2**

**REGIÓN LA LIBERTAD: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL SEGÚN TIPO DE PROCESOS, 2013**



**Nota:** La información mostrada sobre la distribución de trabajadores según procesos se determinó en los Talleres sectoriales realizados por la DGFPC, junio 2013.

**Fuente:** MTPE – OGETIC - OE - Planilla Electrónica, 2012.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

De otro lado, el Cuadro 3.1, presenta las diez ocupaciones más frecuentes según los niveles de competencia laboral I y II requeridas por las empresas de la región, las cuales son: Trabajador agrícola, obrero agrícola (ayudante), pelador de frutas y hortalizas para conservas, trabajador agrícola calificado (caña de azúcar), etc. logrando concentrar un total de 21 016 trabajadores en el 2013.

**CUADRO 3.1**

**REGIÓN LA LIBERTAD: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	Código	Descripción	N.º Trabajadores	%
<b>TOTAL</b>			<b>21 016</b>	<b>100,0</b>
I	971075	TRABAJADOR AGRICOLA	6 241	29,7
I	971033	OBRERO AGRICOLA, AYUDANTE	6 202	29,5
II	764017	PELADOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS, PARA CONSERVAS	1 833	8,7
II	612026	TRABAJADOR AGRICOLA CALIFICADO, CAÑA DE AZUCAR	1 791	8,5
I	971031	OBRERO AVICULTOR, AYUDANTE	1 483	7,1
II	623008	AVICULTOR, POLLOS	834	4,0
II	764014	LIMPIADOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS, PARA CONSERVAS	795	3,8
II	612010	AGRICULTOR EXPLOTADOR, CULTIVO/HORTALIZAS (CULTIVO EXTENSIVO)	752	3,6
I	971025	JORNALERO AGRICOLA	554	2,6
I	971032	OBRERO AGRICOLA DE ARBOLES FRUTALES	531	2,5

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

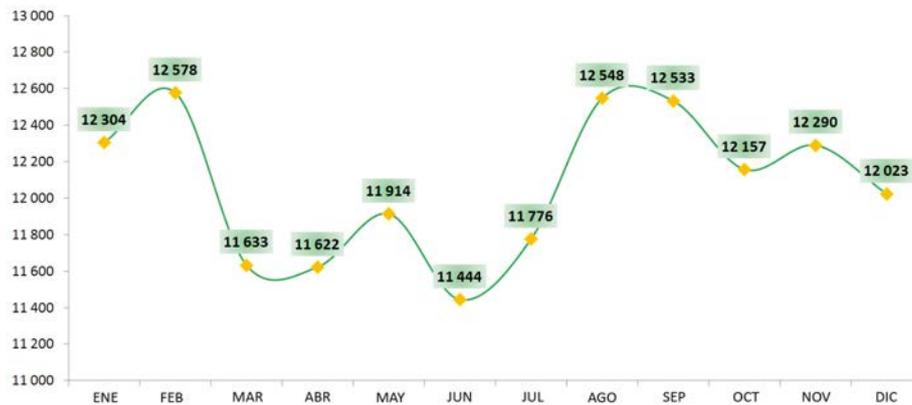
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

### 3.2 Las ocupaciones en la región Lambayeque

Según la P.E., en promedio el empleo formal del sector privado en Lambayeque registrado en el año 2013 ascendió a 12 069 en esta actividad. La demanda por mano de obra en esta región presenta fluctuaciones dado sus principales productos, tales como, el arroz cáscara, la caña de azúcar, el maíz amarillo duro, etc. (Gráfico 3.4).

**GRÁFICO 3.4**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: COMPORTAMIENTO MENSUAL DE LA MANO DE OBRA DEL SECTOR PRIVADO FORMAL EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En el Gráfico 3.4, se observa que la menor demanda de trabajadores se presenta en el mes de junio. El 25,1% de los trabajadores del sector privado formal se desempeña en ocupaciones específicas, es decir, realiza labores vinculadas directamente a los procesos de la actividad agroindustrial, el 33,8% labora en ocupaciones transversales<sup>97</sup> y en el 41,1% de los trabajadores no se registra una ocupación determinada, esto debido a que en la P.E.

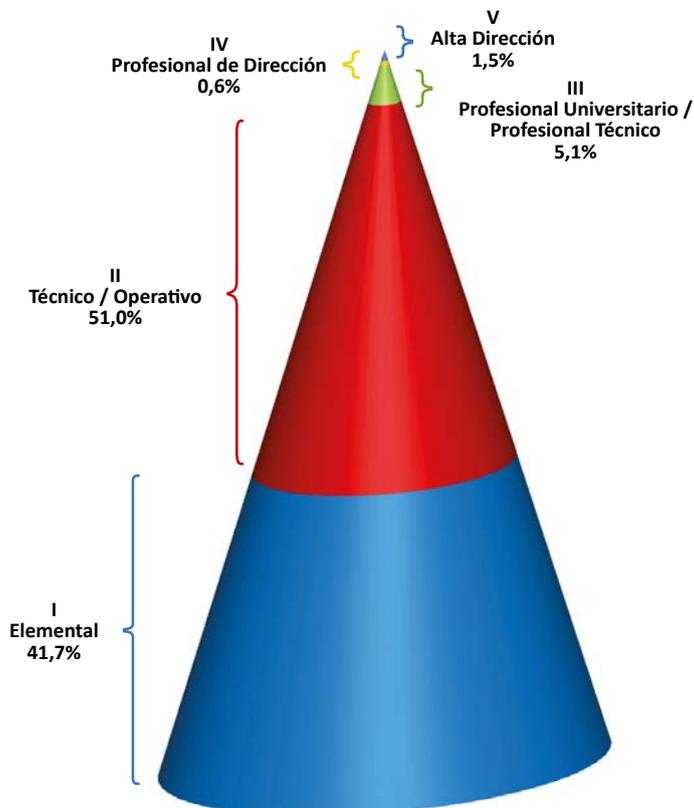
La Figura 3.3, muestra la distribución de los trabajadores de la actividad agroindustrial según niveles de competencia<sup>98</sup>, cuyas empresas declararon la ocupación del trabajador. Así, el 41,7% de los trabajadores de la región Lambayeque se encuentra en el nivel de competencia I, es decir, son trabajadores que desempeñan trabajos predeterminados y sencillos que demandan un conocimiento básico del proceso (obreros y aprendices). Además, más del 50% de los trabajadores se ubican en el nivel de competencia II, es decir, corresponde a aquellos puestos de trabajo donde se realizan trabajos predeterminados que involucran un conocimiento especializado del proceso (empleado, técnico y operario especializado). Cabe precisar que las ocupaciones correspondientes a los niveles de competencia laboral I y II constituyen la población objetivo de la Certificación de Competencias Laborales de la DNCCCL.

<sup>97</sup> Aquellas ocupaciones que son comunes a otras actividades económicas y están relacionadas con los procesos de apoyo a la actividad agroindustrial.

<sup>98</sup> Ver Anexo 6.

**FIGURA 3.3**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

Para la actividad agrícola- agroindustrial se establece el mismo proceso productivo para las cuatro regiones en estudio, por lo que en Lambayeque también comprenderá los procesos de producción, transformación y comercialización (Figura 3.4).

**FIGURA 3.4**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL SEGÚN TIPO DE PROCESOS, 2013**



**Nota:** La información mostrada sobre la distribución de trabajadores según procesos se determinó en los Talleres sectoriales realizados por la DGFPC, junio 2013.  
**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

De otro lado, el Cuadro 3.2 presenta 10 ocupaciones más frecuentes según niveles de competencia laboral requeridas por las empresas de la región, las cuales son: Trabajador agrícola calificado (caña de azúcar), Obrero agrícola (ayudante), Agricultor explotador (cultivo / caña de azúcar), Trabajador agrícola, Agricultor, etc. logrando concentrar 5 687 trabajadores durante el 2013.

**CUADRO 3.2**

**REGIÓN LAMBAYEQUE: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	Código	Descripción	N.º Trabajadores	%
<b>TOTAL</b>			<b>5 687</b>	<b>100,0</b>
II	612026	TRABAJADOR AGRICOLA CALIFICADO, CAÑA DE AZUCAR	1 722	30,3
I	971033	OBREIRO AGRICOLA, AYUDANTE	1 121	19,7
II	612006	AGRICULTOR EXPLOTADOR, CULTIVO/CAÑA DE AZUCAR	912	16,0
I	971075	TRABAJADOR AGRICOLA	872	15,3
II	612001	AGRICULTOR	282	5,0
I	971008	CAMPESINO	265	4,7
I	971051	PEON AGROPECUARIO, MIGRANTE	183	3,2
II	766034	PANADERO-PASTELERO, EN GENERAL	117	2,1
I	971025	JORNALERO AGRICOLA	108	1,9
II	613032	TRABAJADOR AGRICOLA CALIFICADO, ARBOLES FRUTALES	105	1,8

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

### 3.3 Las ocupaciones en la región Moquegua

Según la P.E., en promedio el empleo formal del sector privado en la región Moquegua registrado en el año 2013 ascendió a 172 en esta actividad. Así, la menor demanda por mano de obra se pudo observar en los meses de enero y febrero (Gráfico 3.5).

**GRÁFICO 3.5**

**REGIÓN MOQUEGUA: COMPORTAMIENTO DE LA MANO DE OBRA EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

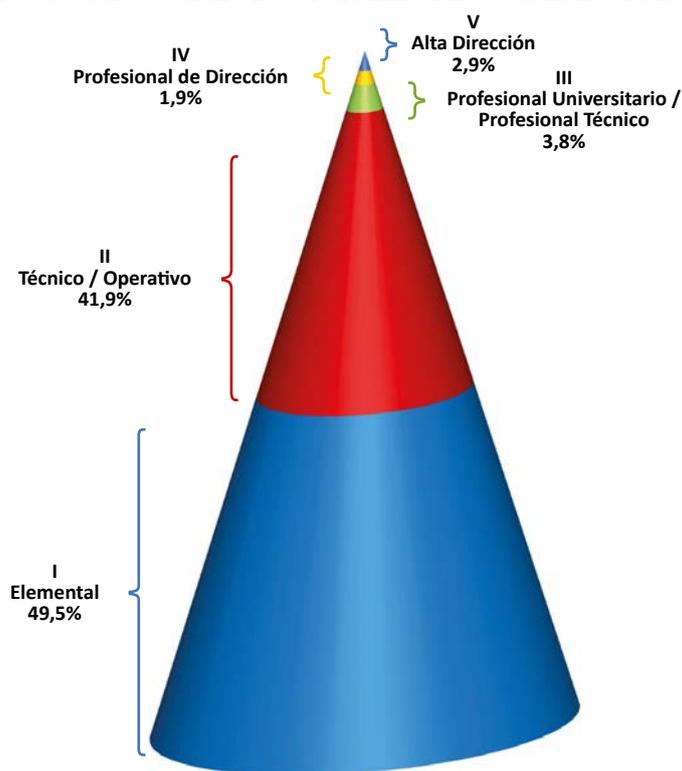
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En el Gráfico 3.5, se observa que a partir del mes de marzo la demanda de mano de obra en esta actividad es casi constante hasta fines de diciembre. El 41,7% de los trabajadores se desempeña en ocupaciones específicas, es decir, realizan labores vinculadas directamente a los procesos de la actividad agroindustrial, el 34,2% labora en ocupaciones transversales<sup>99</sup>, y en el 24,1% de los trabajadores no se registra una ocupación determinada.

La Figura 3.5, muestra la distribución de los trabajadores de la actividad agroindustrial según niveles de competencia<sup>100</sup>. Así, el 49,5% de los trabajadores de la región Moquegua se encuentra en el nivel de competencia laboral I, es decir, son trabajadores que desempeñan trabajos predeterminados y sencillos que demandan un conocimiento básico del proceso (obreros y aprendices). El 41,9% de los trabajadores se ubican en el nivel de competencia laboral II, es decir, corresponde a aquellos puestos de trabajo donde se realizan trabajos predeterminados que involucran un conocimiento especializado del proceso (empleado, técnico y operario especializado), mientras que, el nivel de competencia laboral IV y V representa casi al 5% de trabajadores. Cabe precisar que las ocupaciones correspondientes a los niveles de competencia I y II constituyen la población objetivo de la Certificación de Competencias Laborales de la DNCCL.

**FIGURA 3.5**

**REGIÓN MOQUEGUA: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

<sup>99</sup> Aquellas ocupaciones que son comunes a otras actividades económicas y están relacionadas con los procesos de apoyo a la actividad agroindustrial.

<sup>100</sup> Ver Anexo 6.

En la actividad agrícola- agroindustrial se establece el mismo proceso productivo para las cuatro regiones en estudio, por lo que en la región Moquegua también se verá los procesos de producción, transformación y comercialización (Figura 3.6).

**FIGURA 3.6**
**REGIÓN MOQUEGUA: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL SEGÚN TIPO DE PROCESOS, 2013**


**Nota:** La información mostrada sobre la distribución de trabajadores según procesos se determinó en los Talleres sectoriales realizados por la DGFPC, junio 2013.

**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

De otro lado, el Cuadro 3.3, presenta la demanda de ocupaciones específicas más frecuentes en los niveles de competencia laboral I y II. Las ocupaciones más demandadas por las empresas son: obrero agrícola- ayudante, obrero agrícola de árboles frutales, Trabajador agrícola, otros obreros de la fabricación de productos derivados, guardián, empleado de servicios administrativos, peón forestal, etc.

**CUADRO 3.3**
**REGIÓN MOQUEGUA: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	Código	Descripción	N.º Trabajadores	%
<b>TOTAL</b>			<b>61</b>	<b>100,0</b>
I	971033	OBREIRO AGRÍCOLA, AYUDANTE	18	29,5
I	971032	OBREIRO AGRÍCOLA DE ARBOLES FRUTALES	13	21,3
II	766034	PANADERO-PASTELERO, EN GENERAL	13	21,3
I	971075	TRABAJADOR AGRÍCOLA	6	9,8
I	971024	JARDINERO (OBREIRO)	4	6,6
II	766028	OFICIAL DE MASA O DE PALA, PANADERÍA	2	3,3
II	766035	PASTELERO, PREPARADOR	2	3,3
II	342007	TÉCNICO AGRÓNOMO	1	1,6
II	612001	AGRICULTOR	1	1,6
II	765003	ESTERILIZADOR DE PRODUCTOS LÁCTEOS	1	1,6

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

### 3.4 Las ocupaciones en la región San Martín

Según la P.E. en promedio el empleo formal del sector privado en la región San Martín registrado en el año 2013 ascendió a 5 492 en esta actividad. La demanda por mano de obra en esta región tiene fluctuaciones que se explican por la estacionalidad de sus principales productos como arroz cáscara, plátano, palma aceitera, maíz amarillo duro, yuca, café, cacao, papaya, naranja, piña, entre otros.

En el Gráfico 3.6, se puede observar que la demanda de trabajo en esta actividad es alta durante los meses de junio a diciembre. El 26,7% de los trabajadores se desempeñan en ocupaciones específicas, es decir, realiza labores vinculadas directamente a los procesos de la actividad agroindustrial, el 37,7% labora en ocupaciones transversales<sup>101</sup> y en el 35,5% de los trabajadores no se registra una ocupación determinada, esto debido a que en la P.E. no existe obligación de que el empleador reporte la ocupación para los trabajadores bajo la modalidad de prestador de servicios<sup>102</sup>.

**GRÁFICO 3.6**

**REGIÓN SAN MARTÍN: COMPORTAMIENTO DE LA MANO DE OBRA DEL SECTOR PRIVADO FORMAL EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

La Figura 3.7, muestra la distribución de los trabajadores de la actividad agroindustrial según niveles de competencia<sup>103</sup>. Así, alrededor del 67,2% de los trabajadores de la región San Martín se encuentra en el nivel de competencia I, es decir, son trabajadores que desempeñan trabajos predeterminados y sencillos que demandan un conocimiento básico del proceso (obreros y aprendices). La cuarta parte de los trabajadores se ubican en el nivel de competencia II, es decir, corresponde a aquellos puestos de trabajo donde se realizan trabajos predeterminados que involucran un conocimiento especializado del proceso (empleado, técnico y operario especializado).

Cabe precisar que las ocupaciones correspondientes a los niveles de competencia I y II constituyen la población objetivo de la Certificación de Competencias Laborales de la DNCCL. En el otro extremo de la pirámide se encuentran las ocupaciones vinculadas a los más altos niveles de competencia (IV y V), las que representan sólo al 2,9% de los trabajadores.

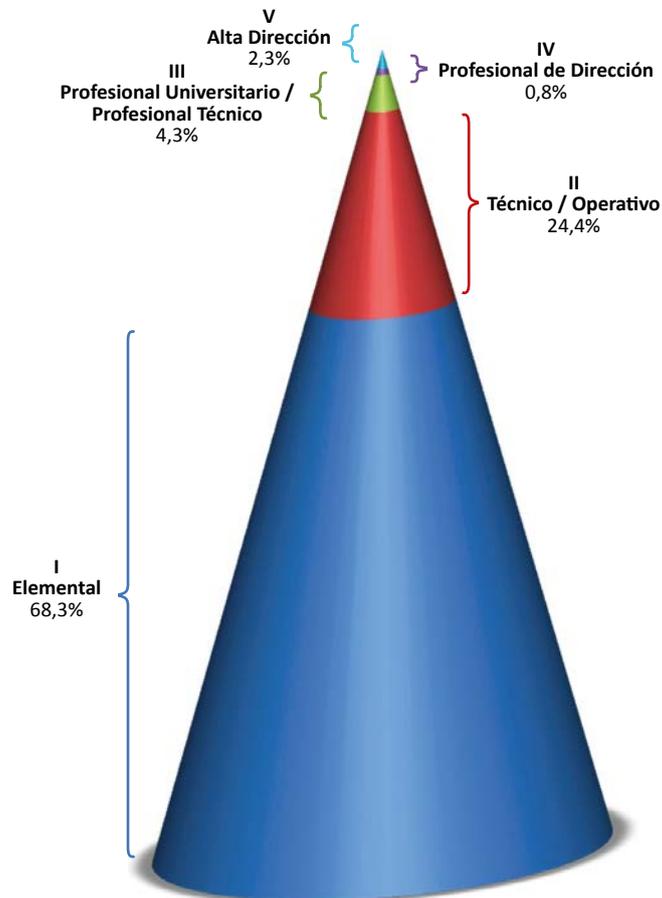
<sup>101</sup> Aquellas ocupaciones que son comunes a otras actividades económicas y están relacionadas con los procesos de apoyo a la actividad agroindustrial.

<sup>102</sup> La identificación de las ocupaciones que se presenta a continuación solo considera a los 64,4% de los trabajadores registrados en la P.E.; así, la cuantificación de trabajadores por ocupación debe ser considerada como referencial. Debido a que se desconoce las ocupaciones del 39,6%, es probable que exista una subestimación en el número de trabajadores demandados en algunas ocupaciones.

<sup>103</sup> Ver Anexo 6.

**FIGURA 3.7**

**REGIÓN SAN MARTÍN: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL, 2013**



**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

Para la actividad agrícola-agroindustrial se establece el proceso productivo para las cuatro regiones en estudio, por lo que en la región San Martín también se verá los procesos de producción, transformación y comercialización (Figura 3.8).

**FIGURA 3.8**

**REGIÓN SAN MARTÍN: DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL SEGÚN TIPO DE PROCESOS, 2013**



**Nota:** La información mostrada sobre la distribución de trabajadores según procesos se determinó en los Talleres sectoriales realizados por la DGFPC, junio 2013.

**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

De otro lado, el Cuadro 3.4, presenta la ocupaciones específicas más frecuentes según niveles de competencia requeridas por las empresas, las cuales son: Trabajador agrícola, obrero agrícola (ayudante), panadero- pastelero en general, trabajador pecuario calificado, peón agrícola en general, etc. Concentrando un total de 2 709 trabajadores.

**CUADRO 3.4**

**REGIÓN SAN MARTÍN: DEMANDA POR OCUPACIONES ESPECÍFICAS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	Código	Descripción	N.º Trabajadores	%
<b>TOTAL</b>			<b>3 028</b>	<b>100,0</b>
I	971075	TRABAJADOR AGRÍCOLA	2 227	73,5
I	971033	OBREIRO AGRÍCOLA, AYUDANTE	187	6,2
I	971031	OBREIRO AVICULTOR, AYUDANTE	99	3,3
II	623012	GRANJERO, AVICULTOR	94	3,1
I	987010	ESTIBADOR, MANUAL	89	2,9
I	945017	ENVASADOR A MANO O Y/O MAQUINA	81	2,7
II	623009	CLASIFICADOR, POLLOS	73	2,4
II	623011	CRIADOR, AVES DE CORRAL	71	2,3
II	621031	TRABAJADOR PECUARIO CALIFICADO, GANADO PORCINO	55	1,8
II	623015	TRABAJADOR CALIFICADO, AVICULTURA	52	1,7

**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** MTPE – OGETIC – OE – Planilla Electrónica, 2013.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

En esta sección se identificaron las principales ocupaciones del sector privado registradas en la Planilla Electrónica 2013; así como, la proporción de trabajadores que participan en los diferentes procesos de la cadena productiva agrícola- agroindustrial. Por ello, es importante que la oferta formativa existente sea pertinente para que la brecha que existe entre oferta- demanda sea cada vez menor.





4

OFERTA  
FORMATIVA EN  
LA ACTIVIDAD  
AGRÍCOLA-  
AGROINDUSTRIAL



GRAPES

TABLE GRAPES

BETA

TABLE GRAPES

CRT 1

Wine made from 100% fermented table grapes. Contains 10% alcohol by volume. 100% natural fruit. No additives. No preservatives. No artificial colors. No artificial flavors. No artificial sweeteners. No artificial preservatives. No artificial anything.

## CAPÍTULO 4

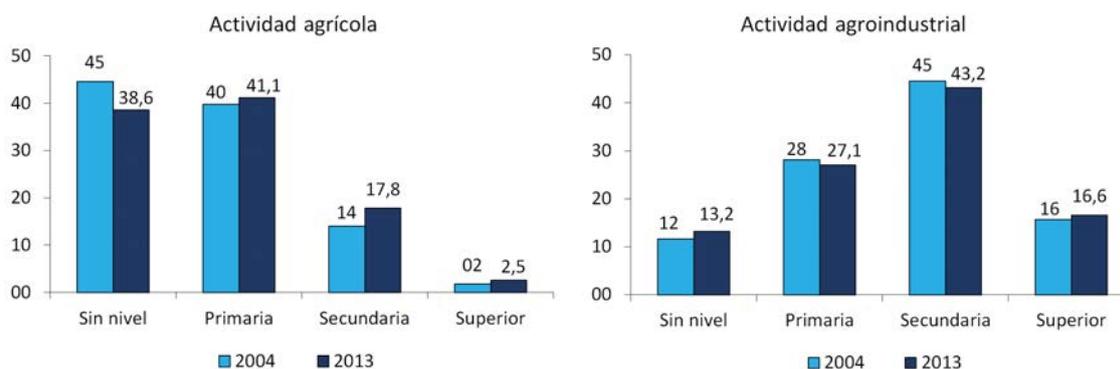
### OFERTA FORMATIVA EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA-AGROINDUSTRIAL

Este capítulo intenta medir el tamaño de la oferta de formación en el Perú y las regiones en estudio, es decir, las instituciones que brindan servicios educativos a la población. Se quiere conocer la capacidad de la oferta formativa para responder las necesidades de la demanda laboral y sus ocupaciones, en el marco con el Proyecto Educativo Nacional al 2021<sup>104</sup>. Se presenta la oferta formativa disponible sobre la actividad agrícola y agroindustrial a nivel de universidades, IEST, Servicios Sectoriales de Capacitación y CETPROs; la articulación entre esta oferta y la demanda por ocupaciones en la actividad y los perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de la familia profesional de agricultura y agroindustria.

El desempeño de los indicadores educativos para distintos grupos poblacionales ha mejorado a nivel nacional y en las regiones que recurrentemente se ha estado mencionando<sup>105</sup>. No obstante, en el Perú, los avances han sido moderados en términos de educación de la fuerza laboral agrícola. Así, en el 2004, el 44,6% de los trabajadores del sector agrícola no poseían nivel educativo alguno<sup>106</sup>, cifra que se redujo a 38,6% en 2013. Esta reducción se ha reflejado en la actualidad en un mayor porcentaje de trabajadores agrícola con nivel primario y sobre todo con nivel secundaria, puesto que los aumentos han sido de 1,4 y 3,9 puntos porcentuales, respectivamente. Los trabajadores de la agroindustria tienen mayor nivel educativo en relación a los trabajadores de la agricultura, posee un grupo con educación superior (técnico o universitario) que ha representado el 15,7% en 2004 y 16,6% en 2013, es decir, son la cuarta parte del empleo agroindustrial.

GRÁFICO 4.1

**PERÚ: EMPLEO EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL SEGÚN NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, 2004 Y 2013**  
 (Porcentaje)



**Nota:** La suma de las cifras puede no coincidir con el total por el redondeo de decimales.

**Fuente:** INEI - ENAHO, 2004 y 2013. Metodología actualizada.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

<sup>104</sup> MINEDU (2007), Proyecto Educativo Nacional al 2021. La educación que queremos para el Perú.

<sup>105</sup> Ver INEI, junio 2013 -Perú: Indicadores de Educación por Departamentos, 2001-2012.

<sup>106</sup> Este grupo incluye aquellos trabajadores que no lograron culminar la primaria.

En la actualidad, Perú cuenta con un 3 mil 123 instituciones de formación de educación superior y técnica productiva, según el Clasificador de Instituciones de Educación Superior y Técnico Productivas (INEI, 2014). Del total, el 59,3 % están representados por entidades Técnico-Productivas (1 mil 853 entidades), mientras que los Institutos de Educación Superior Técnico representan al 36,2% (1 mil 129 institutos), conformados principalmente por Institutos Superiores Tecnológicos (860 IEST).

Para la población que se desempeña en la actividad agrícola- agroindustrial en las regiones priorizadas existe una oferta formativa, más allá de la educación básica, que se compone de 136 centros técnicos-productivos (CETPRO) y 66 institutos superiores (IST) para La Libertad, en tanto para la región Lambayeque las cifras son 56 CETPROs y 39 IST, para la región San Martín 21 CETPROs y 29 IST, y para la región Moquegua 31 CETPROs y 12 IST, respectivamente, ver Cuadro 4.1.

La participación del sector privado en la oferta formativa ha aumentado, pero todavía las instituciones públicas tienen una gran incidencia. En la educación técnico-productiva, las regiones La Libertad y Lambayeque albergan mayores proporciones de entidades privadas (58,8% y 57,1%, respectivamente). En la educación superior tecnológica, Lambayeque y San Martín destacan en cuanto a participación de instituciones privadas (66,7% y 65,2%, respectivamente). Ver Anexo 7.

Los datos de distintos reportes sobre la evolución del tamaño de la oferta formativa indican una expansión continua de estas instituciones, tal como se evidencia en el estudio de Díaz (2008), quien analizó las tendencias de la oferta educativa superior en el Perú.

#### CUADRO 4.1

#### PERÚ: INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y PROGRAMAS DEL SISTEMA EDUCATIVO POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN REGIONES, 2013

Instituciones	Perú	La Libertad	Lambayeque	Moquegua	San Martín
<b>Total</b>	<b>3 123</b>	<b>210</b>	<b>101</b>	<b>45</b>	<b>51</b>
Técnico-Productiva	1 853	136	56	31	21
Superior Técnica	1 129	66	39	12	29
Superior Universitaria	141	8	6	2	1

**Nota:** Incluye educación de adultos.

**Fuente:** Padrón de Instituciones Educativas/ Clasificador de Instituciones del INEI.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

#### 4.1 Cuantificación de la oferta formativa

Para las regiones estudiadas, en la actualidad, en la educación superior universitaria existen 9 carreras vinculadas a la agricultura y agroindustria (ver Cuadro 4.2). De estas carreras la que presenta mayor oferta entre las regiones estudiadas es Ingeniería Agroindustrial<sup>107</sup>. Lambayeque es la región con mayor oferta formativa en este nivel, presentando 7 de las carreras contabilizadas; en cambio, con solo 2 del total de las carreras contabilizadas, Moquegua y San Martín presentan la menor oferta<sup>108</sup>.

En el Cuadro 4.2, se puede ver que las carreras más ofertadas en las regiones estudiadas son Producción Agropecuaria y Mecánica de Producción. Las sedes de IEST que ofertan estas carreras suman 49 (16 en La Libertad, 11 en Lambayeque, 13 en San Martín y 9 en Moquegua). A nivel técnico productivo, Lambayeque no presenta oferta alguna. Mientras que La Libertad, Moquegua y San Martín

<sup>107</sup> No se ha realizado un análisis de los contenidos de los cursos de cada carrera; sin embargo, es probable que exista más de una denominación para carreras con contenido similar.

<sup>108</sup> Se considera tanto a las universidades con única sede de la carrera ofertada, así como las que ofertan la misma carrera en distintas regiones. La idea básica de presentar estos datos es observar la cobertura de la formación más que la presencia de universidades por región.

en sus CETPROs presentan cursos ocupacionales de Producción Agropecuaria, Actividades Agrarias y Agricultura Orgánica, respectivamente. Ver Anexo 8.

**CUADRO 4.2**

**PERÚ: CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y OFERTA FORMATIVA  
 EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA- AGROINDUSTRIAL SEGÚN REGIONES, 2013**

Departamentos	Concepto	Total	Universidad	UEST	CETPRO
La Libertad	Centros	27	8	16	3
	Oferta Formativa	12	4	5	3
San Martín	Centros	19	1	13	5
	Oferta Formativa	13	2	6	5
Lambayeque	Centros	17	6	11	0
	Oferta Formativa	8	4	4	0
Moquegua	Centros	17	2	9	6
	Oferta Formativa	11	2	5	4

**Fuente:** ANR/MINEDU/ Clasificador de Carreras e Instituciones del INEI.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

**4.2 Articulación entre la demanda por ocupaciones y la oferta formativa en la actividad agrícola-agroindustrial**

Los cuadros del 4.3 al 4.7 presentan la articulación entre la demanda laboral por ocupaciones específicas (obtenida a partir de la Planilla Electrónica) y la oferta formativa existente a nivel de CETPRO, IEST y universidades; todo esto para cada una de las regiones bajo estudio<sup>109</sup>. La información proporcionada sólo indica la existencia o no de oferta formativa para la ocupación demandada<sup>110</sup>.

**CUADRO 4.3**

**REGIÓN LA LIBERTAD: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES  
 VS. OFERTA FORMATIVA EXISTENTE, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	OCUPACIÓN	¿Existe Oferta Formativa?	Nivel de la oferta formativa existente
I	TRABAJADOR AGRÍCOLA	SI <sup>a/</sup>	CETPRO
I	OBRERO AGRÍCOLA, AYUDANTE	NO	---
II	PELADOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS, PARA CONSERVAS	SI <sup>b/</sup>	CETPRO
II	TRABAJADOR AGRÍCOLA CALIFICADO, CAÑA DE AZÚCAR	SI <sup>a/</sup>	CETPRO
I	OBRERO AVICULTOR, AYUDANTE	NO	---
II	AVICULTOR, POLLOS	SI <sup>b/</sup>	CETPRO
II	LIMPIADOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS, PARA CONSERVAS	SI <sup>b/</sup>	CETPRO
II	AGRICULTOR EXPLOTADOR, CULTIVO/HORTALIZAS (CULTIVO EXTENSIVO)	SI <sup>a/</sup>	CETPRO
I	JORNALERO AGRÍCOLA	SI <sup>a/</sup>	CETPRO
I	OBRERO AGRÍCOLA DE ARBOLES FRUTALES	SI <sup>a/</sup>	CETPRO

a/ La ocupación está relacionado a la Agricultura de la Costa - Ciclo básico y la carrera de E.T.P. Auxiliar Técnico Agricultura de costa brindado por el CETPRO "CEFOP La Libertad".

b/ La ocupación está relacionado a la Agricultura de la Costa - 1° año y la carrera de E.S.T. Profesional Técnico Producción Agropecuaria brindado por el CETPRO "CEFOP La Libertad".

**Fuente:** Planilla Electrónica 2013 / INEI.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

<sup>109</sup> En el portal web: Fuente: <http://www.ponteencarrera.pe/donde-estudio>, se ha podido identificar algunas carreras e instituciones vinculadas a la actividad agrícola- agroindustrial.

<sup>110</sup> Las ocupaciones más demandadas se refiere a la mayor concentración de trabajadores del sector privado formal en determinada ocupación que han sido declarados en la P.E.

**CUADRO 4.4**
**REGIÓN LAMBAYEQUE: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES  
 VS. OFERTA FORMATIVA EXISTENTE, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	OCUPACIÓN	¿Existe Oferta Formativa?	Nivel de la oferta formativa existente
II	TRABAJADOR AGRÍCOLA CALIFICADO, CAÑA DE AZÚCAR	Si <sup>a/</sup>	IESTP
I	OBRERO AGRÍCOLA, AYUDANTE	NO	---
II	AGRICULTOR EXPLOTADOR, CULTIVO/CAÑA DE AZÚCAR	Si <sup>a/</sup>	IESTP
I	TRABAJADOR AGRÍCOLA	Si <sup>a/</sup>	IESTP
II	AGRICULTOR	Si <sup>a/</sup>	IESTP
I	CAMPESINO	NO	---
I	PEÓN AGROPECUARIO, MIGRANTE	NO	---
II	PANADERO-PASTELERO, EN GENERAL	NO	---
I	JORNALERO AGRÍCOLA	NO	---
II	TRABAJADOR AGRÍCOLA CALIFICADO, ARBOLES FRUTALES	Si <sup>a/</sup>	IESTP

a/ La ocupación está relacionado a la carrera de Producción Agropecuaria brindado por el IESTP "Illimo" y el IEST "OLMOS".

**Fuente:** Planilla Electrónica 2013 / INEI.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**CUADRO 4.5**
**REGIÓN MOQUEGUA: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES  
 VS. OFERTA FORMATIVA EXISTENTE, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	OCUPACIÓN	¿Existe Oferta Formativa?	Nivel de la oferta formativa existente
I	OBRERO AGRICOLA, AYUDANTE	NO	---
I	OBRERO AGRICOLA DE ARBOLES FRUTALES	Si <sup>a/</sup>	IESTP
II	PANADERO-PASTELERO, EN GENERAL	Si <sup>b/</sup>	IESTP
I	TRABAJADOR AGRICOLA	Si <sup>b/</sup>	IESTP
I	JARDINERO (OBRERO)	NO	---
II	OFICIAL DE MASA O DE PALA, PANADERIA	Si <sup>b/</sup>	IESTP
II	PASTELERO, PREPARADOR	Si <sup>b/</sup>	IESTP
II	TECNICO AGRONOMO	NO	---
II	AGRICULTOR	SI	IEST
II	ESTERILIZADOR DE PRODUCTOS LACTEOS	NO	---

a/ La ocupación está relacionado a la carrera de Fruticultura brindado por el IESTP "CEFAM".

b/ La ocupación está relacionado a la carrera de Industrias Alimentarias brindado por el IESTP "Luis E. Valcarcel".

c/ La ocupación está relacionado a la carrera de Horticultura brindado por el IESTP "CEFAM".

**Fuente:** Planilla Electrónica 2013 / INEI.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**CUADRO 4.6**

**REGIÓN SAN MARTÍN: OCUPACIONES ESPECÍFICAS MÁS FRECUENTES  
 VS. OFERTA FORMATIVA EXISTENTE, 2013**

Nivel de Competencia Laboral	OCUPACIÓN	¿Existe Oferta Formativa?	Nivel de la oferta formativa existente
I	TRABAJADOR AGRICOLA	Si <sup>a/</sup>	IESTP
I	OBRERO AGRICOLA, AYUDANTE	NO	---
I	OBRERO AVICULTOR, AYUDANTE	NO	---
II	GRANJERO, AVICULTOR	Si <sup>a/</sup>	IESTP
I	ESTIBADOR, MANUAL	NO	---
I	ENVASADOR A MANO O Y/O MAQUINA	Si <sup>b/</sup>	IESTP
II	CLASIFICADOR, POLLOS	NO	---
II	CRIADOR, AVES DE CORRAL	Si <sup>a/</sup>	IESTP
II	TRABAJADOR PECUARIO CALIFICADO, GANADO PORCINO	Si <sup>a/</sup>	IESTP
II	TRABAJADOR CALIFICADO, AVICULTURA	Si <sup>a/</sup>	IESTP

a/ La ocupación está relacionado a la carrera de Producción Agropecuaria brindado por el IESTP "Nor Oriental de la Selva".

b/ La ocupación está relacionado a la carrera de Industrias Alimentarias brindado por el IESTP "Rioja".

Fuente: Planilla Electrónica 2013 / INEI.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**CUADRO 4.7**

**PERÚ: COMPETENCIAS BÁSICAS Y TRANSVERSALES REQUERIDAS POR LOS EMPLEADORES EN  
 LA AGROINDUSTRIA SEGÚN OCUPACIÓN DEMANDADA**

Ocupaciones Demandadas	GRUPO DE COMPETENCIAS				
	Cualidades personales	Aptitudes analíticas	Relaciones interpersonales	Gestión de recursos	Gestión de información
Cosechador	Responsabilidad	Saber aprender y razonar	Trabajo en equipo	Gestión del tiempo	Interpretar y comunicar
Obrero de campo					
Empacador					
Armador de cajas					

**Nota:** La importancia relativa de cada competencia según la ocupación demandada se encuentra indicada mediante la intensidad en el color y el tamaño de letra. A mayor intensidad de color o tamaño de letra mayor importancia.

Fuente: MTPE - DNPEFP. Encuesta de Calificaciones de trabajadores y sus competencias, 2006.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**4.3 Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de la familia profesional de la actividad agrícola-agroindustrial**

El Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (CNTC) está referido a las carreras profesionales relacionadas con el sector agroindustrial, que en términos de oferta formativa de Educación Técnica, corresponden principalmente a la familia profesional Actividades Agrarias y la familia profesional Industrias Alimentarias, las cuales por su complementariedad y como potenciales de desarrollo del país, están íntimamente relacionadas. En el año 2010, el Ministerio de Educación realizó la actualización de los perfiles del CNTC en las familias profesionales de actividades agrarias e industria alimentaria, donde se presentan las opciones ocupacionales y las carreras profesionales que se deben ofertar en los respectivos Centros de Formación Profesional, cabe destacar que el análisis realizado por el MINEDU tuvo un enfoque a nivel nacional, por lo que en los cuadros se hace una identificación de las opciones ocupacionales, especialidades y carreras profesionales. Ver cuadros del 4.8 al 4.11.



**CUADRO 4.8**

**PERÚ: FAMILIA PROFESIONAL ACTIVIDADES AGRARIAS- CICLO BÁSICO SEGÚN OPCIÓN OCUPACIONAL, 2010**

Opción ocupacional - Idónea	Opción ocupacional - Brindada <sup>1/</sup>
Agricultura de costa	Agricultura de costa
Agricultura de selva	
Agricultura de sierra	Agricultura de sierra
Aserrado	
Cultivos Hidropónicos	
Forestería	
Manejo de ganado vacuno	
Manejo de instalaciones hortofrutícolas	Manejo de instalaciones hortofrutícolas / Hortofruticultura / Manejo post cosecha de frutas y hortalizas / Instalaciones hortícolas Actividades agrarias / Agricultura orgánica / Agropecuaria / Caficultura orgánica / Cultivo de hortalizas y frutales Producción agropecuaria / Sistemas de riego Mecánica de producción / Manejo de maquinaria y equipos agrícolas

1/ La Ocupación brindada es la ofertada en el país a nivel de Educación Técnica Productiva.

**Fuente:** MINEDU - Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva. Área de Innovaciones Educativas y Proyectos. Actualización de los Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones - Familia Profesional Actividades Agrarias (2010).

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

**CUADRO 4.9**

**PERÚ: FAMILIA PROFESIONAL ACTIVIDADES AGRARIAS- CICLO MEDIO SEGÚN ESPECIALIDAD, 2010**

Especialidad - Idónea	Especialidad - Brindada <sup>1/</sup>
<b>Jardinería y Floricultura</b>	
<b>Conservación y aprovechamiento racional de los recursos forestales</b>	Administración de recursos forestales
<b>Agricultura orgánica</b>	Agricultura orgánica / Caficultura orgánica (San Martín)
<b>Manejo de maquinarias y equipos agrícolas</b>	Tecnología agrícola y de producción (La Libertad) Mecánica Agrícola (Lambayeque) Mecánica de Producción (Todas las regiones)
<b>Avicultura y crianza de animales menores</b>	Actividades agrarias / Agropecuaria Administración de negocios agropecuarios / Administración rural Agroindustrias (experimental) / Comercio exterior Fruticultura, olivicultura y elaiotecnica / Horticultura Producción agropecuaria Tecnología agrícola o de la producción

1/ La Ocupación brindada es la ofertada en el país a nivel de Educación Técnica Productiva Y Educación Superior Tecnológica.

**Fuente:** MINEDU - Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva. Área de Innovaciones Educativas y Proyectos. Actualización de los Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones – Familia Profesional Actividades Agrarias (2010).

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**CUADRO 4.10**

**PERÚ: FAMILIA PROFESIONAL ACTIVIDADES AGRARIAS- NIVEL SUPERIOR SEGÚN CARRERA PROFESIONAL, 2010**

Carrera Profesional	Carrera - Brindada <sup>1/</sup>
<b>Producción Agropecuaria</b>	Producción Agropecuaria / Actividades agrarias
<b>Administración de Recursos Forestales</b>	Administración de Recursos Forestales
<b>Administración de Negocios Agropecuarios</b>	Administración de Negocios Agropecuarios / Administración rural
<b>Mecánica Agrícola</b>	Mecánica Agrícola / Mecánica agrícola / Mantenimiento de maquinaria de planta

1/ La Ocupación brindada es la ofertada en el país a nivel de Educación Superior Tecnológica.

**Fuente:** MINEDU - Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva. Área de Innovaciones Educativas y Proyectos. Actualización de los Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones – Familia Profesional Actividades Agrarias (2010).

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

El Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones – Familia Profesional Actividades Agrarias del 2010 presenta la actualización de cuatro perfiles profesionales, estos son: Producción agropecuaria, Administración de recursos forestales, Administración de negocios agropecuarios y Mecánica agrícola. Los perfiles profesionales fueron realizados con la finalidad de que sirvan como referente productivo para el diseño y elaboración de los programas curriculares de la educación superior tecnológica y de la educación técnico productivo. El Cuadro 4.11 presenta un resumen de los perfiles mencionados.



**CUADRO 4.11**

**PERÚ: FAMILIA PROFESIONAL POR CARRERA PROFESIONAL- CICLO MEDIO, 2010**

**PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

Requisito de Acceso	Competencia General
Educación Básica Completa	Planificar, diseñar, ejecutar, supervisar, evaluar e innovar las actividades agropecuarias para obtener productos de calidad y competitivos en el mercado nacional y de exportación; orientados a la comercialización y/o transformación, aplicando criterios de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, normas de bioseguridad, manteniendo la conservación del ambiente, promoviendo la práctica de valores morales y éticos y ejercitando sus derechos y deberes laborales.
<b>Duración</b>  3 240 horas como mínimo	

**ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS**

Requisito de Acceso	Competencia General
Educación Básica Completa	Planificar, organizar, dirigir, supervisar y administrar los recursos humanos, financieros y la comercialización en negocios agropecuarios, así como supervisar la logística, el manejo de almacén y los métodos de organización, según los criterios de eficiencia y calidad, aplicando normas de bioseguridad, manteniendo la conservación del medio ambiente, promoviendo la práctica de valores morales y éticos y ejercitando sus derechos y deberes laborales.
<b>Duración</b>  3 240 horas como mínimo	

**MECÁNICA AGRÍCOLA**

Requisito de Acceso	Competencia General
Educación Básica Completa	Planificar, organizar, diagnosticar, ejecutar y supervisar el mantenimiento de las máquinas e implementos agrícolas, circuitos eléctricos, electrónicos y de los componentes de la maquinaria pesada así como diseñar, construir y adaptar las máquinas y herramientas agrícolas y agroindustriales empleando las normas de seguridad y calidad establecidas
<b>Duración</b>  3 240 horas como mínimo	

**Fuente:** MINEDU - Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva. Área de Innovaciones Educativas y Proyectos. Actualización de los Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones – Familia Profesional Actividades Agrarias (2010).

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.



5

LA  
NORMALIZACIÓN  
Y CERTIFICACIÓN  
DE COMPETENCIAS  
LABORALES EN  
LA ACTIVIDAD  
AGRÍCOLA-  
AGROINDUSTRIAL





## CAPÍTULO 5

### LA NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA-AGROINDUSTRIAL

En mayo del año 2014 se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del MTPE mediante Decreto Supremo N.º 004-2014-TR, en el cual se asigna a la DGFPCL como el órgano responsable de “formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, evaluar y supervisar las políticas públicas en materia de formación profesional, en lo que se refiere a capacitación laboral (para el trabajo), reconversión laboral y formación continua en las empresas, así como en materia de convenios de modalidades formativas laborales; orientación vocacional e información ocupacional; normalización y certificación de competencias laborales y desarrollo de los recursos humanos normalización y certificación de competencias laborales y desarrollo de los recursos”.

En el año 2011, se desarrolló en Colombia el primer taller subregional de certificación de competencias laborales; donde se señaló que los sectores priorizados son: turismo, hotelería y gastronomía, servicios, construcción, agroindustria o actividades agrícolas, confecciones, transporte, almacenamiento y comunicaciones, Industria Manufacturera de bienes de consumo y bienes de capital y Comercio. En el sector agroindustria, el Programa de Apoyo a la Formación Profesional para la Inserción Laboral en el Perú - APROLAB – Capacítate Perú desarrolló acciones conjuntas con el Ministerio de Educación y el MTPE para la definición de normas de competencias laborales transversales en distintas áreas de este sector, lográndose la elaboración de 5 perfiles.

En ese sentido, la DGFPCL elabora perfiles ocupacionales, que son la descripción de los desempeños de calidad que debe lograr una persona para la ejecución óptima de sus labores en una ocupación. El Perfil Ocupacional es un referente laboral que sirve para efectuar procesos de capacitación laboral y certificación de competencias laborales.

El Cuadro 5.1 presenta las principales características del proceso de certificación de competencias laborales implementado por la DGFPCL.

**CUADRO 5.1**
**CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE  
 COMPETENCIAS LABORALES IMPLEMENTADO POR LA DGFPCL**

<b>Normalización de Competencias Laborales</b>	Es el proceso de identificación y estandarización del desempeño laboral de acuerdo con los criterios de calidad establecidos por los sectores productivos y/o de servicios. Se inicia con la identificación y análisis de los procesos productivos de un sector o subsector, lo cual permite determinar el conjunto de ocupaciones existentes en el mismo y priorizar aquellas en las que se debe intervenir según criterios de relevancia económico-social, para luego proceder a la elaboración y validación del respectivo perfil ocupacional.
<b>Certificación de Competencias Laborales</b>	Es el reconocimiento público, formal, temporal y documentado de las competencias laborales demostradas por una persona, conforme a unidades de competencia vinculadas con un perfil ocupacional.
<b>Requisitos del candidato para el proceso de certificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trabajador debe contar con al menos 2 años de experiencia laboral general.</li> <li>• 1 año de experiencia en la ocupación a certificar<sup>1/</sup>.</li> </ul>
<b>Evaluación de competencias laborales</b>	Es el proceso voluntario de comprobación de los desempeños, conocimientos, habilidades y actitudes de una persona obtenidas a lo largo de la experiencia laboral, de acuerdo a un perfil ocupacional determinado, con el propósito de emitir un juicio de valor sobre su competencia laboral. Aquí se aplica los instrumentos de evaluación, registrándose los resultados, calificación e identificación del nivel de competencia laboral del evaluado. Se caracteriza por ser continua, sistemática, global y comprensiva.
<b>Resultados de la evaluación</b>	<p>Si demuestra que su desempeño es competente recibe un reconocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de Competencia Laboral más su Plan de Empleabilidad<sup>2/</sup>.</li> <li>• Si aún no es competente recibe su Plan de Empleabilidad.</li> </ul>

1/ Dependerá del perfil ocupacional aprobado.

2/ Documento que se entrega a los trabajadores evaluados en el cual se precisa los logros obtenidos por ellos en cada unidad de competencia y las recomendaciones correspondientes.

**Fuente:** Protocolos del Servicio de Certificación de Competencias Laborales aprobado mediante Resolución Ministerial N.° 161-2010-TR / Informe técnico: Desarrollo de criterios uniformes sobre el proceso de certificación de competencias laborales, para el logro óptimo en la formulación del Sistema Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, de la Comisión Multisectorial de naturaleza temporal aprobado mediante Resolución Suprema N.° 337-2012-PCM.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

La DGFPCL, a la fecha elaboró y aprobó once perfiles ocupacionales para la actividad agropecuaria y siete en agroindustria. Cabe precisar, que estos perfiles son el referente proactivo para el desarrollo de programas formativos y para la elaboración de los instrumentos de educación que permitan la formación, capacitación para el trabajo así como la certificación de competencias laborales, respectivamente. Los cuadros 5.2 y 5.3, presentan los perfiles ocupacionales aprobados para cada actividad.

## Actividad Agrícola

**CUADRO 5.2**

### PERFILES OCUPACIONALES DEL SECTOR AGRÍCOLA APROBADOS POR LA DGFPCL

Nombre del Perfil Ocupacional	Nivel de Competencia Laboral	Código del Perfil	Situación del Perfil
Cosecha - Recolectión de Hortalizas <sup>1/</sup>	Nivel 2	A0101001	RD N.º 038-2015-MTPE/3/19
Evaluación y Aplicación Fitosanitaria <sup>2/</sup>	Nivel 2	A0101002	RD N.º 039-2015-MTPE/3/19
Manejo del Cultivo de Café <sup>3/</sup>	Nivel 2	A0101008	RD N.º 100-2015-MTPE/3/19
Producción de Plantones de Cacao <sup>4/</sup>	Nivel 2	A0101007	RD N.º 092-2015-MTPE/3/19
Producción de Plantones de Café <sup>5/</sup>	Nivel 2	A0101006	RD N.º 063-2015-MTPE/3/19
Operador de Riego Tecnificado <sup>6/</sup>	Nivel 2	A0101009	RD N.º 050-2016-MTPE/3/19
Operario en el Manejo de Cultivo de Vid	Nivel 2	A0101010	RD N.º 028-2013-MTPE/3/19
Manejo de Cultivos de Frutas	Nivel 2	A0101011	RD N.º 079-2013-MTPE/3/19
Manejo Reproductivo del Ganado Bovino <sup>7/</sup>	Nivel 2	A0101003	RD N.º 066-2015-MTPE/3/19
Manejo Rural en Pastos Cultivos, Alimentación y Cuidado del Ganado Bovino <sup>8/</sup>	Nivel 2	A0101004	RD N.º 064-2015-MTPE/3/19
Manejo Rural en Sanidad de Ganado Bovino <sup>9/</sup>	Nivel 2	A0101005	RD N.º 065-2015-MTPE/3/19

1/ El perfil se llamó Cosechador - jabero (Espárragos) según RD N.º 010-2011-MTPE/3/19 hasta el 2015.

2/ El perfil se llamó Evaluador Fitosanitario Aplicador según RD N.º 011-2011-MTPE/3/19 hasta el 2015.

3/ El perfil se llamó Promotor en Manejo de Cultivo de Café según RD N.º 044-2012-MTPE/3/19 hasta el 2015.

4/ El perfil se llamó Promotor en Cultivo de Plantones de Cacao según RD N.º 040-2012-MTPE/3/19 hasta el 2015.

5/ El perfil se llamó Promotor Rural en Cultivo de Plantones de Café según RD N.º 021-2012-MTPE/3/19.

6/ El perfil se llamó Operador de Riego Tecnificado según RD N.º 017-2013-MTPE/3/19.

7/ El perfil se llamó Promotor rural en manejo reproductivo del ganado bovino según RD N.º 016-2012-MTPE/3/19.

8/ El perfil se llamó Promotor rural en manejo de pasturas, alimentación y cuidado del ganado bovino según RD N.º 017-2012-MTPE/3/19 hasta el 2015.

9/ El perfil se llamó Promotor rural en sanidad del ganado bovino según RD N.º 020-2012-MTPE/3/19 hasta el 2015.

**Fuente:** MTPE - DGFPCL - DNCCL.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.

## Actividad Agroindustrial

**CUADRO 5.3**

### PERFILES OCUPACIONALES EN AGROINDUSTRIA APROBADOS POR LA DGFPCL

Nombre del Perfil Ocupacional	Nivel de Competencia Laboral	Código del Perfil	Situación del Perfil
Panadería <sup>1/</sup>	Nivel 2	C0610002	RD N.º 102-2015-MTPE/3/19
Pastelero	Nivel 2	C0610003	RD N.º 015-2013-MTPE/3/19
Operario(a) de Producción de Alimentos	Nivel 2	C0610004	RD N.º 02-2014-MTPE/3/19
Empaque de Hortalizas	Nivel 2	C0610005	RD N.º 053-2014-MTPE/3/19
Empaque de Frutas	Nivel 2	C0610006	RD N.º 082-2014-MTPE/3/19
Operaciones para la Producción de Conservas	Nivel 2	C0610007	RD N.º 083-2014-MTPE/3/19
Pulpeado de Frutas	Nivel 2	C0610008	RD N.º 081-2014-MTPE/3/19

1/ El perfil se llamó Panadero según RD N.º 050-2012-MTPE/3/19 hasta el 2015.

**Fuente:** MTPE - DGFPCL - DNCCL.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.



A continuación los cuadros del 5.4 al 5.14, presentan una breve descripción de los perfiles aprobados para el sector agrícola por la DGFPCL:

## CUADRO 5.4

### PERFIL OCUPACIONAL DE COSECHA - RECOLECCIÓN DE HORTALIZAS

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Realizar el manejo de la cosecha, de acuerdo al tipo de hortaliza, tomando en consideración las buenas prácticas agrícolas, indicaciones del supervisor y normatividad vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Realizar los procedimientos de cosecha de acuerdo al tipo de hortaliza, tomando en consideración las buenas prácticas agrícolas, indicaciones del supervisor y normativa vigente.	2.- Realizar los procedimientos de recojo de hortalizas cosechadas, de acuerdo al tipo de hortaliza, tomando en consideración las buenas prácticas agrícolas, indicaciones del supervisor y normativa vigente.
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de las instrucciones.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Redacción.</li> <li>• Matemática Básica.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensar creativamente.</li> <li>• Solucionar problemas.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Sociabilidad.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> </ul>	<p><b>Gestión de recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul> <p><b>Gestión de la información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta y comunica la información.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**CUADRO 5.5**

**PERFIL OCUPACIONAL DE EVALUACIÓN Y APLICACIÓN FITOSANITARIA**

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Realizar el proceso de control fitosanitario, según las indicaciones del jefe inmediato, los estándares establecidos, las políticas del establecimiento, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y la normatividad vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	<p>1.- Evaluar las condiciones fitosanitarias, según las indicaciones del jefe inmediato, los estándares establecidos, las políticas del establecimiento, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y la normatividad vigente.</p>	<p>2.- Brindar tratamientos fitosanitarios, según las indicaciones del jefe inmediato, los estándares establecidos, las políticas del establecimiento, la normatividad vigente, aplicando las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).</p>
<b>Competencia Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Redacción.</li> <li>• Matemáticas.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Sociabilidad.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Redacción.</li> <li>• Matemáticas.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociabilidad.</li> <li>• Honradez.</li> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y evalúa la información.</li> </ul> <p><b>Dominio Tecnológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica tecnología a la tarea.</li> </ul>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y evalúa la información.</li> </ul> <p><b>Dominio Tecnológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica tecnología a la tarea.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.



## CUADRO 5.6

### PERFIL OCUPACIONAL DE MANEJO DEL CULTIVO DE CAFÉ

<b>Sector Económico</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Efectuar el cultivo de café y especies forestales para sombra mediante labores culturales de acuerdo a su fenología, especificaciones técnicas y normativa vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Implementar labores de instalación de plántones de café y especies forestales para sombra en campo definitivo, considerando los criterios técnicos de responsabilidad ambiental y social, así como la normativa vigente.	2.- Efectuar el cultivo de café y especies forestales para sombra (deshierbe, poda fertilización, control de plagas y/o enfermedades), de acuerdo a su fenología, especificaciones técnicas y normativa vigente.
<b>Competencia Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> </ul>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**CUADRO 5.7**

**PERFIL OCUPACIONAL DE PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE CACAO**

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Producir plantones de cacao, según los procedimientos técnicos establecidos, tipos de planta (híbrido y/o clonal), indicaciones del jefe inmediato y normativa vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Obtener la semilla para la producción de plantones de cacao, según los procedimientos técnicos establecidos, indicaciones del jefe inmediato y normativa vigente.	2.- Realizar la instalación y manejo del vivero para la producción de plantones de cacao, según los procedimientos técnicos, indicaciones del jefe inmediato y normativa vigente.
<b>Competencia Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de Expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de Expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.



## CUADRO 5.8

### PERÚ: PERFIL OCUPACIONAL DE PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE CAFÉ

<b>Sector Económico</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Producir plantones de café de acuerdo a las especificaciones técnicas del superior inmediato y la normatividad vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Realizar la instalación y manejo del germinador para plantones de café, teniendo en cuenta las especificaciones e indicaciones técnicas del superior inmediato y la normatividad vigente.	2.- Realizar la instalación y manejo de camas de viveros para plantones de café, teniendo en cuenta las especificaciones e indicaciones técnicas del superior inmediato y la normatividad vigente.
<b>Competencia Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Capacidad para aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPL – Área de Estudios.

**CUADRO 5.9**

**PERFIL OCUPACIONAL DE MANEJO DE SISTEMAS DE RIEGO TECNIFICADO**

<b>Sector Económico</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Operar el sistema de riego tecnificado, teniendo en cuenta las necesidades hídricas del cultivo, tipo de suelo y las especificaciones técnicas del equipamiento y materiales, manual operativo y la normativa vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Operar el sistema de riego tecnificado, teniendo en cuenta las necesidades hídricas del cultivo, tipo de suelo y las especificaciones técnicas del equipamiento y materiales, manual operativo y la normativa vigente.	2.- Efectuar el mantenimiento del sistema de riego tecnificado, de acuerdo a los procedimientos establecidos en los manuales de los equipos, el manual operativo y la normativa vigente.
<b>Competencia Básicas</b>	<b>Habilidades Básicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Matemáticas.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <b>Aptitudes Analíticas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <b>Cualidades Personales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> </ul>	<b>Habilidades Básicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Matemáticas.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <b>Aptitudes Analíticas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul> <b>Cualidades Personales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Dominio sobre sí mismo.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<b>Gestión de Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de los recursos.</li> </ul> <b>Relaciones Interpersonales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>	<b>Gestión de Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de los recursos.</li> </ul> <b>Relaciones Interpersonales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.



**CUADRO 5.10**

**PERFIL OCUPACIONAL DEL OPERARIO EN EL MANEJO DE CULTIVO DE VID**

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Código CIUO de la ocupación</b>	613044
<b>Competencia General</b>	Ejecutar labores de preparación del terreno (campo definitivo), instalación, poda, raleo y cosecha de vid, según variedad <sup>1/</sup> y mercado de destino de la producción <sup>2/</sup> , teniendo en cuenta los estándares de calidad, considerando las normas de sanidad, ambientales, y de seguridad y salud en el trabajo.
<b>Unidades de Competencia</b>	4
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lecto - escritura.</li><li>• Facilidad numérica para realizar cálculos.</li></ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de interrelacionarse.</li><li>• Responsabilidad.</li><li>• Trabajo en equipo y bajo presión.</li><li>• Tolerante.</li></ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atención - Concentración.</li><li>• Coordinación Visomotora.</li></ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organización del tiempo.</li><li>• Organización de los materiales.</li></ul> <p><b>Gestión de la información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender órdenes e instrucciones.</li><li>• Manejar información de seguridad e higiene personal.</li><li>• Calidad de trabajo.</li><li>• Claridad en la comunicación.</li><li>• Conservación del medio ambiente.</li></ul>

1/ Para consumo de mesa como uva de mesa (fruta) y para industrialización (piscos y vinos).

2/ Para el mercado nacional o internacional.

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

**CUADRO 5.11**

**PERFIL OCUPACIONAL DE MANEJO DE CULTIVOS DE FRUTAS**

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Código CIUO de la ocupación</b>	613032
<b>Competencia General</b>	Ejecutar labores para el cultivo de frutales y su producción, según las normas y estándares de los sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad de alimentos frescos (Buenas Prácticas Agrícolas y GlobalGap, TESCO u otras), contribuyendo a la sostenibilidad ambiental, sanitaria y cumpliendo la normatividad legal vigente.
<b>Unidades de Competencia</b>	3
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Aritmética.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Dominio de sí mismo.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Sirve a los clientes.</li> </ul> <p><b>Gestión de la información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y evalúa la información.</li> <li>• Organiza y mantiene la información.</li> <li>• Interpreta y comunica información.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.



De otro lado, en los siguientes cuadros se presenta una breve descripción de los perfiles aprobados para el sector agroindustria:

## CUADRO 5.12

### PERFIL OCUPACIONAL DE MANEJO REPRODUCTIVO DEL GANADO BOVINO

<b>Sector Económico</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Operar el sistema de riego tecnificado, teniendo en cuenta las necesidades hídricas del cultivo, tipo de suelo y las especificaciones técnicas del equipamiento y materiales, manual operativo y la normativa vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Ejecutar el proceso de reproducción en ganado bovino, según el plan de manejo reproductivo y la normativa vigente.	2.- Asesorar en los procesos de manejo reproductivo del ganado bovino, teniendo en cuenta los procedimientos técnicos y la normativa vigente.
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura - escritura.</li> <li>• Facilidad numérica para realizar cálculos.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas cotidianos.</li> <li>• Memoria.</li> <li>• Atención - concentración.</li> <li>• Coordinación visomotora.</li> <li>• Organización.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura - escritura.</li> <li>• Facilidad numérica para realizar cálculos.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas cotidianos.</li> <li>• Memoria.</li> <li>• Atención - concentración.</li> <li>• Coordinación visomotora.</li> <li>• Organización.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para interrelacionarse.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Adaptación al cambio.</li> <li>• Puntualidad.</li> <li>• Responsabilidad.</li> </ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización del tiempo.</li> <li>• Materiales.</li> </ul> <p><b>Gestión de la información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender ordenes e instrucciones.</li> <li>• Organizar la información.</li> <li>• Manejar información de seguridad e higiene personal.</li> <li>• Calidad de trabajo.</li> <li>• Claridad en la comunicación.</li> </ul>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para interrelacionarse.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Adaptación al cambio.</li> <li>• Puntualidad.</li> <li>• Responsabilidad.</li> </ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización del tiempo.</li> <li>• Materiales.</li> </ul> <p><b>Gestión de la información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender ordenes e instrucciones.</li> <li>• Organizar la información.</li> <li>• Manejar información de seguridad e higiene personal.</li> <li>• Calidad de trabajo.</li> <li>• Claridad en la comunicación.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**CUADRO 5.13**

**PERFIL OCUPACIONAL DE MANEJO RURAL EN PASTOS CULTIVOS, ALIMENTACIÓN Y CUIDADO DEL GANADO BOVINO**

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Asegurar la alimentación y cuidado del ganado bovino, según las necesidades nutricionales, la disponibilidad del recurso forrajero, los procedimientos técnicos y la normativa vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	1.- Ejecutar la producción de pastos y forrajes, así como la alimentación y cuidado del ganado bovino, de acuerdo a las necesidades del ganado y los procedimientos técnicos.	2.- Implementar los procesos técnicos en la alimentación y cuidado del ganado bovino, en función de las necesidades del productor, las categorías del ganado bovino, la disponibilidad de los recursos y la normativa vigente.
<b>Competencia Básicas</b>	<p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Redacción</li> <li>• Aritmética.</li> <li>• Matemática.</li> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensar creativamente.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Visualización.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Sociabilidad.</li> <li>• Dominio sobre sí mismo.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución del tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución del tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> <li>• Servicio al cliente.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Trabaja con personas de diferentes culturas.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y evalúa información.</li> <li>• Organiza y mantiene información.</li> <li>• Interpreta y comunica información.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.



## CUADRO 5.14

### PERFIL OCUPACIONAL DE MANEJO RURAL EN SANIDAD DEL GANADO BOVINO

<b>Sector Económico</b>	<b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>	
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2	
<b>Competencia General</b>	Realizar el manejo rural en sanidad del ganado bovino, teniendo en cuenta las pautas de seguridad, higiene y la normativa vigente.	
<b>Unidades de Competencia</b>	<p>1.- Ejecutar actividades de apoyo vinculadas al manejo de la sanidad del ganado bovino, considerando pautas de seguridad e higiene.</p> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>	<p>2.- Realizar el diagnóstico presuntivo, tratamiento y asesoría de las enfermedades prevalentes en el ganado bovino, teniendo en cuenta las pautas de seguridad, higiene y la normativa vigente.</p> <p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Redacción</li> <li>• Aritmética.</li> <li>• Matemática.</li> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidad de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensar creativamente.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Visualización.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Sociabilidad.</li> <li>• Dominio sobre sí mismo.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
<b>Competencia Básicas</b>		
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución del tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución del tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> <li>• Servicio al cliente.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Trabaja con personas de diferentes culturas.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y evalúa información.</li> <li>• Organiza y mantiene información.</li> <li>• Interpreta y comunica información.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**CUADRO 5.15**

**PERFIL OCUPACIONAL DE PANADERÍA**

<b>Sector Económico</b>	<b>Manufactura</b>
<b>Familia Productiva</b>	Industria Alimentaria, Bebidas y Tabaco
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Competencia General</b>	Elaborar productos de panadería, según el Plan de Producción del establecimiento, considerando las buenas prácticas de la manipulación de alimentos y la normativa vigente.
<b>Unidades de Competencia</b>	<p>1.- Preparar productos de panadería, según el Plan de Producción del establecimiento, considerando las buenas prácticas de la manipulación de alimentos y la normativa vigente.</p> <p>2.- Realizar la masa para la fabricación del producto, según las buenas prácticas de manipulación de alimentos y la normativa vigente.</p> <p>3.- Realizar el horneado de piezas de pan, de acuerdo a la programación semanal y pedidos extras, realizar el cierre del área de producción, según las buenas prácticas de manipulación de alimentos y la normativa vigente.</p> <p>4.- Desarrollar el plan de producción de acuerdo a la programación semanal y pedidos extras, realizar el cierre del área de producción, según las buenas prácticas de manipulación de alimentos y la normativa vigente.</p>
<b>Competencia Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de expresión.</li> <li>• Capacidad de escuchar.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Visualización.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul> <p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para escuchar.</li> <li>• Habilidades de expresión.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para solucionar problemas.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Visualización.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Sociabilidad.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> <li>• Trabaja con personas de diversas culturas.</li> </ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> <li>• Asigna recursos humanos.</li> </ul> <p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> <li>• Ejerce liderazgo.</li> <li>• Trabaja con personas de diversas culturas.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere y evalúa la información.</li> <li>• Organiza y mantiene la información.</li> <li>• Interpreta y comunica la información.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.  
**Elaboración:** MTPE – DGFPL – Área de Estudios.



**CUADRO 5.16**

**PERFIL OCUPACIONAL DE PASTELERO**

<b>Sector Económico</b>	<b>Manufactura</b>
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Código CIUO de la ocupación</b>	766035
<b>Competencia General</b>	Elaborar la variedad de productos de pastelería, teniendo en cuenta las normas del establecimiento y cumpliendo con las buenas prácticas de manufactura y seguridad industrial.
<b>Unidades de Competencia</b>	3
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura-escritura.</li><li>• Facilidad numérica para realizar cálculos menores o básicos.</li><li>• Habilidad manual.</li></ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solución de problemas cotidianos.</li><li>• Atención-Concentración.</li><li>• Coordinación visomotora.</li><li>• Organización.</li><li>• Creatividad.</li><li>• Actitud.</li><li>• Tolerancia.</li></ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de interrelacionarse.</li><li>• Responsabilidad.</li><li>• Trabajo bajo presión.</li><li>• Trabajo en equipo.</li></ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organización del tiempo.</li><li>• Organización de materiales (equipos y utensilios de panadería).</li></ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender órdenes e instrucciones.</li><li>• Organizar la información.</li><li>• Conocimiento de las buenas prácticas en manufactura.</li><li>• Manejar información sobre sanidad y de seguridad industrial.</li><li>• Conocimiento de técnicas de relleno y de decoración.</li></ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCCL – Área de Estudios.

**CUADRO 5.17**

**PERFIL OCUPACIONAL DEL OPERARIO(A) DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS**

Sector Económico	Manufactura
Nivel de Competencia Laboral	2
Código CIUO de la ocupación	764007
Competencia General	Obtener productos alimenticios, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa, considerando las buenas prácticas de manufactura, normas ambientales, de seguridad y salud en el trabajo.
Unidades de Competencia	4
Competencias Básicas	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura-escritura.</li> <li>• Facilidad numérica para realizar cálculos menores.</li> <li>• Coordinación visomotora.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de información técnica.</li> <li>• Capacidad de solución de problemas.</li> <li>• Atención-concentración.</li> <li>• Saber aprender.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul>
Competencias Genéricas	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Capacidad de interrelacionarse.</li> </ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización del tiempo.</li> <li>• Organización de materiales.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender órdenes e instrucciones.</li> <li>• Organizar la información.</li> <li>• Conocimiento de las buenas prácticas de manufactura.</li> <li>• Manejo información sobre sanidad y de seguridad industrial.</li> <li>• Conoce los instructivos de proceso y de limpieza.</li> </ul> <p><b>Dominio técnico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipos informáticos (en caso de documentación electrónica).</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de perfiles y ocupaciones.

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.



**CUADRO 5.18**

**PERFIL OCUPACIONAL DE EMPAQUE DE HORTALIZAS**

<b>Sector Económico</b>	<b>Industria Manufactura - Agroindustria</b>
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Código CIUO de la ocupación</b>	971081
<b>Competencia General</b>	Ejecutar actividades de acondicionamiento, empaqueo y conservación de hortalizas, según las buenas prácticas de manufactura, estándares de calidad, y normas de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta los requerimientos del mercado de destino y siguiendo las normas de higiene e inocuidad.
<b>Unidades de Competencia</b>	4
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saber leer y escribir.</li><li>• Comunicación.</li><li>• Capacidad para escuchar.</li></ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puntualidad.</li><li>• Responsabilidad.</li><li>• Eficiencia.</li><li>• Criterio de calidad.</li><li>• Honestidad.</li><li>• Empatía.</li></ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de comunicación de sus ideas, recibir y comprender información.</li><li>• Capacidad de organizar sus tareas en función al logro de resultados.</li><li>• Capacidad de trabajar en coordinación con sus compañeros.</li></ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organización de tiempo.</li><li>• Organización de los materiales.</li></ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender órdenes e instrucciones.</li><li>• Manejar la información sobre las buenas prácticas de manufactura.</li><li>• Conocimiento de técnicas de limpieza, selección, clasificación, empaque y conservación de hortalizas.</li></ul> <p><b>Condiciones Físicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buen estado de salud.</li><li>• Agudeza visual.</li><li>• Destreza manual.</li><li>• Resistencia en la cintura / espalda.</li></ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales.

**Elaboración:** MTPE – DGFPC – Área de Estudios.

**CUADRO 5.19**

**PERFIL OCUPACIONAL DE EMPAQUE DE FRUTAS**

<b>Sector Económico</b>	<b>Industria Manufactura - Agroindustria</b>
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Código CIUO de la ocupación</b>	877008
<b>Competencia General</b>	Ejecutar actividades de acondicionamiento, clasificación, empaqueo y almacenaje de las frutas, según las normas y estándares de aseguramiento de la calidad de alimentos frescos (fruta), mercado (cliente), así como normas ambientales y conexas vigentes.
<b>Unidades de Competencia</b>	4
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Aritmética.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Dominio sobre sí mismo.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Sirve a los clientes.</li> </ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere evalúa la información.</li> <li>• Organización y mantiene la información.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.



**CUADRO 5.20**

**PERFIL OCUPACIONAL DE OPERACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE CONSERVAS**

<b>Sector Económico</b>	<b>Industria Manufactura</b>
<b>Nivel de Competencia Laboral</b>	2
<b>Código CIUO de la ocupación</b>	764066
<b>Competencia General</b>	Realiza el acondicionamiento de la materia prima para la producción de conservas de alimentos, considerando las buenas prácticas de manufactura y la normatividad legal vigente.
<b>Unidades de Competencia</b>	4
<b>Competencias Básicas</b>	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura.</li><li>• Capacidad para escuchar.</li></ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de aprendizaje.</li><li>• Visualización.</li><li>• Capacidad de aprendizaje.</li></ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Responsabilidad.</li><li>• Dominio sobre sí mismo.</li><li>• Integridad/honradez.</li></ul>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sabe trabajar en equipo.</li><li>• Trabajaba con personas de diversas culturas.</li></ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organización de recursos.</li></ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere evalúa la información.</li><li>• Interpreta y comunica información.</li></ul> <p><b>Gestión de sistémica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entiende de sistemas.</li></ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**CUADRO 5.21**

**PERFIL OCUPACIONAL DE PULPEADO DE FRUTAS**

Sector Económico	Manufacturera
Nivel de Competencia Laboral	2
Código CIUO de la ocupación	767022
Competencia General	Producir pulpa de fruta para producción de jugos o néctares, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa, considerando las buenas prácticas de manufactura y la normatividad legal vigente.
Unidades de Competencia	5
Competencias Básicas	<p><b>Habilidades Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura.</li> <li>• Redacción.</li> <li>• Capacidad para escuchar.</li> </ul> <p><b>Aptitudes Analíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> <li>• Visualización.</li> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> <li>• Razonamiento.</li> </ul> <p><b>Cualidades Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Dominio sobre sí mismo.</li> <li>• Integridad/honradez.</li> </ul>
Competencias Genéricas	<p><b>Relaciones Interpersonales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo.</li> <li>• Enseña a otros.</li> <li>• Trabajaba con personas de diversas culturas.</li> </ul> <p><b>Gestión de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de recursos.</li> </ul> <p><b>Gestión de la Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza y mantiene la información.</li> </ul> <p><b>Gestión de sistémica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende de sistemas.</li> </ul>

**Fuente:** MTPE - Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales.

**Elaboración:** MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

A mayo del 2014, se cuenta con 5 Centros de Certificación autorizados a nivel nacional: NOVA<sup>111</sup>, Centro de Innovación Tecnológica - Agroindustrial<sup>112</sup> (ex CITEVID), Centro Experimental de Formación Profesional Público de Gestión Privada La Libertad<sup>113</sup> (CEFOP La Libertad), Instituto Tecnológico Superior (TECSUP)<sup>114</sup> y el Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas (IPEH). Durante el 2013 y junio de 2014, se realizaron evaluaciones para obtener la certificación de evaluador fitosanitario – aplicador, clasificador- empacador de espárragos y panadero; donde se evaluaron a 796 personas, de las cuales más del 72% han obtenido su certificado de Competente Laboral. Durante el 2015<sup>115</sup>, a través de los centros de certificación autorizados CEFOP, CITE - Agroindustrial, NOVA y TECSUP se realizaron 332 evaluaciones certificando aproximadamente a 328 trabajadores.

**111** Escuela de capacitación profesional en panificación.

**112** Dependencia del Ministerio de la Producción, dedicada a la transferencia de nuevas tecnologías y conocimiento entre los productores del sector de la agroindustria, principalmente vitivinícola, para innovar y mejorar su competitividad y condiciones de vida. Fuente: Portal web de CITEVID.

**113** Busca desarrollar educación continua articulando la educación técnico productiva con la educación superior tecnológica, para formar profesionales líderes, por medio de programas educativos fundamentados en la excelencia académica, el aprender haciendo y produciendo, el desarrollo de valores, el carácter e identidad, que contribuyen al desarrollo económico de la región y del país. Fuente: Portal web de CEFOP.

**114** Organización educativa privada sin fines de lucro, líder en tecnología, dedicada a formar y capacitar profesionales, así como brindar servicios de consultoría, investigación y aplicación de tecnología. Fuente: Portal web de TECSUP.

**115** Información preliminar proporcionada por la Dirección de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.



## CUADRO 5.22

### PERÚ: NÚMERO DE EVALUACIONES Y CERTIFICACIONES A TRAVÉS DE LOS CENTROS DE CERTIFICACIÓN: CEFOP, CITE-Agroindustrial, NOVA y TECSUP, 2013- 2015

AÑO	REGIÓN	CENTRO CERTIFICADOR	PERFIL OCUPACIONAL	N.º DE EVALUACIONES	Nº DE PERSONAS EVALUADAS <sup>1/</sup>	SIN CERTIFICADO <sup>2/</sup>	Nº DE PERSONAS CERTIFICADAS <sup>3/</sup>
2013	ICA	CITEagroindustrial-Ex.CITEvid	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	97	97	37	60
	LA LIBERTAD	CEFOP LA LIBERTAD	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	119	96	30	66
	AREQUIPA	NOVA E.I.R.L	PANADERO	47	47	18	29
	CUSCO	NOVA E.I.R.L	PANADERO	58	58	10	48
	PUNO	NOVA E.I.R.L	PANADERO	39	39	13	26
ICA	CITE - Agroindustrial - Ex CITEvid	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	7	7	0	7	
LA LIBERTAD	TECSUP	CLASIFICADOR - EMPACADOR DE ESPÁRRAGOS	16	16	2	14	
2014	ICA	CITE - Agroindustrial	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	113	113	34	79
	PIURA	CEFOP LA LIBERTAD	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	201	201	25	176
2015	TACNA	CITE - Agroindustrial	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	77	77	22	55
	TACNA	CITE - Agroindustrial	EVALUADOR FITOSANITARIO - APLICADOR	45	45	25	20
<b>TOTAL</b>				<b>819</b>	<b>796</b>	<b>216</b>	<b>580</b>

1/ Lograron evaluarse en más de una unidad de competencia.

2/ Calificaron como personas en inicio (requieren de apoyo para mejorar su desempeño laboral), en al menos una unidad de competencia.

3/ Lograron evaluarse en más de una unidad de competencia.

Fuente: MTPE – DGFPCL – DINCCL – FONDOEMPLEO.

Elaboración: MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

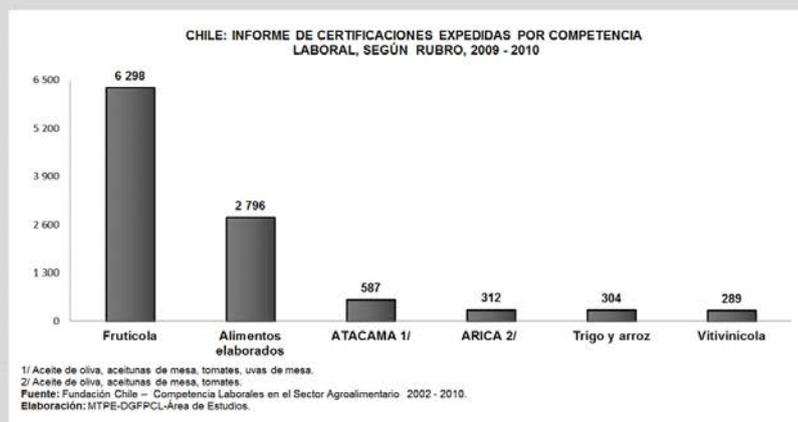
Por último, los proyectos de Certificación de Competencias Laborales (CCL), para el año 2014, suman ocho proyectos para la población sin acreditación laboral de los departamentos de Ancash, Lima, Ica, Cusco, La Libertad, Lambayeque, Tacna y Tumbes. Proyectos que beneficiarán a 1 450 personas con evaluaciones y planes de empleabilidad, y con certificados de capacitación laboral para personas que aprueben las evaluaciones en uno de los 12 perfiles ocupacionales que brindan ocho Centros de Certificación Laboral autorizados por la DNCCL. El perfil ocupacional que se encuentra presente en los proyectos aprobados es Evaluador fitosanitario – aplicador, el cual será brindado por los Centros de Certificación Laboral de CITE - Agroindustrial (Tacna, lima e Ica) y CEFOP (Ancash, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes) los cuales beneficiarán a 250 y 1 200 personas respectivamente.

### BOX 5 EXPERIENCIAS DE CERTIFICACIONES EN COLOMBIA Y CHILE

SENA funciona en permanente alianza entre Gobierno, empresarios y trabajadores, desde su creación hace 55 años, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas y regiones, sin dejar de lado la inclusión social en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, internacionalización y transferencia de conocimientos y tecnologías.



ChileValora es la institución responsable de la conducción estratégica y técnica del Sistema, que promueve la colaboración de los actores sindicales, gremiales y del Estado relacionados con los diferentes sectores productivos por intermedio del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Le corresponde acreditar los perfiles ocupacionales levantados a nivel sectorial, así como acreditar a las entidades que desarrollan procesos de evaluación y certificación y supervisar la calidad de sus procesos.







6

CONCLUSIONES



La cadena de valor agrícola-agroindustrial es un proceso de suma importancia puesto que tiene el potencial de generar productos agrícolas con mayor valor agregado y empleos de mayor calidad, beneficios que se trasladan a otras actividades vinculadas y que tienen la propiedad de mejorar la calidad de vida de muchas familias pobres de la agricultura. Por lo tanto, considerando la agroindustria como un sector estratégico para el desarrollo es necesario que las políticas de desarrollo productivo aplicadas a la cadena agroindustrial ocupen una posición central en las estrategias de gobierno.

A continuación, se enumeran las principales conclusiones específicas a cada capítulo del estudio, poniendo énfasis en la descripción cualitativa.

1

**E**l entorno macroeconómico para el desarrollo de la actividad agrícola-agroindustrial es favorable. Por un lado, la región América Latina ha mostrado un buen dinamismo del sector agrícola y las tendencias sobre la agroindustria abren espacio para el desarrollo de la cadena de valor. Por otro lado, la estabilidad de la economía doméstica, la inversión sectorial y la integración entre países o bloques de países contrarrestan la incertidumbre de los mercados internacionales, la reducción reciente de las exportaciones, y los fenómenos adversos en el sector real.

2

**E**l aporte directo de la cadena de valor agrícola-agroindustrial es de 11,6% sobre la economía, contribución que no se limita a los sectores analizados. La tendencia de la última década muestra una clara reducción de la posición relativa de la agricultura, mientras que la agroindustria mantiene su participación. Los avances en ambos sectores son más claros en términos absolutos, puesto que generalmente han mostrado cambios positivos que acompañan al crecimiento estable de la economía.

3

**E**l Perú cuenta con seis productos posicionados a nivel mundial en cuanto a producción (alcachofas, espárragos, paltas, quinua, uvas y plátanos). La producción agrícola se genera principalmente en las regiones Lima, La Libertad, Arequipa e Ica.

4

**L**a Matriz Insumo Producto (MIP) es una herramienta importante para la planificación de estrategias sectoriales. Ella revela las importantes conexiones de las subramas agroindustriales con el resto de la economía, y principalmente con la agricultura. Así, la actividad agroindustrial con un total de 101 actividades, realiza entre 40 y 53 interacciones de compras de insumos de otros sectores, pero si se trata de vender insumos desde las agroindustrias, no hay participación significativa. Técnicamente, muchas subramas de la agroindustria se consideran como sectores independientes de la economía, es decir, con débiles eslabonamientos hacia atrás y adelante, puesto que el volumen que está en juego no es lo suficientemente grande. Por su parte, la agricultura es un sector clave para la economía al ser un fuerte demandante y oferente de insumos para la economía.

**5**

**L**as expectativas de expansión de la cadena agrícola a nivel nacional, toma en consideración a la agroindustria, la cual se ha consolidado dentro de las exportaciones y tiene miras a seguir creciendo; por diversos factores atribuibles a la preferencia de los hogares por productos certificados y orgánicos, incremento de la demanda local y mundial de alimentos, mayor apertura al comercio internacional, etc.

En la actividad agrícola- agroindustrial se involucra el 23,9% de la fuerza laboral ocupada del Perú, lo que equivale a poco más de 4 millones de trabajadores. La tendencia del empleo agrícola es clara para el país y las cuatro regiones analizadas, la participación de dicho sector se reduce continuamente, cuando aún se observan ligeros incrementos en cifras absolutas. Para la agroindustria no hay un patrón estable en participación pero en volumen si se observa una dinámica favorable.

**6**

**E**xisten ventajas considerables de la agroindustria sobre la agricultura, al comparar la productividad de la mano de obra, los ingresos y la desigualdad, la formalidad en el empleo, la participación femenina, entre otros aspectos.

**7**

**P**or otra parte, los datos del IV Censo Agropecuario en el Perú han capturado aspectos importantes que no se puede tener de otras fuentes. Así, se concluye que el empleo temporal o eventual es el más importante en términos de cantidad, y la presencia de mujeres es más importante en esta categoría de empleo. El potencial del censo es que muestra la heterogeneidad de la actividad agrícola a nivel regional, provincial e incluso a nivel distrital.

**8**

**E**n cuanto a la demanda laboral formal del sector privado en la actividad agrícola- agroindustrial, la Planilla Electrónica corrobora que los empleos formales se encuentran dispersos en la costa peruana. En las cuatro regiones de interés se aprecia que la demanda laboral se concentra en la etapa de producción, luego menos significativos aparecen las etapas de transformación y comercialización. La P.E ha permitido conocer en forma minuciosa las ocupaciones más demandadas en cada región, información que orienta las políticas sobre adecuación ocupacional.

**9**

**E**l capital humano obtenido a través de las instituciones formales ha aumentado pero todavía existe mucho por hacer considerando que en las cuatro regiones la oferta formativa correspondientes con las actividades agrícola- agroindustrial son insuficientes o en algunos casos no atienden las necesidades de las empresas. La oferta formativa debe poner énfasis en la educación técnico productivo puesto que muchos trabajadores han detenido su educación y difícilmente pueden concluir la educación básica. Esto se debe complementar con el proceso de certificación de competencias por la experiencia adquirida de los trabajadores, puesto que es un elemento coadyuvante para la inserción laboral dado que visibiliza la productividad del trabajador, aprovechando la coyuntura favorable de la economía de las regiones.

# BIBLIOGRAFÍA

## **ADESINA, A. A. y J. CHIANU (2002)**

Determinants of Farmer´s Adoption and Adaptation of Alley Farming Agroforestry Technology in Nigeria. En: C. B. Barrett, F. Place y A. Aboud, eds., Natural Resources Management in African Agriculture: Understanding and Improving Current Practices. Wallingford, Reino Unido: CAB International.

## **ALDANA, ÚRSULA (2000)**

Determinantes del Tamaño del Mercado de Trabajo Agropecuario: Una Primera Aproximación. En Hurtado, I., Trivelli, C. y Brack, E. (editores), Perú, el Problema Agrario en Debate. SEPIA VIII. Lima: SEPIA.

## **BANCO MUNDIAL**

2008 Informe sobre el desarrollo mundial 2008: Agricultura para el desarrollo.

2010 El Mercado Laboral Peruano Durante el Auge y Caída.

2013 Informe sobre el desarrollo mundial 2013: Empleo.

## **BANGUERO HAROLD, et. al. (2007)**

Estimación de la matriz insumo producto simétrica para el Valle del Cauca – año 1994. Universidad Autónoma de Occidente. Grupo de investigación Economía y Desarrollo GIED. Cali.

## **CALISAYA y FLORES (2006)**

La agroexportación en el país de las maravillas. Lima: Asociación Aurora Vivar.

## **CEPAL (2012)**

Panorama de la agricultura en América Latina y El Caribe. Unidad de Desarrollo Agrícola – DDPE.

## **CEPAL, FAO y IICA (2014)**

Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014.

## **CHACALTANA, JUAN**

2005 Productividad del trabajo en el Perú: una mirada desde la economía laboral. Lima: OIT.

2007 El boom del empleo en Ica. En: Desafiando al desierto: realidad y perspectivas del empleo en Ica. Lima: CEDEP.

2009 Jóvenes en la agroexportación peruana. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y Programa de Comercio y Pobreza en Latinoamérica (COPLA).

## **CHACALTANA, J. y YAMADA G. (2009)**

Calidad del empleo y productividad laboral en el Perú. Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación. Documento de trabajo N.º 691.

## **CUELLO, F.A.; MANSOURI, F.; HEWINGS, G.J.D. (1992)**

The Identification of Structure at the Sectorial Level: a Reformulation of the Hirschman-Rasmussen Key Sector Indices. Economic System Research, 4 (4), 285-296.

**DÍAZ J. (2008)**

Educación en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta. Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE.

**DIRVEN, M. (2002)**

Las prácticas de herencia de tierras agrícolas: ¿una razón más para el éxodo de la juventud? Serie Desarrollo Productivo No 135, CEPAL, Santiago de Chile.

**DOLAN, C. y SORBY, K. (2003)**

Gender and employment in high-value agriculture industries. Agriculture and Rural Development Working Paper N.º 7. Washington, DC, Banco Mundial.

**FAO**

1997 El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Colección FAO Agricultura N.º 30, Roma (disponible en <http://www.fao.org/docrep/w5800s/w5800s00.htm>).

2005 Addressing marketing and processing constraints that inhibit agrifood exports. A guide for policy analysts and planners, Boletín de servicios agrícolas de la FAO N.º 60, Roma.

2007 Desafíos relativos al fomento de los agronegocios y la agroindustria. Comité de Agricultura, 20º periodo de sesiones, 25-28 de abril de 2007. Roma).

2013 FAO Statistical Yearbook 2013, World food and agriculture.

**FERNANDEZ R. MARTHA (2001)**

Política regional e interdependencia sectorial de la economía de Galicia: un análisis a través de las tablas input-output. Universidad de la Coruña.

**FUENTES Noé A. SARTRE G. Myrna (2001)**

Evaluación de la congruencia entre economía y gobierno entorno al desarrollo regional de Baja California Sur, México. Problemas de Desarrollo Vol. 32, número 126. UNAM. Julio-Septiembre.

**GASPARINI L., CICOWIEZ M. y SOSA W. (2012)**

Pobreza y Desigualdad en América Latina Concepto, Herramientas y Aplicaciones. CEDLAS, Universidad Nacional de la Plata.

**GUERRERO, GABRIELA (2013)**

¿Cómo afectan los factores individuales y escolares la decisión de los jóvenes de postular a educación superior? Un estudio Longitudinal en Lima, Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE.

**HELFGOTT, SALOMÓN (1998)**

El cultivo de la caña de azúcar en la costa peruana. UNALM, 495 pp. Lima Perú, 1998.

**HIRSCHMAN (1958).**

The Strategy of Economic Development, New Haven.

**HOLLOWAY, G. J. y S. EHUJA, (2001)**

Demand, supply and willingness-to-pay for extension services in an emerging-market setting. American Journal of Agricultural Economics, 83(3), 764-68.

**INEI**

2011 Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingresos por Departamentos, 2001-2010. Lima: INEI.

2012 IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Resultados Preliminares.

2013 Perú: Indicadores de Educación por Departamentos, 2001-2011.

**JARAMILLO, MIGUEL (1999)**

El potencial de generación de empleo de la agricultura peruana. Documento de Trabajo 104. Lima: OIT.

**LEON, JANINA (2009)**

Agroexportación, Empleo y Género en el Perú. Un Estudio de Caso. Lima: CIES y COPLA.

**MINAG (2012)**

Plan Sectorial Multianual 2012-2016. Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Unidad de Política Sectorial.

**MINCETUR (2006)**

Plan Operativo De Pisco Región Moquegua.

**MINEDU**

2007 Proyecto Educativo Nacional al 2021. La educación que queremos para el Perú.

2010 Actualización de los Perfiles del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones – Familia Profesional Actividades Agrarias.

**MTPE**

2006 Resultados de la Encuesta sobre Calificación de los Trabajadores y sus Competencias Laborales en el Sector Agroindustria. Lima.

2010 El Empleo en Perú y Lima Metropolitana 2009. Dirección de Investigación Socio Económica Laboral.

2010 Empleo en el Perú 2010. Dirección de Investigación Socio Económica Laboral.

2012 Informe Anual del Empleo en el Perú 2012. Dirección de Investigación Socio Económica Laboral.

2012 Políticas Nacionales de Empleo, Lima- Perú

2013 Informe Estadístico Mensual.

**OECD-FAO (2010)**

Agricultural Outlook 2010-2019.

**PINGALI, P. Y KHWAJA, Y. (2004)**

Globalization of Indian Diets and the Transformation of Food Supply Systems. ESA Working Paper 04-05. Roma, FAO.

**PLADES (2007)**

El trabajo decente en la agroexportación: el caso de Ica. Lima: Programa Laboral de Desarrollo.

**POMAREDA, C (2012)**

Tendencias y Perspectivas en la Agricultura Mundial: Implicancias para el Perú. [diapositivas en Power Point]. Recuperado de: [http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/pdf\\_cpc/01.cpomareda-agricultura-munidia.pdf](http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/pdf_cpc/01.cpomareda-agricultura-munidia.pdf)

**RASMUSSEN, P.N. (1956)**

Studies in Intersectoral Relations. North Holland.

**RAVALLION, M. Y DATT, G. (1996)**

How important to India's poor is the sectoral composition of economic growth? World Bank Economic Review, 10 (11).

**REARDON, T. Y BARRETT, C. (2000)**

Agroindustrialization, globalization, and international development: an overview of issues, patterns and determinants. *Agricultural Economics*, 23(3): 195-205.

**Revista Electrónica Industria Alimenticia (2012)**

Estado de la industria alimenticia en América Latina. Volumen 23 Número 11.

**SCHUSCHNY, ANDRÉS R. (2005)**

Tópicos sobre el modelo de insumo producto: Teoría y aplicaciones. División de estadísticas y proyecciones económicas. CEPAL. Santiago de Chile.

**TELLO M. (2009)**

Labor productivity in Perú: 1997-2007. *Journal of CENTRUM Cathedra*, Volume 5, Issue 1, 2012, 115-142.

**VELAZCO JACKELINE (2013)**

Características de la Agricultura Peruana Desde la Segunda Mitad del Siglo XX. Universidad de Barcelona, Departamento de Historia e Instituciones Económicas.

**YAMADA, G. Y J. CHACALTANA (2007)**

Generación de empleo en el Perú: seis casos recientes de éxito. En: *Apuntes de estudio No. 66*. Lima: Universidad del Pacífico-CIUP.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR GRANDES ACTIVIDADES ECONÓMICAS, 2007-2013 (Año Base= 2007) (Millones de soles)

Ramas de actividad económica	2007	2008	2009 <sup>P/</sup>	2010 <sup>P/</sup>	2011 <sup>P/</sup>	2012 <sup>P/</sup>	2013 <sup>E/</sup>
Agricultura <sup>1/</sup>	19 074	20 600	20 873	21 766	22 658	23 991	24 329
Pesca	2 364	2 436	2 352	1 891	2 892	1 960	2 315
Minería	45 892	49 599	50 076	50 714	51 043	52 473	55 026
Industria	52 807	57 354	53 502	59 255	64 330	65 265	69 002
Agroindustria	12 267	13 242	13 045	13 409	15 235	14 945	15 128
Otras industrias	40 540	44 112	40 457	45 846	49 095	50 320	53 874
Electricidad y Agua	5 505	5 950	6 013	6 501	6 994	7 401	7 811
Construcción	16 317	19 061	20 360	23 993	24 848	28 779	31 392
Comercio	32 537	36 105	35 936	40 420	44 034	47 218	49 995
Transportes y Comunicaciones	15 885	17 250	17 176	19 232	21 491	23 373	24 918
Restaurantes y Hoteles	9 143	10 126	10 216	11 061	12 265	13 554	14 423
Servicios Gubernamentales	13 723	14 786	17 482	18 843	19 678	20 803	21 889
Otros Servicios	79 943	85 577	88 767	94 857	101 049	108 210	115 017
<b>Valor Agregado</b>	<b>293 190</b>	<b>318 844</b>	<b>322 753</b>	<b>348 533</b>	<b>371 282</b>	<b>393 027</b>	<b>416 117</b>
Impuestos a los Productos	2 831	3 461	2 748	3 551	3 765	4 487	4 642
Derechos de Importación	23 672	26 618	27 083	30 296	32 005	33 759	35 344
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>319 693</b>	<b>348 923</b>	<b>352 584</b>	<b>382 380</b>	<b>407 052</b>	<b>431 273</b>	<b>456 103</b>

P/: Preliminar.

E/: Estimado.

1/ Incluye caza, silvicultura y ganadería.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

**Elaboración:** MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.



**ANEXO 2**

**NÚMERO DE ENCADENAMIENTOS HACIA ATRÁS Y HACIA ADELANTE POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (101 ACTIVIDADES)**

	<b>Rama de actividad económica</b>	<b>Encadenamiento hacia atrás (Compra)</b>	<b>Encadenamiento hacia adelante (Venta)</b>
1	Cultivos agrícolas	29	35
2	Cria de animales	31	24
3	Caza, silvicultura y extracción de madera	15	14
4	Servicios agrícolas y ganaderos	13	11
5	Pesca y acuicultura	45	8
6	Extracción de petróleo crudo y gas natural	47	42
7	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural	42	6
8	Extracción de minerales metálicos	62	5
9	Extracción de minerales no metálicos y carbón	16	28
10	Actividades de apoyo a la extracción de minerales	31	4
11	Procesamiento y conservación de carnes	51	19
12	Elaboración y preservación de pescado	45	8
13	Elaboración de harina y aceite de pescado	43	8
14	Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	40	17
15	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	34	25
16	Fabricación de productos lácteos	41	16
17	Molinería, fideos y otras pastas	36	22
18	Panadería y pastelería	47	11
19	Elaboración de almidones y productos de almidón	11	10
20	Elaboración y refinación de azúcar	33	27
21	Elaboración de cacao, chocolate y confitería	36	8
22	Elaboración de otros productos alimenticios	53	23
23	Elaboración de alimentos preparados para animales	27	11
24	Elaboración de malta y cerveza	42	5
25	Elaboración de vinos, otras bebidas alcohólicas y tabaco	28	7
26	Elaboración de bebidas no alcohólicas	35	13
27	Preparación e hiladura de fibras textiles	34	21
28	Tejedura y acabado de productos textiles	45	27
29	Fabricación de otros productos textiles	37	58
30	Fabricación de prendas de vestir	47	47
31	Fabricación de cuero y productos de cuero	30	16
32	Fabricación de calzado	32	29
33	Aserrados, acepilladura y hojas de madera	38	29
34	Fabricación de productos de madera	29	40
35	Fabricación de pulpa, papel y cartón	16	44
36	Fabricación de productos de papel y cartón	43	79
37	Impresión	38	73
38	Reproducción de grabaciones	12	10
39	Refinación de petróleo	46	92
40	Fabricación de sustancias químicas básicas, plásticos y caucho	49	64
41	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	17	23
42	Fabricación de productos de limpieza y de tocador	43	41
43	Fabricación de pesticidas y otros productos químicos	62	80
44	Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	64	35
45	Fabricación de productos de caucho	31	55
46	Fabricación de productos de plástico	49	78
47	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	30	34
48	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	54	34
49	Industria básica de hierro y acero	48	46
50	Industria de metales preciosos y de metales no ferrosos	55	32

**CADENA PRODUCTIVA AGRÍCOLA AGROINDUSTRIAL:  
EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, MOQUEGUA Y SAN MARTÍN.  
IDENTIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES MÁS FRECUENTES**

	<b>Rama de actividad económica</b>	<b>Encadenamiento hacia atrás (Compra)</b>	<b>Encadenamiento hacia adelante (Venta)</b>
51	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	37	33
52	Fabricación de otros productos metálicos diversos	43	81
53	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	32	44
54	Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico	42	49
55	Fabricación de otra maquinaria y equipo	37	86
56	Construcción de material de transporte	40	40
57	Fabricación de muebles	35	36
58	Otras industrias manufactureras	49	60
59	Electricidad y gas	47	96
60	Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento	49	80
61	Construcción	57	34
62	Comercio	63	7
63	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	42	56
64	Transporte terrestre	33	91
65	Transporte acuático	25	19
66	Transporte aéreo	33	64
67	Almacenamiento	32	34
68	Servicios complementarios de transporte	37	60
69	Correo y mensajería	27	40
70	Alojamiento	61	34
71	Restaurantes	73	52
72	Telecomunicaciones	45	83
73	Edición impresa y en línea	41	71
74	Producción, proyección y distribución de películas y grabación de sonido	28	8
75	Radio y televisión	31	8
76	Tecnología informática y procesamiento de datos	28	57
77	Otros servicios de información	5	53
78	Servicios financieros	50	96
79	Seguros	34	88
80	Servicios de pensiones	32	1
81	Servicio inmobiliario	33	92
82	Alquiler de vivienda	13	2
83	Servicios profesionales, científicos y técnicos	52	98
84	Servicios de publicidad e investigación de mercados	42	91
85	Alquiler de vehículos	15	24
86	Alquiler de maquinaria y equipo y de bienes tangibles	26	77
87	Otro alquiler y arrendamiento	28	63
88	Agencias de viaje y operadores turísticos	33	9
89	Agencias de empleo	34	57
90	Servicios de protección y seguridad	43	95
91	Limpieza, servicios de apoyo a edificios y mantenimiento de jardines	30	72
92	Otros servicios administrativos y de apoyo	40	72
93	Administración pública y defensa	69	14
94	Educación privada	50	34
95	Educación pública	56	2
96	Salud privada	50	13
97	Salud pública	63	0
98	Servicios sociales, asociaciones u organizaciones no mercantes	53	7
99	Arte entretenimiento y esparcimiento	63	13
100	Reparación de computadoras y enseres de uso personal	46	48
101	Otras actividades de servicios personales	48	19

**Fuente:** MIP 2007. INEI.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.

### ANEXO 3

#### INDICADOR DE RASMUSSEN

El Índice de Poder de Dispersión de la rama  $j$  (IPD $_j$ ) se define como:

$$IPD_j = U_{.j} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

donde  $n$  es el número de ramas y  $a_{ij}$  el elemento de la fila  $i$  columna  $j$  de la matriz inversa de Leontief calculada a partir de los coeficientes técnicos. Si  $U_{.j} > 1$  significa que la rama  $j$  tiene poder de dispersión, o capacidad de arrastre, superior a la media.

El Índice de Sensibilidad de Dispersión de la rama  $i$  (ISD $_i$ ) se define como:

$$ISD_i = U_{i.} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Siendo  $n$  el número de ramas y  $a_{ij}$  el elemento de la fila  $i$  columna  $j$  de la matriz inversa de Leontief. Igual que en el caso anterior, si  $U_{i.} > 1$  indica que la rama en cuestión es arrastrada de forma superior a la media y tendrá que incrementar su producción más que otras ramas para soportar un incremento dado en la demanda.

Rasmussen, resalta la importancia de incorporar un elemento de ponderación a los índices de poder y de sensibilidad de dispersión para medir la diferente importancia de las ramas en la demanda final. Esto sucede dado que dichos índices han tenido unas fuertes críticas al tratarse de medias no ponderadas, es decir, industrias con índices iguales pueden no afectar de igual forma (o ser afectadas) al resto del sistema debido, a que todas las industrias no tienen el mismo peso sobre la demanda final y, también, una industria puede tener un alto índice de dispersión pero muy concentrado en un reducido número de industrias. Por estas razones, estos índices se han ido perfeccionando a través de los índices ponderados de la siguiente forma:

$$P_j = \frac{X_{jD}}{\sum_j X_{jD}}, \forall j : 1 \dots n$$

donde:  $P$  es la ponderación, el numerador demanda final de la rama  $j$  en la demanda final (para un total de  $n$  ramas) y el denominador es el total de la demanda final. Multiplicando los índices IPD ( $U_{.j}$ ) y ISD ( $U_{i.}$ ) por estas ponderaciones se destaca mejor el poder de dispersión o la sensibilidad de las diferentes ramas. (Fernández, 2001).

**ANEXO 4**

**PERÚ: POBREZA MONETARIA EN LA PEA OCUPADA JOVEN, 2004 – 2013**

Condición de pobreza	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Jóvenes</b>	<b>100,0</b>									
Pobre	85,6	84,5	80,3	76,4	70,9	66,3	62,2	56,4	52,4	50,8
No pobre	14,4	15,5	19,7	23,6	29,1	33,7	37,9	43,6	47,6	49,2
<b>Mujeres</b>	<b>100,0</b>									
Pobre	85,7	84,1	79,3	75,1	70,3	67,1	62,8	55,2	51,6	47,7
No pobre	14,3	15,9	20,7	24,9	29,7	32,9	37,2	44,8	48,4	52,3

Fuente: INEI. ENAHO 2004 - 2013.

Elaboración: MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**ANEXO 5**

**PERÚ: EMPLEO EVENTUAL Y PERMANENTE POR REGIONES PRIORIZADAS SEGÚN PROVINCIAS**

Departamento	Provincia	Empleo permanente			Empleo eventual		
		Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
La Libertad	TRUJILLO	4 010	3 515	495	34 424	31 178	3 246
	ASCOPE	5 530	5 126	404	75 197	65 102	10 095
	BOLIVAR	60	58	2	7 919	7 691	228
	CHEPEN	1 410	1 153	257	305 983	219 690	86 293
	JULCAN	99	89	10	6 525	5 302	1 223
	OTUZCO	243	204	39	25 710	20 259	5 451
	PACASMAYO	1 695	1 319	376	246 764	180 115	66 649
	PATAZ	196	165	31	10 110	9 812	298
	SANCHEZ CARRION	290	264	26	13 205	12 111	1 094
	SANTIAGO DE CHUCO	68	59	9	1 693	1 563	130
	GRAN CHIMU	423	409	14	8 711	8 354	357
VIRU	7 615	5 904	1 711	97 010	75 125	21 885	
Lambayeque	CHICLAYO	12 037	9 567	2 470	196 407	170 475	25 932
	FERREÑAFE	586	565	21	227 075	185 794	41 281
	LAMBAYEQUE	3 820	3 007	813	220 887	172 538	48 349
Moquegua	MARISCAL NIETO	185	150	35	26 070	16 603	9 467
	GENERAL SANCHEZ CERRO	110	83	27	7 138	5 572	1 566
	ILO	41	38	3	540	480	60
San Martín	MOYOBAMBA	4 996	4 283	713	301 975	238 632	63 343
	BELLAVISTA	623	542	81	86 734	71 359	15 375
	EL DORADO	434	373	61	26 221	21 108	5 113
	HUALLAGA	345	296	49	53 128	45 979	7 149
	LAMAS	964	820	144	63 640	51 266	12 374
	MARISCAL CACERES	271	242	29	71 636	63 314	8 322
	PICOTA	309	260	49	26 329	22 431	3 898
	RIOJA	1 479	1 245	234	203 092	142 329	60 763
	SAN MARTIN	1 422	1 176	246	116 351	90 144	26 207
TOCACHE	1 120	1 021	99	32 551	29 104	3 447	

Fuente: INEI - CENAGRO 2012.

Elaboración: MTPE - DGFPCL - Área de Estudios.



## ANEXO 6

### MATRIZ DE NIVELES DE COMPETENCIA LABORAL

Niveles de Competencia Laboral	Características del nivel	Principales funciones asociadas al nivel	Posición dentro de la empresa
<b>V</b> (Alta Dirección)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza funciones variadas y complejas en diferentes contextos.</li> <li>Ejerce autoridad total o corporativa o de unidad de negocio a nivel institucional o corporativo.</li> <li>Cuenta con autonomía para la toma de decisiones y para la planificación estratégica.</li> <li>Capacidad de liderazgo orientado al logro y resultados.</li> <li>Nivel muy elevado de análisis y síntesis, y de comunicación oral y escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define, aprueba y evalúa la política y gestión organizacional.</li> <li>Determina la asignación de recursos.</li> <li>Establece o promueve políticas de gestión, operaciones y/o de capacitación y entrenamiento de los recursos humanos, de acuerdo a los requerimientos futuros de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directores de nivel corporativo.</li> <li>Gerente General</li> <li>Gerente Central Corporativo.</li> <li>Directivo de nivel de unidad de negocio.</li> <li>Empresario</li> <li>Superintendente nacional.</li> </ul>
<b>IV</b> (Profesional en Dirección)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autonomía y capacidad de decisión para ejecutar procesos y procedimientos de trabajo.</li> <li>Realiza funciones variadas y complejas en diferentes ámbitos vinculados a su área de trabajo.</li> <li>Capacidad de investigación.</li> <li>Subordinado al Nivel V.</li> <li>Generalmente ejerce autoridad sobre nivel III.</li> <li>Habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planifica, analiza y ejecuta diversas actividades dentro de su área de trabajo aplicando las estrategias para el logro de sus objetivos.</li> <li>Controla la distribución de los recursos asignados.</li> <li>Gestiona los recursos humanos y materiales asignados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directivo de las principales áreas funcionales en una unidad de negocio o división corporativa.</li> <li>Apoderado.</li> <li>Gerente de Área.</li> <li>Jefe de división.</li> <li>Staff - Asesor.</li> </ul>
<b>III</b> (Profesional universitario / profesional técnico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta procesos y procedimientos de trabajo predeterminados con autonomía limitada.</li> <li>Subordinado al Nivel IV.</li> <li>Frecuentemente ejerce autoridad sobre nivel I y II.</li> <li>Labores no rutinarias y complejas.</li> <li>Conocimientos técnicos y prácticos en un área especializada.</li> <li>Alta capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>Requiere un buen nivel de razonamiento lógico matemático.</li> <li>Capacidad de redacción y comunicación escrita.</li> <li>Habilidades de resolución de problemas y trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa las actividades vinculadas a su área de trabajo.</li> <li>Supervisa y/o ejecuta procesos y procedimientos vinculados a su área de trabajo.</li> <li>Aplica sus conocimientos técnicos en diferentes contextos complejos y rutinarios.</li> <li>Funciones especializadas correspondientes al área, unidad geográfica o función.</li> <li>Supervisión de personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe de unidad.</li> <li>Supervisor de planta.</li> <li>Supervisor de servicios.</li> <li>Jefe de caja</li> <li>Profesionales especializados.</li> </ul>
<b>II</b> (Técnico / operativo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica y ejecuta trabajos predeterminados con cierta complejidad involucrando conocimientos especializados de las operaciones del proceso.</li> <li>Subordinado al Nivel III.</li> <li>Labores rutinarias y bajo supervisión.</li> <li>Puede tener responsabilidad sobre otros.</li> <li>Requiere un nivel básico de comprensión lectora y habilidad para realizar cálculos aritméticos sencillos, así como un buen nivel de comunicación y trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla actividades de selección, instrumentalización, mantenimiento y supervisión de procesos predeterminados.</li> <li>Operación de maquinaria y equipos especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleado.</li> <li>Técnico.</li> <li>Operario Especializado.</li> </ul>
<b>I</b> (Elemental)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica conocimientos básicos para realizar las operaciones del proceso.</li> <li>Habilidades cognitivas básicas de lectura, escritura y de aritmética elemental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta trabajos predeterminados y sencillos que involucran la manipulación de herramientas básicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peón.</li> <li>Operario.</li> <li>Aprendiz.</li> <li>Tejedor manual.</li> </ul>

Fuente: MTPE – DGPCL – Catálogo Nacional de Perfiles Ocupacionales.

Elaboración: MTPE – DGFPCL – Área de Estudios.

**ANEXO 7**

**INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO SEGÚN GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA, 2013**

Instituciones	Perú	La Libertad	Lambayeque	Moquegua	San Martín
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	75,2	72,8	62,2	82,6	94,1
Privado	24,8	27,2	37,8	17,4	5,9
<b>Básica Regular</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	76,4	74,7	62,9	84,0	95,3
Privado	23,6	25,3	37,1	16,0	4,7
<b>Básica Alternativa <sup>1/</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	54,2	31,9	54,4	60,0	54,3
Privado	45,8	68,1	45,6	40,0	45,7
<b>Básica Especial</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	84,6	79,3	91,7	100,0	100,0
Privado	15,4	20,7	8,3	0,0	0,0
<b>Técnico-Productiva</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	40,9	41,2	42,9	58,1	52,4
Privado	59,1	58,8	57,1	41,9	47,6
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	47,9	54,5	35,9	83,3	48,3
Privado	52,1	45,5	64,1	16,7	51,7
<b>Pedagógica</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	52,8	46,7	40,0	100,0	100,0
Privado	47,2	53,3	60,0	0,0	0,0
<b>Tecnológica</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	44,5	54,2	33,3	80,0	34,8
Privado	55,5	45,8	66,7	20,0	65,2
<b>Artística</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Público	88,9	100,0	100,0	-	-
Privado	11,1	0,0	0,0	-	-

1/ Incluye Educación de Adultos.

Fuente: MINEDU - Padrón de Instituciones educativas, 2013.

Elaboración: MTPE - DGFPC - Área de Estudios.



## ANEXO 8

### PROGRAMAS DEL SISTEMA EDUCATIVO POR CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL SEGÚN REGIONES PRIORIZADAS

REGIÓN	CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL		
	UNIVERSIDAD	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO	CETPRO
LA LIBERTAD	INGENIERÍA AGRÍCOLA INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL INGENIERÍA AGRÓNOMA INGENIERÍA INDUSTRIAL	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FORESTALES MECÁNICA DE PRODUCCIÓN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA MECÁNICA DE PRODUCCIÓN
	AGRONOMÍA COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES INGENIERÍA AGRÍCOLA INGENIERÍA INDUSTRIAL INGENIERÍA QUÍMICA INGENIERÍA ZOOTECNIA MARKETING Y NEGOCIONES INTERNACIONALES	MECÁNICA AGRÍCOLA MECÁNICA DE PRODUCCIÓN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	NO EXISTE OFERTA FORMATIVA
MOQUEGUA	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL INGENIERÍA AGRÓNOMA	FRUTICULTURA HORTICULTURA ENOLOGÍA ZOOTECNIA MECÁNICA DE PRODUCCIÓN VITICULTURA	ACTIVIDADES AGRARIAS
SAN MARTÍN	AGRONOMÍA INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FORESTALES AGROPECUARIA MECÁNICA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIA ALIMENTARIA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	AGRICULTURA ORGÁNICA

**Fuente:** MINEDU - Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, 2012 / Portales web de las Universidades del Perú, 2013.  
**Elaboración:** MTPE - DGFPEL - Área de Estudios.

**ANEXO 9**

**CARRERAS E INSTITUCIONES IDENTIFICADAS EN EL OBSERVATORIO PONTE EN CARRERA**

REGIÓN	UNIVERSIDAD		INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO	
	CARRERA	NOMBRE	CARRERA	NOMBRE
La Libertad	Agromía	Universidad Nacional De Trujillo	Agropecuaria	Taurija
	Ingeniería Agrícola	Universidad Nacional De Trujillo	Agropecuaria	Chillia
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad Privada Del Norte	Industrias Alimentarias	Virú
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI	Industrias Alimentarias	Manuel Jesus Diaz Murrugarra
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad Cesar Vallejo	Mecánica Automotriz	Víctor Raúl Haya De La Torre
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad Nacional De Trujillo	Mecánica Automotriz	Ascope
	Ingeniería Agrónoma	Universidad Privada Antenor Orrego	Mecánica Automotriz	Ciro Alegría Bazán
	Ingeniería Mecánica	Universidad Nacional De Trujillo	Mecánica Automotriz	Nueva Esperanza
			Mecánica de Producción	Guadalupe
			Mecánica de Producción	Ciro Alegría Bazán
			Mecánica de Producción	Nueva Esperanza
			Mecánica de Producción	Manuel Gonzales Prada
			Mecánica de Producción	Jorge Desmaison Seminario
			Mecánica de Producción	Chocope
			Producción Agropecuaria	Chocope
			Producción Agropecuaria	Libertad
			Producción Agropecuaria	Manuel Jesus Diaz Murrugarra
		Producción Agropecuaria	Otuzco	
		Producción Agropecuaria	Paíran	
		Producción Agropecuaria	Taurija	
		Producción Agropecuaria	Mache	
		Producción Agropecuaria	Simón Sánchez Reyes	
		Producción Agropecuaria	Libertad	



REGIÓN	UNIVERSIDAD		INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO	
	CARRERA	NOMBRE	CARRERA	NOMBRE
La Libertad			Producción Agropecuaria	Víctor Andrés Belaunde
			Producción Agropecuaria	Virú
			Tecnología Agrícola	Tecsup Trujillo
			Tecnología de la Producción	Tecsup Trujillo
		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Gastronomía y Arte Culinario	Muchik
		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Gastronomía y Arte Culinario	Cumbre
		Universidad Señor De Sipán	Gastronomía y Arte Culinario	Juan Mejía Baca
		Universidad Cesar Vallejo	Industrias Alimentarias	Enrique López Albuja
		Universidad Cesar Vallejo	Industrias Alimentarias	Edilberto Rivas Vásquez
		Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Mecánica Agrícola	Edilberto Rivas Vásquez
Lambayeque			Mecánica Automotriz	Enrique López Albuja
			Mecánica Automotriz	República Federal De Alemania
			Mecánica Automotriz	La Católica
			Mecánica de Producción	Olmos
			Mecánica de Producción	República Federal De Alemania
			Mecánica de Producción	Ciudad Eten
			Mecánica de Producción	Enrique López Albuja
			Producción Agropecuaria	Pascual Saco Y Oliveros
			Producción Agropecuaria	Enrique López Albuja
			Producción Agropecuaria	Motupe
Moquegua			Producción Agropecuaria	Ilimo
			Producción Agropecuaria	Olmos
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad José Carlos Mariátegui	Fruticultura	Centro De Formación Agrícola Moquegua
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad Nacional De Moquegua	Industrias Alimentarias	Luis E Valcárcel
		Ingeniería Agronómica	Industrias Alimentarias	Alianza Renovada Ichuña Bélgica

CADENA PRODUCTIVA AGRÍCOLA AGROINDUSTRIAL:  
**EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, MOQUEGUA Y SAN MARTÍN.**  
**IDENTIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES MÁS FRECUENTES**

REGIÓN	UNIVERSIDAD		INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO	
	CARRERA	NOMBRE	CARRERA	NOMBRE
Moquegua	Ingeniería Pesquera	Universidad Nacional De Moquegua	Mecánica Automotriz	Luis E Valcárcel
			Mecánica Automotriz	José Carlos Mariátegui
			Mecánica de Producción	Luis E Valcárcel
			Mecánica de Producción	José Carlos Mariátegui
			Producción Agropecuaria	Omate
			Producción Agropecuaria	José Carlos Mariátegui
			Producción Agropecuaria	De Los Andes
			Agropecuaria	Instituto Pedagógico Público De Picota
San Martín	Agronomía	Universidad Nacional De San Martín	Industrias Alimentarias	Rioja
	Ingeniería Agroindustrial	Universidad Nacional De San Martín	Mecánica Agrícola	Nor Oriental De La Selva
			Mecánica Automotriz	Ciro Alegria
			Mecánica Automotriz	Nor Oriental De La Selva
			Mecánica Automotriz	Bellavista
			Mecánica Automotriz	Rioja
			Mecánica Automotriz	Amazónico
			Mecánica de Producción	Nor Oriental De La Selva
			Producción Agropecuaria	Huallaga
			Producción Agropecuaria	Rioja
			Producción Agropecuaria	Alto Mayo
			Producción Agropecuaria	El Dorado
			Producción Agropecuaria	Nor Oriental De La Selva
			Producción Agropecuaria	Francisco Vigo Caballero
			Producción Agropecuaria	Alto Huallaga
				Universidad Nacional De San Martín
			Universidad Nacional De San Martín	

**Fuente:** <http://www.pontecarrera.pe/donde-estudio>.

**Elaboración:** MTPE - DGFPC - Área de Estudios.