

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**



**“INVERSIÓN EN PROYECTOS DE RIEGO Y EL
CRECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO EN LA
REGIÓN AYACUCHO: 2001.I – 2013.IV”**

TESIS

PRESENTADO POR LA BACHILLER EN ECONOMÍA

MARISSOLA LAPA MUÑOZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

AYACUCHO – PERÚ

2015

Tesis
E170
Lap
Ej.1

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, forjadora de generaciones de profesionales al servicio de la sociedad, y en especial a la Escuela Profesional de Economía, por darme la oportunidad de participar en el desarrollo de nuestra sociedad a partir de los conocimientos adquiridos en sus aulas.

Un sincero agradecimiento a mis profesores que coadyuvaron a mi formación profesional.

A mi Abuela por su apoyo incondicional

A todos aquellos que de una y otra manera han colaborado en mi formación profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I.....	6
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.1.1. Descripción de la realidad problemática.....	6
1.1.2. Formulación de problemas.....	11
1.2. OBJETIVOS.....	12
1.2.1. Objetivo General.....	12
1.2.2. Objetivos Específicos.....	12
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTACIÓN.....	12
1.3.1. Importancia.....	12
1.3.2. Justificación.....	13
1.4. DELIMITACIÓN.....	14
1.4.1. Temporal.....	14
1.4.2. Social.....	14
1.5. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.....	14
1.5.1. Antecedentes.....	14
1.5.2. Marco legal.....	16
1.5.3. Bases teóricas.....	18
1.5.4. Marco conceptual.....	27
1.6. HIPÓTESIS.....	29
1.6.1. Hipótesis general.....	29
1.6.2. Hipótesis específicas.....	29
1.7. VARIABLES E INDICADORES.....	29
1.7.1. Variable Independiente.....	29
1.7.2. Variable Dependiente.....	29
1.8. METODOLOGÍA.....	30
1.8.1. Nivel de investigación.....	30
1.8.2. Tipo de investigación.....	30
1.8.3. Método de investigación.....	30
1.8.4. Fuentes de información.....	31
1.8.5. Técnicas de investigación.....	31
1.8.6. Diseño de Investigación.....	31
1.8.7. Población y muestra.....	32
1.8.8. Técnicas de Procesamiento de datos.....	32
1.8.9. Análisis e Interpretación de Datos.....	32

CAPITULO II.....	33
ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y ESTIMACIÓN ECONOMETRICA.	33
2.1. ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO.....	33
2.1.1. Gastos de inversión en proyectos de riego.	33
2.1.2. Crecimiento del Sector Agropecuario.....	37
2.1.3. Producción agrícola.....	40
2.1.4. Producción pecuaria.....	83
2.1.5. Rendimiento de cultivos.....	91
2.2. MODELOS ECONOMETRICOS.....	102
CAPITULO III.....	107
CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.	107
3.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	107
3.1.1. Hipótesis específicas.....	108
3.1.2. Hipótesis general.	111
CONCLUSIONES.....	112
RECOMENDACIONES.	113
BIBLIOGRAFÍA.....	114
ANEXO.	116

INTRODUCCIÓN.

En el presente trabajo de investigación se demostró el impacto de la “inversión en proyectos de riego en el crecimiento del sector agropecuario en la región Ayacucho: 2001.I – 2013.IV”. Es propio de los diferentes niveles de Gobierno de la Región implementar políticas enfocados al desarrollo del sector agropecuario comprendidos por el sector agrícola y pecuario mediante la infraestructura de riego como son la construcción de las represas, canales de irrigación, reservorios, sistema de riego, canales de regadío a fin lograr el Desarrollo Económico de la región.

La tesis consta de cinco capítulos, en la primera se desarrolla el Diseño de Investigación; en el capítulo dos, se hizo análisis descriptivo y estimación econométrica de las variables dependientes e independientes; en el tercer capítulo se hizo la contrastación de hipótesis y finalmente arribar con las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1. Descripción de la realidad problemática

La incorporación del Sistema Nacional de Inversión Pública en nuestro medio significa un avance en materia de evaluación y toma de decisión racional de los proyectos propuestos por el sector público, ya que uniformiza conceptos, criterios y metodologías, además de brindar un marco legal que norma su operación.

Normalmente la disponibilidad de las aguas de los ríos disminuye en los períodos de estiaje. Ello determina, en las áreas en donde se puede cultivar todo el año, que la superficie sembrada disminuya en estos periodos.

En la sierra prevalece la agricultura por seco, las áreas con riego tienen una dimensión menor. Se estima que el área agrícola cultivada anual es 1.8 millones de hectáreas, de las cuales un 17% (300 mil hectáreas) se cultivan bajo riego y el 83% en seco, este último

porcentaje se incrementa a un 90% si se incluye la superficie en descanso.¹

La agricultura en el Perú tiene un importante peso económico y social. En general, se estima que hay 2.3 millones de hogares cuya actividad principal es la agricultura² (Zegarra y Tuesta, 2009). Estos hogares representan al 34% de los hogares peruanos (80.8% de los hogares rurales y 10.6% de los hogares urbanos), y generan aproximadamente el 7.6% del PBI Nacional³. Excluyendo a Lima, la agricultura ocupa aproximadamente el 40% de la PEA (en la sierra alcanza el 55%) y representa entre el 20% y el 50% de los PBIs regionales (Zegarra y Tuesta, 2009).

A nivel de la Región de Ayacucho y según el Plan Estratégico de Desarrollo Departamental –Ayacucho a nivel de los 111 Distritos, 18 son considerados como pobres extremos, 47 como muy pobres, 41 pobres, 3 regulares y ninguno como aceptables. Los indicadores de calidad de vida igualmente reflejan cifras preocupantes respecto a las cifras nacionales; por ejemplo el analfabetismo en mujeres rurales representan tasa elevadas en un 63.1% y 63.9% en las provincias de Huamanga y Huanta respecto al resto de las provincias. Otro indicador preocupante es la alta tasa de desnutrición en niños menores a 5 años de edad y por su lado el IDH es de 0.5617 respecto a Lima metropolitana que es de 0.6234 (INEI 2007) . Por otro lado en el aspecto económico se observa ligeras mejoras principalmente en el sector agropecuario que gracias a la inversión en infraestructura económica hubo un relativo aumento al menos en la frontera agrícola e introducción de actividades pecuarias, es decir, producción y comercialización de animales menores⁴.

¹ Ver pág. 11, Política de inversión pública en riego y drenaje.

² Cifras estimadas utilizando la encuesta nacional de hogares (ENAHO) 2006.

³ Cifras estimadas al 2008 por el INEI. Estas cifras se han reducido significativamente en los últimos años; entre 1999 y el 2006, la agricultura contribuía con más del 9% del PBI nacional.

⁴ Plan Estratégico Departamental Ayacucho 2001-2011, Pág. 24-38.

El gran dinamismo de la agricultura en los últimos años, ha sido **propulsado por el importante crecimiento de las exportaciones** y el aumento en la producción agrícola y pecuaria. Por otro lado, a diciembre del 2009, el Valor Bruto de la Producción Agropecuaria⁵ alcanzó los S/. 19,288 millones de nuevos soles⁶. Entre el 2000 y el 2009, el Valor Bruto de Producción Agrícola (a precios constantes de 1994) creció a una tasa de 3.74% (siendo el sector pecuario el más dinámico, pues creció a una tasa promedio de 4.94%).

El incremento de los gastos de inversión en infraestructura de riego en la Región de Ayacucho durante los periodos 2008 a 2013, fueron significativos, S/. 47'427,575⁷ en el año 2008 y S/.130'181,540 en el año 2013, presentando un incremento de 136.43% del presupuesto en ese rubro.

Generalmente los proyectos de riego se justificaron sobre la base de ganar seguridad alimentaria, y se orientaron particularmente a la producción de granos. Así, de acuerdo con un estudio del Banco Mundial⁸, en más de la mitad de las irrigaciones que financiaron los proyectos sólo se orientaron a producir granos, predominantemente arroz. Otros cultivos importantes fueron el algodón, la caña de azúcar, los frutales y las hortalizas.

La producción agrícola durante el periodo 2008 a 2013 presento crecimientos y disminuciones del valor bruto de producción agrícola.

En enero del 2008, la producción agrícola creció 22,7 por ciento⁹ respecto a enero de 2007, en contraste con lo registrado en similar

⁵ Se refiere exclusivamente al valor de producción. No se toma en consideración los costos de producción.

⁶ Evaluado a precios constantes de 1994; Exportaciones totales en dólares corrientes.

⁷ Dato Obtenido de Consulta Amigable = MEF.

⁸ Williams Jones, "The World Bank and Irrigation". A world Bank Operations Evaluation Study, 1995.

⁹ Ver pág. 5, de la Síntesis Económica de Ayacucho = Enero 2008, Departamentos de Estudios económicos BCRP.

mes del año anterior en que la producción se contrajo en 9,7 por ciento, debido al retraso de las cosechas de los principales cultivos. El crecimiento de la actividad agrícola se explica por el dinamismo en la producción de papa (565,6 por ciento), maíz cholo (60,7 por ciento) y arveja grano verde (100,9 por ciento). No obstante, cabe precisar que, se presentaron fenómenos climatológicos adversos (granizadas y heladas) que implicaron la pérdida de 510 hectáreas de diversos cultivos, siendo afectados principalmente papa (140 hectáreas), maíz amiláceo (136 hectáreas) y haba grano seco (90 hectáreas).

En enero del 2009, la actividad agrícola disminuyó 0,7 por ciento¹⁰ respecto a enero de 2008, explicado por la contracción en la producción de papa (32,0 por ciento), maíz choclo (21,9 por ciento) y cacao (24,1 por ciento). En el caso de la papa, influenciado por las elevadas cotizaciones de los fertilizantes en los primeros meses de la campaña de siembras, así como por las escasas precipitaciones pluviales; mientras que el cacao fue afectado por la disminución de la demanda internacional, que ha conllevado a la acumulación de stocks por parte de las empresas intermediarias, quienes están comprando en menor volumen a los agricultores. Contrariamente, se registró incrementos en arveja grano verde (12,9 por ciento) por la mayor demanda del mercado local y de Lima; palta (162,1 por ciento) por las buenas expectativas de exportación; y plátano (47,2 por ciento) ante el incremento de las áreas cosechadas, pese a problemas fitosanitarios observados en las zonas de producción. Es de mencionar que, en el primer mes del año se cosecharon 1 153 ha, destacando papa con 235 hectáreas, seguido de maíz amarillo duro y arveja grano verde con 127 y 171 hectáreas. De otro lado, se perdieron 77 hectáreas a consecuencia de fenómenos climáticos adversos, como heladas y granizadas presentadas en algunos distritos de la región.

¹⁰ Ver pág. 5, de la Síntesis Económica de Ayacucho – Enero 2009, Departamentos de Estudios económicos BCRP.

En enero del 2010, el subsector creció 9,2 por ciento¹¹ respecto a enero de 2009, por los mayores resultados en papa (9,7 por ciento), tuna (35,7 por ciento) y alfalfa (6,9 por ciento). En el caso de la papa, explicado por las superiores cosechas, las mismas que devienen de las instalaciones efectuadas en los meses de agosto y setiembre, donde los agricultores estuvieron motivados por los altos precios de entonces. En el resultado también incidió, las relativas mejores condiciones climáticas para la cosecha y para el desarrollo normal de los cultivos, factor que a su vez permitió la obtención de mayores rendimientos; mientras que, en el caso de la alfalfa, se sustentó en la expansión de la actividad ganadera por la producción de derivados lácteos que se comercializan tanto a nivel local así como en Lima.

En enero del 2011, el subsector creció 1,7 por ciento¹², por los mejores resultados en alfalfa (9,4 por ciento), cacao (63,0 por ciento), arveja grano verde (5,6 por ciento) y frijol grano seco (100,0 por ciento). En general, explicado por las mayores cosechas en zonas que cuentan con riego y que no fueron afectadas por las fuertes precipitaciones pluviales. Esto último tuvo incidencia en cultivos como papa (-22,6 por ciento), cuyo rendimiento cayó en 9,5 por ciento.

En enero del 2012, el subsector agrícola disminuyó 0,5 por ciento¹³, por la menor producción de papa (-0,9 por ciento), yuca (-12,6 por ciento) y frijol grano seco (-100,0 por ciento). En papa, por menores rendimientos ante efectos climáticos adversos; en yuca, por bajos precios en chacra; mientras que el frijol grano seco, no se registró producción por encontrarse en su fase de maduración. Asimismo, se incrementó la producción de arveja grano verde (10,5

¹¹ Ver pág. 5, de la Síntesis Económica de Ayacucho – Enero 2010, Departamentos de Estudios económicos BCRP.

¹² Ver pág. 5, de la Síntesis Económica de Ayacucho = Enero 2011, Departamentos de Estudios económicos BCRP.

¹³ Ver pág. 5, de la Síntesis Económica de Ayacucho – Enero 2012, Departamentos de Estudios económicos BCRP

por ciento) por mayores instalaciones a inicio de la campaña 2011-2012 en algunas provincias con disponibilidad de riego.

En la Región Ayacucho, en enero del 2013, el subsector cayó en 25,0 por ciento¹⁴, por la menor producción de las provincias de Huamanga y Lucanas, principalmente en alfalfa (-17,0 por ciento), papa (-19,2 por ciento) y haba grano verde (-82,3 por ciento). En alfalfa, por retraso de las precipitaciones pluviales; mientras que, en papa y haba grano seco, por menores siembras en agosto pasado ante la menor disponibilidad de aguas de avenida.

En la Región de Ayacucho, dado el incremento de los gastos de inversión en la infraestructura de riego y así como las fluctuaciones del valor bruto de producción en el sector agrícola, se desea cuantificar el impacto que generado por dichas inversiones y así proponer políticas agrícolas adecuadas para un crecimiento constante.

1.1.2. Formulación de problemas.

Problema General

¿De qué manera la Inversión en Proyectos de Riego incide en el crecimiento del Sector Agropecuario en la Región Ayacucho durante: 2001.I – 2013.IV?

Problemas Específicos.

¿De qué manera los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego incide en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho?

¿De qué manera los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego incide en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho?

¹⁴ Ver pág. 6, de la Síntesis Económica de Ayacucho – Enero 2013, Departamentos de Estudios económicos BCRP.

¿Cómo los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho?

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. Objetivo General.

Analizar la Inversión en Proyectos de Riego y su incidencia en el crecimiento del Sector Agropecuario en la Región Ayacucho durante: 2001.I – 2013.IV.

1.2.2. Objetivos Específicos.

Analizar los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego y su incidencia en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho.

Determinar de qué manera los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego incide en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho.

Analizar de cómo los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTACIÓN.

1.3.1. Importancia.

La importancia del presente trabajo está en conocer un tema muy recurrente en la actualidad, en virtud de evaluar el accionar de la inversión y sus repercusiones en el Crecimiento del Sector Agropecuario en el ámbito del proyecto. Para el cual creamos una

interrogante: ¿Qué impacto generó el incremento de la asignación de los recursos en la inversión de los proyectos de infraestructura de riego en el crecimiento del Sector agropecuario de la Región Ayacucho?

“La mayoría de los gobiernos de América Latina, con el ánimo de mejorar la calidad de la inversión pública y de responder adecuadamente a las demandas de la población, han hecho esfuerzos para hacer funcionar sistemas de inversión pública, en el entendido de que éste representa, por mucho, el camino idóneo para lograrlo. Los resultados obtenidos han sido sorprendentes, la inversión pública ha mejorado sustancialmente, los objetivos y metas de desarrollo se han logrado con mayor facilidad, los impactos se han hecho más visibles y son notables las mejoras en el funcionamiento del aparato estatal”¹⁵

1.3.2. Justificación

Por su naturaleza, uno de los elementos que justifica este trabajo es que la inversión en el marco del SNIP, se constituye en pilar fundamental para el crecimiento económico del sector agrícola, mediante el cual se da la lucha contra la pobreza y pobreza extrema, en este sentido ¿Cuán importante es la inversión para el sector agrícola?, y ¿éstos son atendidos de acuerdo a sus prioridades, o no?, ¿cómo están organizados?

De esta forma hacer conocer a la sociedad el uso de los recursos públicos destinados a la inversión en Proyectos de Riego por las distintas instancias del Gobierno, mayor o menor impacto sobre el Sector Agropecuario de la Región Ayacucho.

¹⁵ Marco Conceptual Sistema Nacional de Inversión Pública = SEGEPLAN Guatemala, Julio 2007

1.4. DELIMITACIÓN.

1.4.1. Temporal:

El periodo de análisis ha sido considerado entre los años 2001.I al 2013.IV.

1.4.2. Social:

Los gastos en inversiones de riego que son recursos financieros orientados a generar beneficios para la sociedad, expresados tanto en bienes tangibles e intangibles.

1.5. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.

1.5.1. Antecedentes.

La agricultura en el Perú tiene un importante peso económico y social. En general, se estima que hay 2.3 millones de hogares cuya actividad principal es la agricultura (Zegarra y Tuesta, 2009). Estos hogares representan al 34% de los hogares peruanos (80.8% de los hogares rurales y 10.6% de los hogares urbanos), y generan aproximadamente el 7.6% del PBI Nacional.

Según el III Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO, 1994)¹⁶, las unidades agropecuarias menores de 3 hectáreas destinan alrededor del 60% de su producción al autoconsumo (esta cifra aumenta a menor tamaño de la unidad de producción). Los principales productos agrícolas destinados al autoconsumo son la papa, maíz amiláceo, maíz choclo, cebada, haba, trigo, yuca y oca, cuya superficie sembrada y rendimiento ha aumentado en los últimos años, con un impacto significativo en la disponibilidad alimentaria de las familias campesinas.

¹⁶ Ver pág. 11, Diagnostico de la Agricultura en el Perú - 2011.

Sin embargo, pese al panorama positivo en términos de reducción en la dependencia alimentaria del Perú, es importante destacar que la alimentación diversificada y balanceada se ve significativamente amenazada en el caso de la pequeña producción, tanto por el incremento de los precios de productos no tradicionales en la zona, como por la variabilidad climática y los fenómenos naturales que afectan a los pequeños agricultores.

Según el III CENAGRO (1994), en el Perú existían 1.8 millones de unidades agropecuarias, que trabajaban aproximadamente 5.5 millones de hectáreas con aptitud agrícola, o que representa un promedio de tres hectáreas de tierra por unidad agropecuaria en promedio (INEI, 1994), distribuidas en un promedio de 3.3 parcelas. Más aún, se estima que en la actualidad estas cifras serían más atomizadas, dado que no existe un mercado de tierras desarrollado (principalmente en la sierra y selva) y la transferencia de la propiedad se presenta en mayor proporción a través de la herencia familiar. Esta fragmentada estructura de propiedad hace difícil el cambio técnico y restringe las posibilidades de adoptar cultivos de mayor rentabilidad.

En el 2011, el departamento de Ayacucho registró un crecimiento de 2,6 por ciento de su Valor Agregado Bruto (VAB), y aportó con 1,0 por ciento al VAB nacional. La dinámica de la economía está influenciada básicamente por el comportamiento de las actividades, agropecuaria, construcción, servicios gubernamentales, comercio y otros servicios, que en conjunto contribuyeron con el 73,7 por ciento al VAB departamental del 2011.

1.5.2. MARCO LEGAL

LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

La presente Ley crea el Sistema Nacional de Inversión Pública, con la finalidad de optimizar el uso de los Recursos Públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión.

DIRECTIVA DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

La presente Que, el artículo 3° de la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificado por el Artículo Único de la Ley N° 28802, dispone que el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público, es la más alta autoridad técnico normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública; dicta las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los Proyectos de Inversión Pública.

Aparte de la Ley No 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, existen otras disposiciones normativas en materia de inversión pública:

- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, Aprobado por D.S. No 157-2002-EF.
- Directiva No 004-2002-EF/68.01, Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada por RD No 012-2002-EF/68.01, modificada por RD N° 006-2004-EF/68.01, RD No 004-2005-EF/68.01 y por RD N° 006-2006-EF/68.01.
- Directiva No 004-2003-EF/68.01, Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública para Gobiernos Regionales y Locales, aprobada

por RD No 007-2003-EF/68.01, modificada por RD No 001-2004-EF/68.01, RD N° 006-2004-EF/68.01 y RD No 004-2005-EF/68.01,

- Directiva del procedimiento Simplificado Aplicable a los PIP que aprueba la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres, junto con los Formatos SNIP 12, 13 y 14, aprobada por **RM No 037-2005-EF/15.**
- Directiva N° 004-2004-EF/68.01, Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública sobre Proyectos de Inversión Pública Menores, aprobada por RD N° 005-2004-EF/68.01.
- Resolución Directoral N° 005-2007-EF-68.01, Incorporan Gobiernos Locales al Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF, aprueban el nuevo reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública y Modificado por D.S N° 038-2009-EF.
- Resolución Directoral N° 004-2009-EF/68.01, modifican directiva general del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Resolución Ministerial N° 498-2003-AG.
- Resolución Ministerial N°0448-2005-AG.
- Resolución Ministerial N°01423-2006-AG.
- Resolución Ministerial N°0416-2009-AG.
- Resolución Ministerial N°0710-2009-AG.
- Ley N° 28585.

- **Decreto Supremo N° 004-2006-AG.**
- **Resolución Ministerial N°0413-2010-AG.**

Los proyectos de inversión en proyectos de riego como instrumentos para resolver problemas precisos

La mejora de las condiciones de vida en las zonas rurales está ligada al desarrollo de la agricultura y a la intervención del Estado para apoyarlas en el desarrollo de proyectos de inversión. Estos proyectos permiten mejorar los niveles de producción agrícola, el rendimiento de los cultivos, ampliar áreas dedicadas a la agricultura, el acceso a nuevos mercados y que los agricultores obtengan mejores ingresos, elevando la calidad de vida de sus familias. Por eso, el primer paso para decidir en qué invertir los recursos disponibles es identificar el o los problemas que se quieren resolver.

1.5.3. BASES TEÓRICAS

INVERSIÓN PÚBLICA: para poder discernir el concepto de inversión pública es básico precisar el concepto de inversión propiamente dicho.

Según CEP – CONCYTEC (1988), la inversión es la aplicación de recursos o factores de producción para la generación de bienes y servicios, que implica un incremento del stock de capital y la generación de esfuerzos positivos para dar fuente de ocupación, transferencia de recursos en productos con valor agregado.

Para **SACHS – LARRAIN (1992)**, la inversión es el flujo de producto o gasto en un periodo dado, que se usa para mantener o incrementar el stock de capital. Por ello la inversión es la adquisición de recursos o factores de producción (capital fijo y variable), que se orienta a la

producción y la generación de bienes y servicios para el incremento del stock de capital invertido. En tanto que ANDRADE, S. (1992), clasifica la inversión en:

- i) **Inversión privada;** que tiene carácter inminentemente de búsqueda del beneficio económico y lucrativo y,
- ii) **Inversión social,** cuya orientación permite la obtención del bienestar social.

Según MEF, la inversión es el gasto público destinado al aumento de la producción o al incremento inmediato o futuro del patrimonio del estado.

ENFOQUES SOBRE INVERSIÓN PÚBLICA

Una primera posición proviene de los enfoques o modelos económicos que se discuten para el desarrollo Latinoamericano y que se pueden aplicar en el escenario nuestro. Este hecho nos permite preguntarnos: ¿Debe o no intervenir el Gobierno en el Desarrollo económico Local y Regional? Quienes adoptan la postura neoclásica, neoliberal ortodoxa, sostienen que no, que el Estado debe intervenir lo menos posible en el Desarrollo económico y dejar que las fuerzas del mercado estimulen el desarrollo.

La otra posición tradicional en la economía de la política Latinoamericana, plantea que las fuerzas del mercado generan desequilibrios económicos y sociales y que el Estado debe intervenir en el Desarrollo económico Local, crear empresas estatales y regular el Desarrollo económico, es decir el intervencionismo.

Según Banco Mundial (BM) y el Banco interamericano de Desarrollo (BID)¹⁷, debe existir una relación "amigable" complementaria entre el mercado y el Estado con el fin resolver el problema de la pobreza en América Latina. Consideran que los recursos fiscales en los países subdesarrollados deben orientarse prioritariamente a la reducción de la extrema pobreza a partir de la implementación de una infraestructura social y económica básica para los sectores menos competitivos y así incrementar la productividad, el nivel de ingreso.

En merito a los argumento anteriores, es indudable, la inversión pública es importante en el desarrollo socioeconómico, sobre todo en los países Subdesarrollados como el nuestro.

La Comisión Económica Para América Latina (CEPAL)¹⁸, plantea que en los países subdesarrollados, donde predominan los bajos niveles de vida, bajos niveles de productividad, tasas elevadas de crecimiento demográfico, niveles de desempleo y subempleo crecientes; gran dependencia de las exportaciones primarias; es imperativo la intervención del estado, vía una política de inversión pública coherente, orientada al crecimiento económico y distribución equitativa del ingreso.

Esto nos hace entender, el estado para reducir la brecha de la pobreza requiere una estrategia de financiamiento y mejoramiento de la calidad de los gastos. Esta estrategia supone aumentar el financiamiento de manera sostenida (doblar los gastos), en combinación con una focalización de la inversión en función de la pobreza y una estrategia conjunta entre sectores que permita garantizar mayores y mejores impactos socioeconómicos.

¹⁷ [Http/www.adb.org/cont/evo/evint4.htm](http://www.adb.org/cont/evo/evint4.htm)

¹⁸ [Http/www.idb.org/evo/htm](http://www.idb.org/evo/htm)

Inversión pública y la agricultura.

Los elementos que determinan la inversión del sector público son, además de los factores políticos, la esperanza de obtener determinados beneficios sociales. En los países más pobres, la mayor parte de las inversiones públicas en el sector agrícola se financian con fondos externos. Las estadísticas no siempre distinguen el gasto público por su procedencia, interna y externa, y por tanto puede contabilizarse por partida doble. Además, una gran parte de la inversión destinada al sector agrícola pasa por ministerios distintos del de agricultura, los de sanidad, educación u obras públicas.

El gasto público en agricultura suele representar un porcentaje modesto del gasto público total, y la inversión pública es una pequeña parte del gasto público en agricultura (aunque la distinción entre gasto e inversión no es clara).

En el caso de la India, Ramesh y Kumar (2004) estimaron un modelo de ecuaciones simultáneas para analizar los determinantes de la inversión privada y pública así como su impacto en el crecimiento de la producción agrícola utilizando información del período 1974-2002. Los principales resultados del modelo muestran que la tasa de rendimiento de las inversiones privadas, lo cual depende de los términos de intercambio de la tecnología (...). Por su parte, el impacto de la inversión pública definitivamente induce a un aumento de las inversiones privadas.

La inversión pública y la infraestructura agrícola.

El Informe sobre el Desarrollo Mundial elaborado por el Banco Mundial en 1994 define infraestructura de una manera acotada, haciendo referencia a estructuras de ingeniería de larga vida, equipamiento y facilidades, así como los servicios que de ellos se derivan y que son utilizados en la producción y en el consumo final de los hogares. (Banco Mundial 1994: p.13). Otros autores como Ahmed y Donovan (1992), sin embargo, discuten éste tipo definición de infraestructura,

indicando que el concepto ha evolucionado desde los trabajos de **Artur Lewis y Albert Hirschman** hacia una definición más comprensiva que incluya una gama mayor de servicios públicos que facilitan la producción y el intercambio. En el caso de la infraestructura agrícola, **Ahmed y Donovan (1992)** reconocen que con la importancia creciente del papel de agricultura en el desarrollo económico, la literatura empezó a incluir la investigación agrícola, la extensión, las instituciones financieras o los sistemas de irrigación como parte de un concepto más amplio de infraestructura.

Blocka y Webb (2001), quienes encuentran que la mayor densidad vial genera incentivos para la especialización, permitiendo una agricultura más intensiva en insumos modernos. El otro mecanismo que señalan **Gannon y Liu (1997)** está asociado a cómo las mejoras en la infraestructura rural permiten mejorar la productividad de los activos públicos y privados en manos de los hogares que acceden a dicha infraestructura.

Fosu et. al. (1995: p.7) a partir de la definición de los trabajos de **Wharton (1967)** distinguen hasta 11 componentes de infraestructura agrícola: irrigación y acceso público al agua; medios de transporte; servicios de almacenamiento; infraestructura de comercialización; infraestructura de procesamiento; servicios públicos; investigación agrícola y servicios de extensión; comunicación y servicios de información; servicios para la conservación del recurso suelo; crédito e instituciones financieras; y, finalmente, educación y servicios de salud. Este tipo de listado, hacen referencia más a "infraestructura rural" antes que a "infraestructura agrícola", pues como **Fosu et.al. (1995)** reconocen, este conjunto de servicios de infraestructura incluye ítems que no sólo facilitan el desarrollo de actividades agrícolas pero también actividades rurales y a veces, incluso, actividades urbanas.

Carnemarketal (1976), mirando la conexión entre la inversión en **carreteras rurales y sus efectos económicos** plantean que la mayoría de los estudios que analizan los beneficios de este tipo de infraestructura se han enfocado en la cuantificación de los ahorros que dicha infraestructura le provee sin prestar mucha atención a la evaluación de proyectos allí donde esta inversión generó nuevo tráfico. Los estudios descuidaron a menudo la existencia de otras restricciones presentes en el área de influencia del camino y que habrían limitado su impacto. Adicionalmente, poca atención se ha prestado a la distribución de los beneficios generados por la inversión en infraestructura (quien se beneficia por los ahorros de costos que se generan) y la respuesta productiva: cómo responden los productores a la reducción de costos de transporte reflejados en precios a nivel de finca más altos, costos de insumos más bajos, y mejoras en la calidad de los servicios.

Fan and Hazell (1999), Zhang and Fan (2000), Fanetal. (2000a), Fanetal. (2000b), y Fanetal (2002), en India y China son unos de los pocos trabajos que buscan vincular la inversión en infraestructura, crecimiento rural y combate a la pobreza, realzando el rol de la complementariedad de las inversiones.

Este esfuerzo de investigación muestra que la inversión en infraestructura, especialmente en irrigación, caminos, electricidad y telecomunicaciones no sólo contribuye al crecimiento de la producción agrícola pero también a la reducción de la pobreza rural y la desigualdad regional en esos países. Muestran que los retornos marginales a la inversión pública, en términos de producción y alivio de la pobreza son distintos de acuerdo a las especificidades regionales, siendo más altos en las zonas menos favorecidas. Así la inversión en infraestructura no sólo combatiría la pobreza rural sino reduciría la desigualdad del ingreso.

Wharton (1967), ha sido uno de los primeros que enfatizó la importancia de la infraestructura en la generación de externalidades positivas a nivel microeconómico. Dicho autor reconoció que el desarrollo agrícola no estaba exclusivamente determinado por el "comportamiento económico de los productores" pero que también dependía de su entorno que, según él, incluía componentes físico-climáticos, socioculturales e institucionales que forman lo que él llamó "la infraestructura agrícola". Wharton clasificó la Infraestructura Agrícola en tres tipos: una que era capital intensiva (como los caminos, puentes o diques); otra que era cápita-extensiva (principalmente los servicios como la extensión o servicios de sanidad vegetal y animal); y la infraestructura institucional (la que comprende instituciones formales e informales). El punto importante que Wharton enfatiza en su trabajo es que el desarrollo de infraestructura acompaña el desarrollo de mercados, los movimientos hacia la especialización y la división del trabajo. (Wharton, 1967: p. 113)

Mamatzakis (2003), para Grecia, muestran que la infraestructura pública opera como complemento de los activos privados y los insumos pero que tiene a substituir al empleo agrícola. Este hallazgo es interesante pues mostraría que el acceso a infraestructura pública favorecería procesos de intensificación que son intensivos en capital e insumos desplazando uso de mano de obra, la que sería recolocada en el mercado laboral producto de la expansión de las actividades rurales no-agropecuarias y la dinamización de los mercados rurales.

Enfoques sobre el Sector Agrícola.

Por otro lado, se ha reconocido que el Perú es uno de los países más vulnerables al cambio climático. La dependencia de las lluvias influye directamente en las siembras de productos agrícolas nacionales y constituye una de las principales vulnerabilidades del sector, dado que alrededor del 44% de las siembras en el Perú se realizan entre octubre y diciembre, esperando la temporada de lluvias en la sierra que se inicia en diciembre y concluye en marzo.

Casi el 100% de la agricultura de la costa y aproximadamente un 40% de la agricultura de la sierra es de riego (Zegarra y Orihuela, 2005); sin embargo, es todavía muy reducido el porcentaje que adopta técnicas modernas de riego, en un contexto de escasez de agua que se agrava por el proceso de calentamiento global que ha generado cambios climáticos que vienen afectando las fuentes principales de agua de riego (glaciares y lluvias en la sierra). Una de las principales limitaciones para la adopción de riego tecnificado es su alto costo relativo a los costos de producción agropecuarios promedio nacionales y el limitado acceso a servicios financieros de los agricultores.

La actividad agrícola en el Perú es muy heterogénea, principalmente por diferencias tecnológicas, de articulación a mercados de productos e insumos, así como por la diversidad climática y geográfica, y de acceso a mercados de servicios (créditos, seguro agrario, entre otros). En función de estas características, el MINAG (2010) definió de manera genérica la existencia de cuatro "tipos" de agricultura en el Perú.

El primer grupo de productos corresponde a los principales productos de exportación no tradicional, que se producen en grandes extensiones de tierra y que se caracterizan por su alto nivel de tecnología, grandes extensiones de tierra dedicadas a su producción y altos niveles de rentabilidad. Entre los principales productos que componen este grupo están el mango, el ají pprika, la palta, el olivo, el espárrago, la vid, entre otros.

El segundo grupo de productos corresponde a los productos tradicionales que se siembran de manera extensiva en el territorio nacional (agricultura extensiva). Esta producción se caracteriza por su amplio mercado nacional (papa, arroz, maíz amarillo, caña de azúcar, cebolla) y por su penetración en mercados internacionales (café y

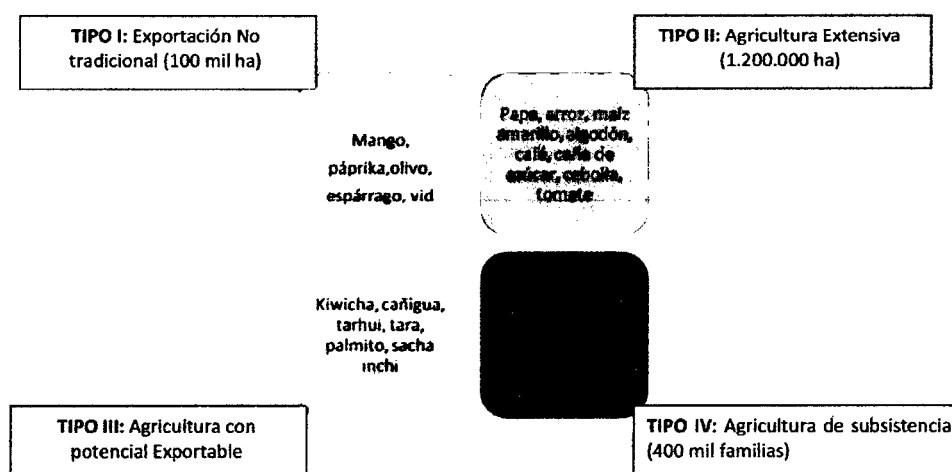
cacao, por ejemplo). Este grupo de productos se cultiva generalmente en pequeñas extensiones de tierra y su nivel tecnológico es variable¹⁹. La excepción estaría en la caña de azúcar, cuya producción se realiza en grandes extensiones de terreno (ex – haciendas) por grandes grupos empresariales.

El tercer grupo, está constituido por productos de potencial exportable, pero cuya exportación no está todavía consolidada. En este grupo se encuentran los productos andinos de cultivo ancestral (kiwicha, cañigua, tarhui), productos como el palmito o el sacha inchi (de la ceja de selva, que generalmente derivan en productos agroindustriales) y productos nuevos con un alto potencial exportable como la tara.

Finalmente, el cuarto grupo lo constituyen aquellos productos caracterizados por su producción destinada principalmente al autoconsumo (trigo, cebada, quinua, olluco, haba, oca, entre otros).

El gráfico siguiente resume la clasificación del MINAG (2010).

Clasificación del MINAG



¹⁹ Se refiere a que en este grupo de productos, la tecnología no es única, sino que es muy diferente entre productores.

1.5.4. MARCO CONCEPTUAL

Inversión: La inversión es un proceso que consiste en una entrega de un conjunto de recursos económicos o factores de producción, por parte de un individuo, el Gobierno o de una empresa; entrega que se realiza con el objetivo de recibir, a cambio, otros recursos económicos. El proceso se lleva a cabo porque este individuo o empresa espera que los recursos recibidos le proporcionen mayor utilidad que los recursos entregados.

Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP): El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) es un sistema administrativo del Estado que certifica la calidad de los proyectos de inversión pública, a través de un conjunto de instrumentos, principios, métodos, procedimientos y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión. Con ello se busca:

- Eficiencia en la utilización los recursos de inversión.
- Sostenibilidad en la mejora de la calidad o ampliación de la provisión de los servicios relacionados a los proyectos.
- Mayor impacto socio-económico, es decir, un mayor bienestar para la población.

Proyectos de Inversión Público (PIP): Un PIP, es toda intervención limitada en el tiempo, que utiliza recursos públicos para crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productiva de un servicio público y que sus beneficios se produzcan durante la vida útil del proyecto. Surge de una propuesta a una problemática identificada en un proceso de planeamiento en el cual interviene la población organizada.

Baja Productividad de los pequeños productores agrarios²⁰: La baja productividad de los pequeños productores agrarios es causa directa del bajo nivel de ingresos y capacidad de auto-sostenimiento alimentario de los pequeños productores agrarios de manera sostenible. La baja productividad se expresa como un bajo nivel de cantidad producida dada una canasta de insumos necesarios para su producción, en relación a la producción nacional e internacional.

En el cálculo del VBP del **subsector agrícola** se considera la producción principal y la producción secundaria. La producción principal se determinó a partir de la producción cosechada en toneladas métricas de cada producto (q) por sus respectivos precios promedios en chacra (p). También se incluyeron los gastos en cultivos permanentes, por concepto de mantenimiento de aquellos productos que por su naturaleza se consideran permanentes.

Subsector Agrícola: incluye el cultivo de productos agrícolas en general, como cereales, hortalizas, legumbres, frutales, tubérculos, flores y otros cultivos, tanto de naturaleza temporal como permanente.

Asimismo, para efectuar la valorización de los animales en pie fue preciso diferenciar el destino de los mismos: animales destinados a la saca, animales destinados a la formación bruta de capital y animales destinados al crecimiento. Luego, en cada uno de ellos, se determinó el número de animales, el volumen de producción, el peso promedio y el valor de producción.

Subsector Pecuario: comprende la cría de animales domesticados, como ganado vacuno, ovejas, cabras, caballos, asnos, aves de corral. etc. Cría de ganado reproductor y servicios de engorde del ganado en corrales; así como obtención de sus subproductos: leche cruda, lana, huevos y otros subproductos.

²⁰ Tomado de Los Ríos (2009). "Consultoría para el asesoramiento y desarrollo del Programa Estratégico en productividad Rural en el Sector Agricultura".

1.6. HIPÓTESIS.

1.6.1. Hipótesis general.

La inversión en proyectos de riego en la Región Ayacucho incide de manera positiva en el crecimiento del Sector Agropecuario durante: 2001.I-2013.IV.

1.6.2. Hipótesis específicas.

Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego inciden de manera positiva en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho.

Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego inciden de manera positiva en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho.

Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados de manera positiva con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho.

1.7. VARIABLES E INDICADORES:

1.7.1. Variable Independiente.

- Inversiones en Proyectos de riego.

Indicadores.

- Gastos de inversión en proyectos de riego.

1.7.2. Variable Dependiente.

- Crecimiento del Sector Agropecuario.

Indicadores.

- Valor agregado del sector agropecuario.
- Valor Agregado Bruto del sector agrícola.
- Valor Agregado Bruto del sector pecuario.
- Rendimiento de cultivos del sector agrícola.

1.8. METODOLOGÍA.**1.8.1. Nivel de investigación.**

El nivel de investigación es nivel explicativo, porque se explicó el comportamiento de los gastos en inversión de riego en el sector agropecuario. Asimismo se hizo una descripción de las variables generales y específicas a través de tablas y gráficos.

1.8.2. Tipo de investigación

Es aplicada, ya que se basó en mostrar el problema de los gastos de inversión de riego en los sectores de agrícola y pecuario. Basado en el marco Teórico y conceptual.

1.8.3. Método de investigación

Deductivo.- Este método permitió hacer uso del marco teórico y consiguientemente arribar al trabajo previa definición del problema, objetivos y concluir con la demostración de la hipótesis. Es decir, el presente trabajo se fundamenta en el marco teórico.

Inductivo.- Este método permitió proponer las recomendaciones a través de las conclusiones al que se ha arribado. Es decir, conocido la realidad específica planteada en la hipótesis nos ayuda a inferir el mismo comportamiento para otras realidades.

Histórico.

Se obtuvo información de serie histórica de variables como la producción, productividad y gasto de inversión en proyectos de riego.

1.8.4. Fuentes de información.

La fuente de información con el que abordó el trabajo es eminentemente secundaria, las estadísticas de producción, productividad de productos agrícolas y pecuarios provista por el INEI y estadística de la Dirección Regional Agraria de Ayacucho y del mismo sector, por otro lado SIAF del Ministerio de Economía y Finanzas sobre gasto de inversión Pública en Infraestructura de Riego.

1.8.5. Técnicas de investigación.

La Técnica de análisis es el documental y estadístico, toda vez que se contó con información provista por el INEI, MINAG y MEF.

Instrumentos.

- Guía de análisis documental
- Ficha bibliográfica

1.8.6. Diseño de Investigación.

- Diseños transversales correlacionales: se describió las relaciones entre la variable producción, productividad y Gasto de Inversión Pública en Infraestructura de Riego durante los últimos trece años.
- El presente estudio de acuerdo a la forma como se ha planteado reúne las características metodológicas.

1.8.7. Población y muestra.

Población.

Por la naturaleza de la investigación no se citará información de población explícitamente sino se abordó con series de tiempo.

Muestra.

La información que se utilizó es series de tiempo trimestral de los últimos 12 años.

Fuente de Información.

Secundarias.- Datos de la Transparencia Económica (MEF-Página Amigable), Dirección Regional Agraria de Ayacucho (DRAA), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Ministerio de Agricultura, los gastos en las inversiones en infraestructura de riego, periodo 2001.I – 2013.IV.

1.8.8. Técnicas de Procesamiento de datos

El procesamiento de los datos recopilados se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial para el cual se utilizará el software **Evíews 5.1**.

1.8.9. Análisis e Interpretación de Datos

La interpretación de los resultados se realizó a través de modelos empíricos justificados en los cuadros de las regresiones obtenidas.

CAPITULO II

ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y ESTIMACIÓN ECONOMÉTRICA

2.1. ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO.

2.1.1. Gastos de inversión en proyectos de riego.

En el departamento de Ayacucho periodo 2001.I-2013.IV, para el gasto en inversión de riego, de acuerdo al clasificador de las inversiones del gasto del gobierno, los proyectos que se han ejecutado mediante la descripción de proyectos son los siguientes: gastos en proyectos de riego, ampliación de canales de regadío, construcción irrigación, mejoramiento del canal de riego, construcción de canales de regadío, construcción de sistema de riego, construcción de mini represas, construcción de represas, mejoramiento de sistema de riego, mejoramiento de canales de regadío, rehabilitación de sistema de riego, rehabilitación de canales de regadío, ampliación de sistema de riego, construcción de micro sistema de riego, construcción de pequeñas irrigaciones, mejoramiento de micro sistema de riego, mejoramiento de mini represas, mejoramiento de represas, reconstrucción de represas y reconstrucción de sistema de riego.

El comportamiento del gasto de inversión en proyectos de riego en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°01 el anual y GRAFICO N° 01-A el comportamiento

trimestral a valores a precios constantes de 2007 estimados a partir de la fuente de información reportada del SIAF de valores corrientes, las tasas que registraron crecimientos positivos fueron: 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2012 y 2013 de 173,2%, 23,6%, 84,9%, 41,1%, 8,0%, 11,2% y 12,8% respectivamente; los crecimientos negativos que registraron figuraron en el año 2002, 2003, 2005, 2010 y 2011 de -1,0%, -33,8%, -9,0%, -18,5% y -7,5% respectivamente.

CUADRO N° 01
GASTOS DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE RIEGO DEL
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO ,2001-2013

(Miles de nuevos soles)

Años	a Precios Constantes de 2007 E/	a Precios Corrientes	(Variación porcentual del índice de volumen físico)	(Variación Porcentual del Índice de Precios)
2001	5 842	5 343		
2002	5 783	5 232	-1,0	-1,1
2003	3 829	3 512	-33,8	1,4
2004	10 465	9 854	173,3	2,7
2005	9 523	9 125	-9,0	1,8
2006	11 767	11 439	23,6	1,5
2007	21 755	21 291	84,9	0,7
2008	30 700	31 245	41,1	4,0
2009	33 146	33 785	8,0	0,1
2010	27 023	27 533	-18,5	0,0
2011	25 008	26 155	-7,5	2,7
2012	27 808	29 285	11,2	0,7
2013	31 375	33 657	12,8	1,9

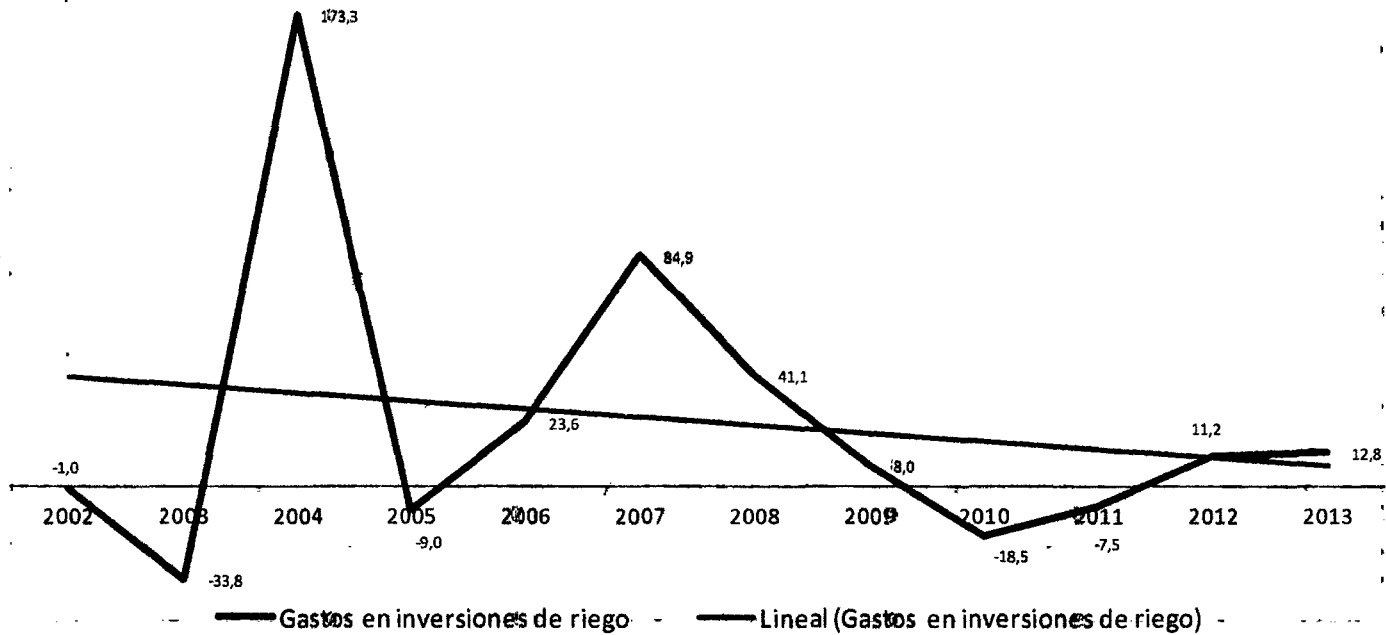
E/ Son los valores estimados a partir de los valores corrientes en función a los precios del índice de precios de la inversión pública

Fuente: Transparencia Económica-SIAF-MEF

Instituto Nacional de Estadística e Informática

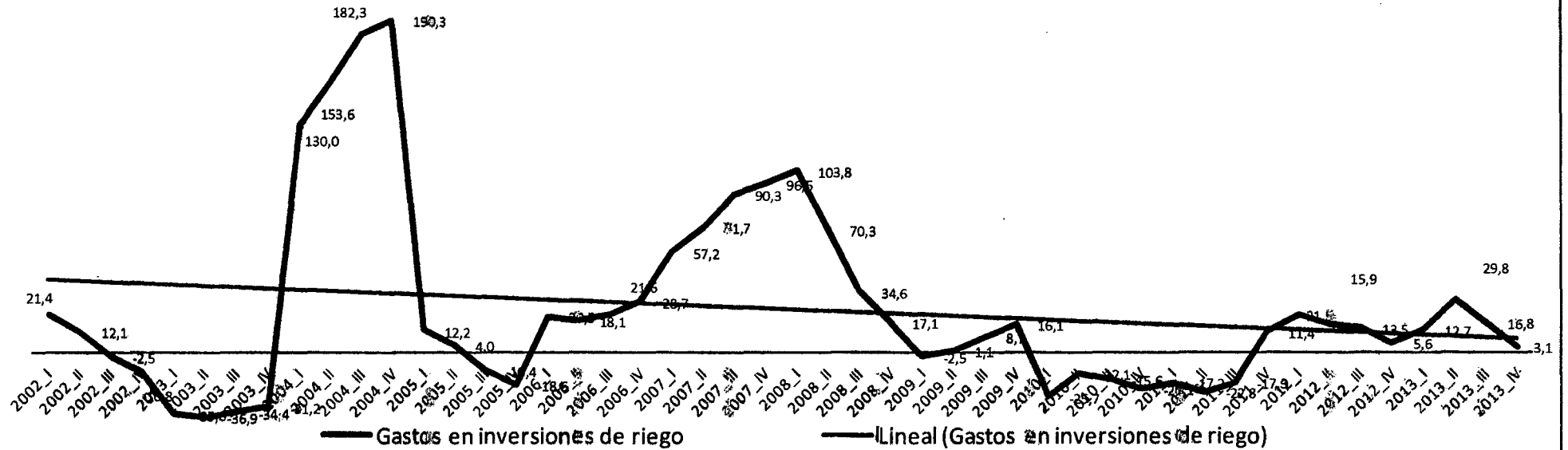
Elaboración propia

GRÁFICO N° 01
GASTOS DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE RIEGO DEL
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001.I-2013.IV
(Variación porcentual del índice de volumen físico)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración propia

GRÁFICO N° 01-A
GASTOS DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE RIEGO DEL
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001.I-2013.IV
(Variación porcentual del índice de volumen físico)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración propia

2.1.2. Crecimiento del Sector Agropecuario.

Para el análisis del crecimiento agropecuario del departamento de Ayacucho se ha comprendido la actividad de agricultura, ganadería se incluye el cultivo de productos agrícolas de carácter transitorio y permanente como cereales, industriales, hortalizas, legumbres, frutales, tubérculos y raíces, coca, forrajes y pastos y otros cultivos agrícolas. Pecuaria: comprende la cría y/o engorde de ganado, aves de corral y otros animales domésticos, así como, la obtención de los subproductos: leche, lana, huevos y otros. Por lo tanto, la actividad comprende los productos agrícolas, animales vivos y productos pecuarios.

Valor agregado del sector agropecuario.

El comportamiento del sector agropecuario en el departamento de Ayacucho período 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°02 a valores a precios constantes de 2007 en el año 2001 fue de 505 millones de nuevos soles, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2010, 2011 y 2013 de (-9,5%), (-8,6%), (-5,3%), (-1,6%) y (-0,6%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2012 de 6,5%, 14,8%, 8,5%, 3,3%, 14,3%, 3,4% y 19,1% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, a valores a precios corrientes la actividad agropecuaria en el año 2013 alcanzó 1018 millones de nuevos soles, presentando un incremento promedio anual de precios de 4,0%.

CUADRO N° 02
ACTIVIDAD AGROPECUARIO: VALOR AGREGADO BRUTO
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO ,2001-2013
(Miles de nuevos soles)

Años	a Precios Constantes de 2007	a Precios Corrientes	(Variación porcentual del índice de volumen físico)	(Variación Porcentual del Índice de Precios)
2001	504 562	434 806		
2002	456 680	407 091	-9,5	3,4
2003	486 284	429 973	6,5	-0,8
2004	444 574	404 663	-8,6	2,9
2005	510 391	457 875	14,8	-1,4
2006	553 557	532 580	8,5	7,2
2007	572 045	572 045	3,3	3,9
2008	653 750	747 033	14,3	14,3
2009	676 014	766 201	3,4	-0,8
2010	639 872	756 879	-5,3	4,4
2011	629 509	732 804	-1,6	-1,6
2012	749 910	950 831	19,1	8,9
2013	745 280	1 018 357	-0,6	7,8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración propia

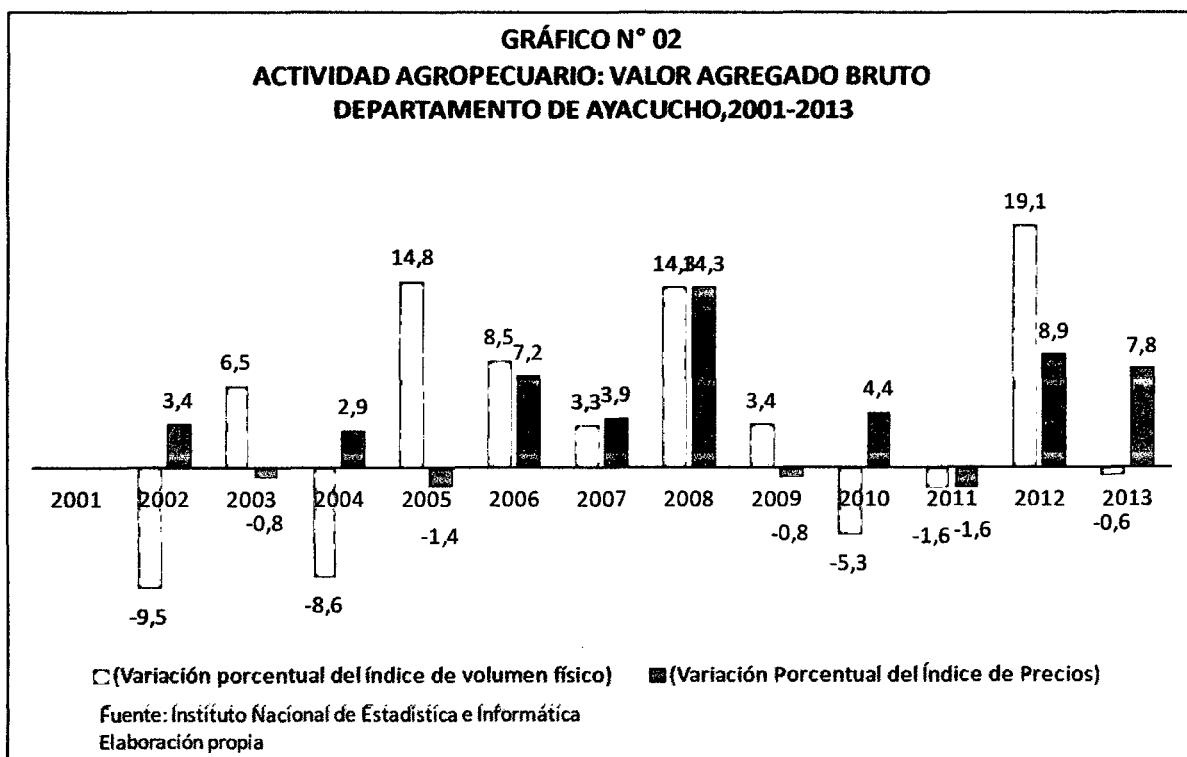
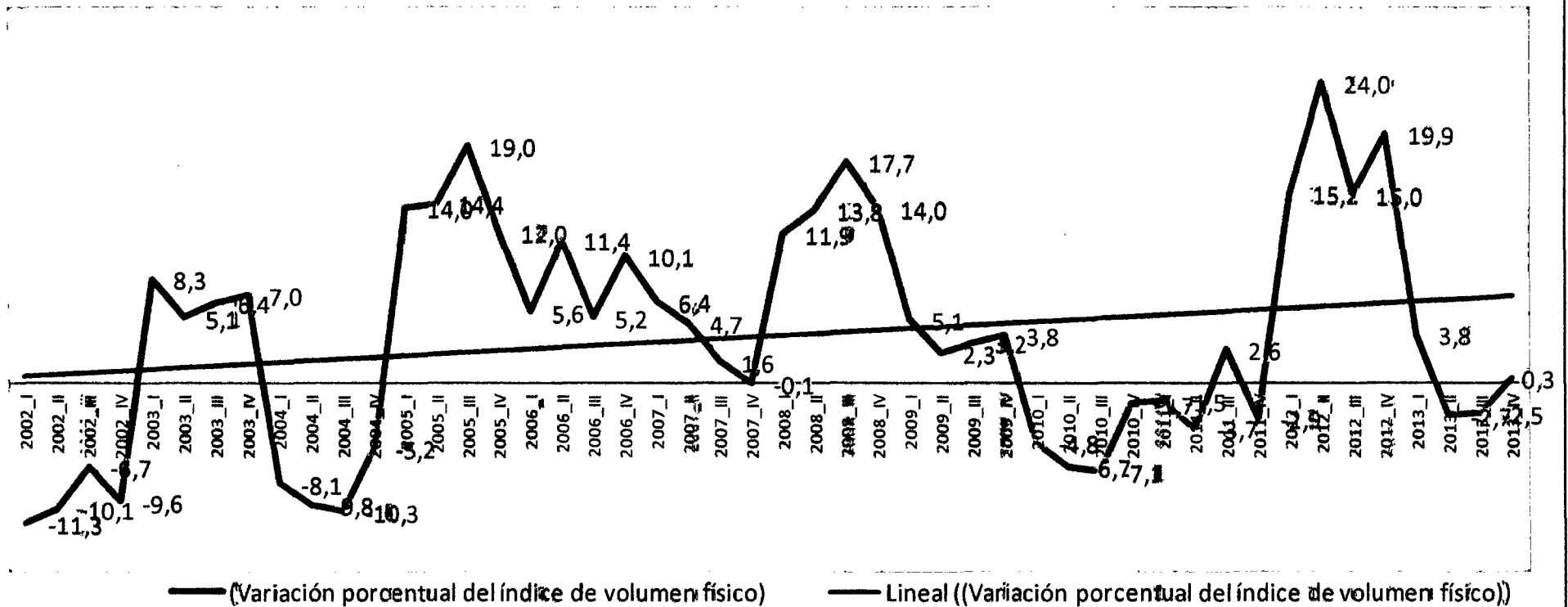


GRÁFICO N° 2-A
ACTIVIDAD AGROPECUARIO: VALOR AGREGADO BRUTO DEL
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001.I-2013.IV
(Variación porcentual del índice de volumen físico)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración propia

2.1.3. Producción agrícola.

El comportamiento del sector agrícola en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°03 a valores a precios constantes de 2007 en el año 2001 fue de 398 millones de nuevos soles, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2010, 2011 y 2013 (-11,6%), (-11,0%), (-8,3%), (-4,3%) y (-1,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2012 de 3,2%, 19,7%, 8,5%, 7,3%, 10,3%, 1,0% y 24.2% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, a valores a precios corrientes la actividad agrícola en el año 2013 alcanzó 755 millones de nuevos soles, presentando un incremento promedio anual de precios de 3,9%.

CUADRO N° 03
ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS: VALOR AGREGADO BRUTO
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO ,2001-2013
(Miles de nuevos soles)

Años	a Precios Constantes de	a Precios Corrientes	(Variación porcentual del índice de volumen físico)	(Variación Porcentual del Índice de Precios)
2001	397 274	349 240		
2002	351 287	313 043	-11,6	1,4
2003	362 400	325 438	3,2	0,8
2004	322 389	289 243	-11,0	-0,1
2005	385 833	335 552	19,7	-3,1
2006	413 911	395 027	7,3	9,7
2007	457 037	457 037	10,4	4,8
2008	514 740	600 023	12,6	16,6
2009	520 003	589 189	1,0	-2,8
2010	476 861	572 866	-8,3	6,0
2011	456 497	523 789	-4,3	-4,5
2012	566 898	696 813	24,2	7,1
2013	557 267	755 339	-1,7	10,3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración propia

GRÁFICO N° 03
ACTIVIDAD DE CULTIVOS AGRICOLAS: VALOR AGREGADO BRUTO
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001-2013

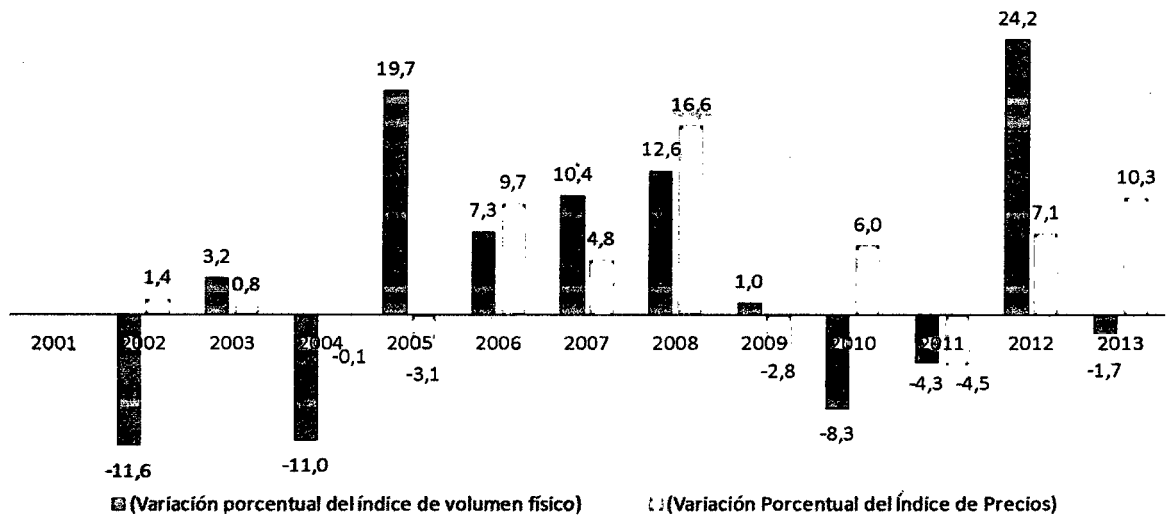
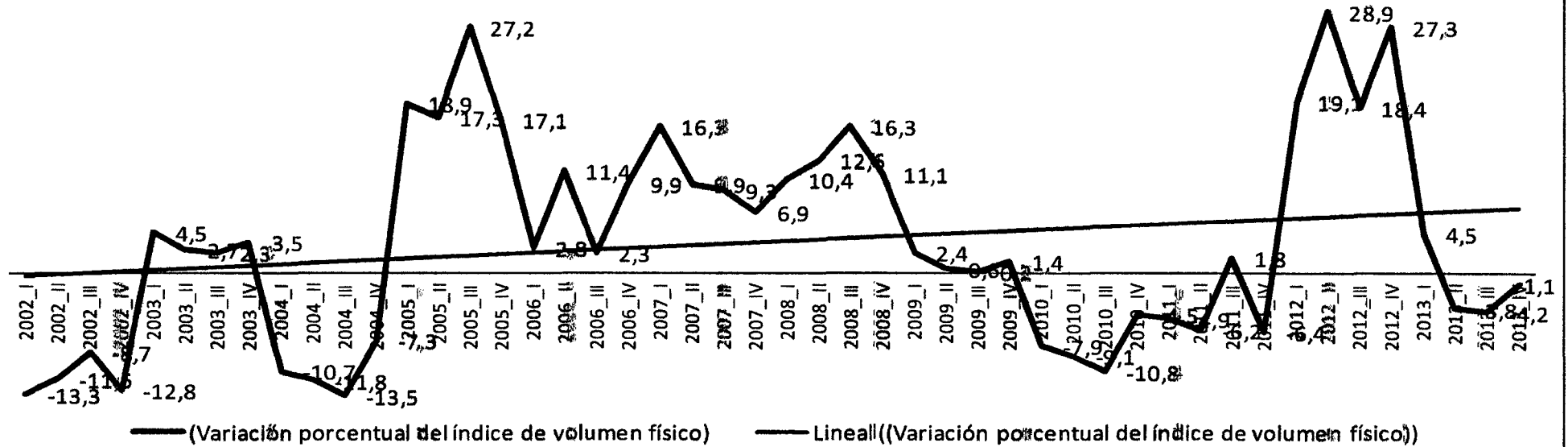


GRÁFICO N° 03-A
ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS: VALOR AGREGADO BRUTO DEL
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001.I-2013.IV
(Variación porcentual del índice de volumen físico)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración propia

Principales productos agrícolas:

a).- Producciones de tubérculo y hortalizas.

El comportamiento del sector agropecuario de papas en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que la papa en el año 2001 fue de 130 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2007, 2009, 2010, 2011 y 2013 el (-22,80%), (-22,80%), (-7,01%), (-5,14%), (-18,38%), (-28,16%) y (-13,34%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2008 y 2012, de 28,90%, 48,57%, 40,88%, 46,27% y 139,22%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la papa en el año 2013 alcanzaron 286 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 14,0%.

El comportamiento del sector agropecuario de betarraga en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que la beterraga en el año 2001 fue de 487 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2006, 2008 y 2011 el (-35,5%), (-35,1%), (-21,1%), (-28,1%) y (-18,4%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2007, 2009 y 2010, de 10,8%, 9,3%, 11,3%, 72,7%, 28,0 y 139,22%, respectivamente por otro lado en los años 2012 y 2013 el porcentaje del crecimiento se mantiene constante registrando 28,6% y 28,6% respectivamente y esto es explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la beterraga en el año 2013 alcanzaron 468 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 4,3%.

El comportamiento del sector agropecuario de nabo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que el nabo en el año 2001 fue de 379 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2005, 2007, 2010 y 2012 el (-39,6%), (-27,5%), (-66,0%), (-17,2%), (-27,8%) y (-29,5%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2006, 2008, 2009, 2011 y 2013, de 52,4%, 15,1%, 3,7%, 98,8%, 0,0% y 4,7% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del nabo en el año 2013 alcanzaron 90 toneladas, presentando una disminución promedio anual de (-2,7%.)

El comportamiento del sector agropecuario de pepinillo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que la pepinillo en el año 2001 fue de 133 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2004, 2007, 2009, 2011 y 2013 el (-8,9%), (-18,8%), (-23,1%), (-69,7%), (-42,7%) (-74.6%) y (-38,5%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2005, 2006, 2008, 2010 y 2012 de 50.0%, 164,4%, 108,3%, 37,2%, y 73,3% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de pepinillo en el año 2013 alcanzaron 16 toneladas, presentando una incremento promedio anual de 8,5%.

El comportamiento del sector agropecuario de poro en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que el poro en el año 2001 fue de 381 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004,

2005, 2008 y 2011 el (-16,3%), (-32,8%), (-60,7%), (-31,4%), y (-30,1%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2006, 2007, 2009, 2010, 2012 y 2013 de 2,2%, 39,5%, 32,5%, 44,0%, 24,8%, 2,9% y 5,0% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del poro en el año 2013 alcanzaron 148 toneladas, presentando una disminución promedio anual de (-1,7%).

El comportamiento del sector agropecuario de rabanito en el departamento de Ayacucho período 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que el rabanito en el año 2001 fue de 276 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2013 el (-22,8%), (-51,2%), (-19,2%), (-46,4%), (-76,3%), (-22,1%), (-36,4%), (-37,5%) y (-44,7%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2006, 2007, 2012, de 84,4%, 112,0%, 34,3%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de rabanito en el año 2013 alcanzaron 26 toneladas, presentando una incremento promedio anual de 19.6%.

El comportamiento del sector agropecuario de zanahoria en el departamento de Ayacucho período 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 04 que el zanahoria en el año 2001 fue de 3 181 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2004, 2005, 2010 y 2011 el (-34,0%), (-2,3%), (-15,8%), (-17,4%), (-8,5%) y (-10,7) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2006, 2008, 2009, 2012 y 2013 de 2,2%, 39,5%, 32,5%, 44,0%, 24,8%,

2,9% y 5,0% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la zanahoria en el año 2013 alcanzaron 2 230 toneladas, presentando una disminución promedio anual de (-1,5) %.

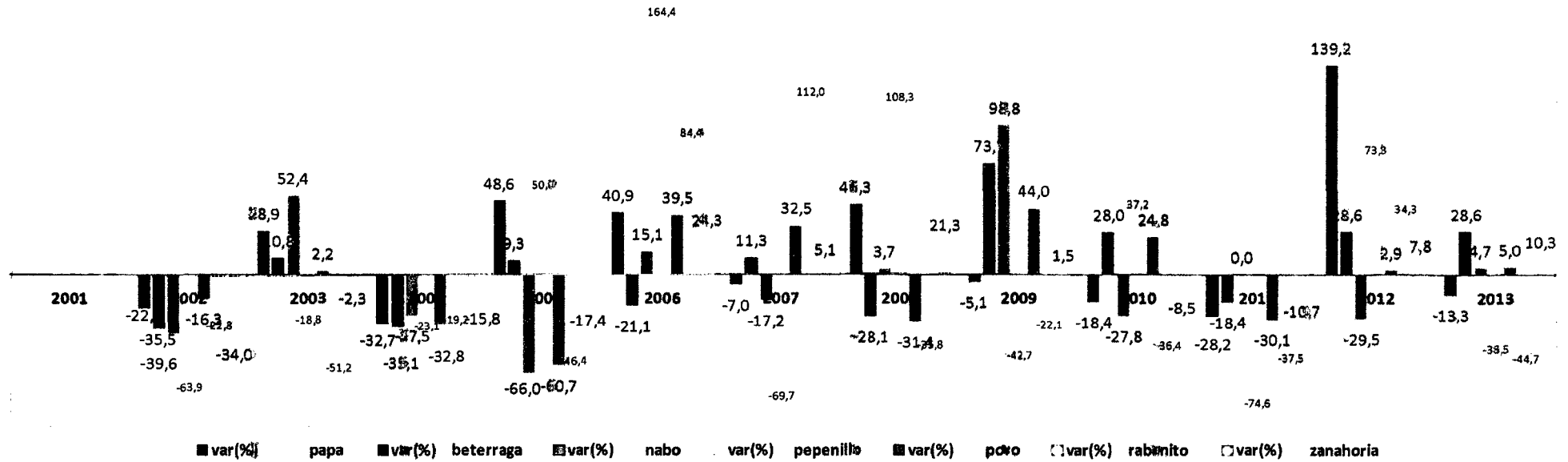
CUADRO N° 04
PRODUCTO TUBERCULO DE HORTICULTURA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)

AÑS	papa	Betarraga	Nabo	Peperillo	Poro	Rabanito	Zanahori	var(%) papa	var(%) beterraga	var(%) nabo	var(%) peperillo	var(%) poro	var(%) rabanito	var(%) zanahori
2001	130 055	487	379	133	381	276	3 181							
2002	100 396	314	229	48	319	213	2 100	-22,8	-35,5	-39,6	-63,9	-16,3	-22,8	-34,0
2003	129 407	348	349	39	326	104	2 051	28,9	10,8	52,4	-18,8	2,2	-51,2	-2,3
2004	87 074	226	253	30	219	84	1 726	-32,7	-35,1	-27,5	-23,1	-32,8	-19,2	-15,8
2005	129 370	247	86	45	86	45	1 426	48,6	9,3	-66,0	50,0	-60,7	-46,4	-17,4
2006	182 261	195	99	119	120	83	1 772	40,9	-21,1	15,1	164,4	39,5	84,4	24,3
2007	169 481	217	82	36	159	176	1 862	-7,0	11,3	-17,2	-69,7	32,5	112,0	5,1
2008	247 904	156	85	75	109	113	2 259	46,3	-28,1	3,7	108,3	-31,4	-35,8	21,3
2009	235 152	271	169	43	157	88	2 294	-5,1	73,7	98,8	-42,7	44,0	-22,1	1,5
2010	191 923	347	122	59	196	56	2 099	-18,4	28,0	-27,8	37,2	24,8	-36,4	-8,5
2011	137 887	283	122	15	137	35	1 875	-28,2	-18,4	0,0	-74,6	-30,1	-37,5	-10,7
2012	329 853	364	86	26	141	47	2 021	139,2	28,6	-29,5	73,3	2,9	34,3	7,8
2013	285 836	468	90	16	148	26	2 230	-13,3	28,6	4,7	-38,5	5,0	-44,7	10,3

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRÁFICO N° 04
PRODUCTO TUBERCULO DE HORTICULTURA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria - Elaboración propia.

b).- Productos de horticultura y hortalizas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto ají en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 05 que el ají en el año 2001 fue de 75 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2006, 2008, 2011 y 2012 el (-57,3%), (-34,4%), (67,0%), (-25,0%), (-30,0%) y (-9,5%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2004, 2005, 2007, 2009 2010 y 2013 de 181,0%, 64,4%, 50,0%, 0,0%, 66,7%, y 65,8% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del ají en el año 2013 alcanzaron 63 toneladas, presentando un incremento promedio anual de (17,0) %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto ajo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 05 que el ajo en el año 2001 fue de 2 413 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2004, 2009, 2010 y 2013 el (-37,3%), (-6,0%), (-54,9%), (-30,7%), (-1,5%) y (-3,8%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2012 de 1,9%, 134,4%, 24,9%, 3,7%, y 28,8% respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del ajo en el año 2013 alcanzó 1 623 toneladas, presentando un incremento promedio anual de (4,7) %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de apio en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 05 que el apio en el año 2001 fue de 508

toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2011 y 2012 el (-41,5%), (-18,4%), (-30,4%), (-50,9%), (-28,7%) y (-8,8%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2008, 2009, y 2013 de 66,7%, 38,9%, 5,3%, 41,1%, y 173,8%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la apio en el año 2013 alcanzó 397 toneladas, presentando un incremento promedio anual de (10,4) %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de vainita en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 05 la vainilla en el año 2001 fue de 66 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2006, y 2011 el (-53,0%), (-46,2%), (-19,3%) y (-49,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010 2012 y 2013 de 25,8%, 171,4%, 28,3%, 71,2%, 11,9%, 48,7%, 47,1% y 34,4%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la vainilla en el año 2013 alcanzaron 168 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 22,6%.

CUADRO N° 05
PRODUCTO DE HORTICULTURA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-
2013 (toneladas)

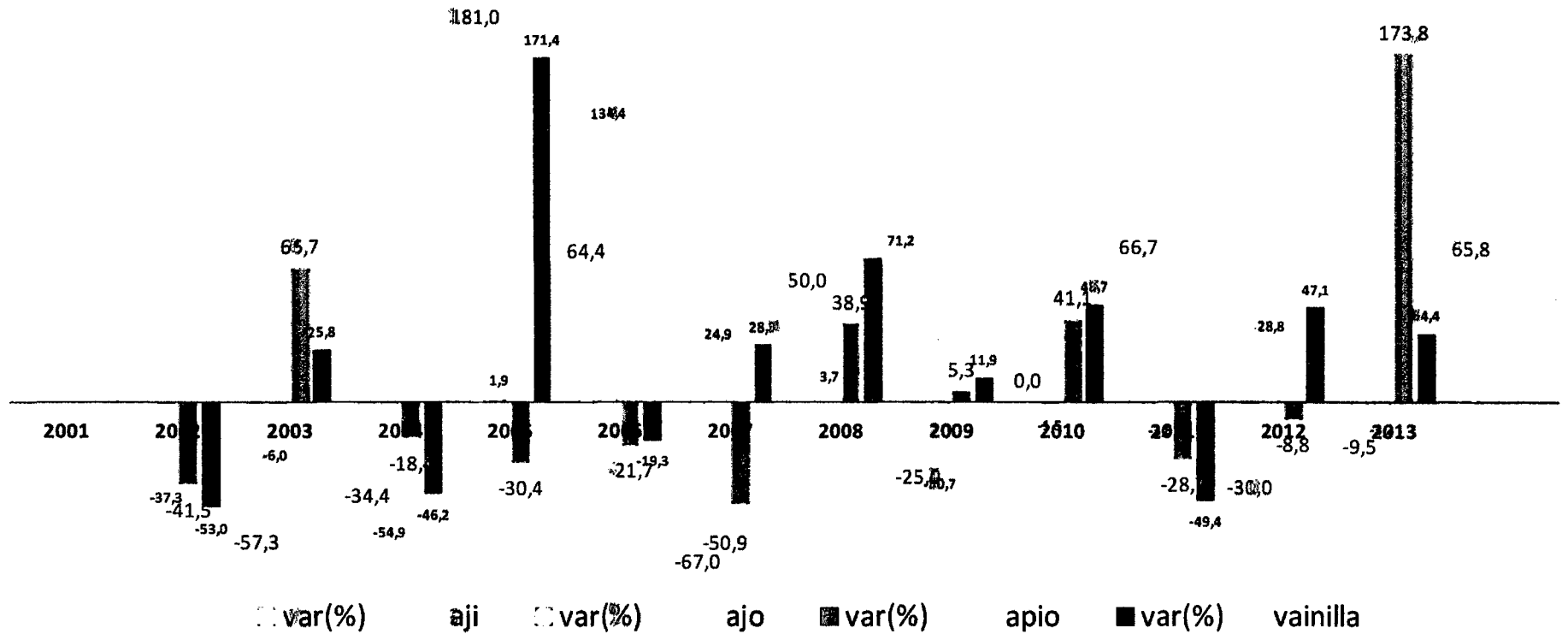
AÑO	Ají	Ajo	Apio	Vainita	var(%) aji	var(%) ajo	var(%) apio	var(%) vainilla
2001	75	2 413	508	66				
2002	32	1 512	297	31	-57,3	-37,3	-41,5	-53,0
2003	21	1 422	495	39	-34,4	-6,0	66,7	25,8
2004	59	642	404	21	181,0	-54,9	-18,4	-46,2
2005	97	654	281	57	64,4	1,9	-30,4	171,4
2006	32	1 533	220	46	-67,0	134,4	-21,7	-19,3
2007	48	1 914	108	59	50,0	24,9	-50,9	28,3
2008	36	1 984	150	101	-25,0	3,7	38,9	71,2
2009	36	1 375	158	113	0,0	-30,7	5,3	11,9
2010	60	1 354	223	168	66,7	-1,5	41,1	48,7
2011	42	1 302	159	85	-30,0	-3,8	-28,7	-49,4
2012	38	1 677	145	125	-9,5	28,8	-8,8	47,1
2013	63	1 623	397	168	65,8	-3,2	173,8	34,4

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

185618

GRÁFICO N° 05
PRODUCTO DE HORTICULTURA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

c).- Producciones Granos horticultura y hortalizas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de quinua en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 06 la quinua en el año 2001 fue de 1 144 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2007, y 2011 el (-34,3%), (-14,6%), (-11,6%) y (-39,0%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010 2012 y 2013 de 42,3%, 12,8%, 32,7%, 42,3%, 2,9%, 33,7%, 19,0% y 17,6%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la quinua en el año 2013 alcanzaron 4 925 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 22,9%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de trigo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 06 la trigo en el año 2001 fue de 9 426 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2010, y 2011 el (-32,1%), (-20,4%), (-13,4%) y (-36,0%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2012 y 2013 de 32,1%, 13,3%, 16,7%, 5,4%, 8,4%, 5,9%, 81,8% y 4,2%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del trigo en el año 2013 alcanzaron 11 300 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 5,5%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de Arveja g.v en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 06 Arveja g.v en el año 2001 fue de

1 764 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2009, 2010, y 2011 el (-44,4%), (-2,0%), (-4,5%) y (-9,2%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2012 y 2013 de 16,3%, 6,8%, 86,9%, 6,5%, 9,9%, 21,3%, 53,7% y 14,6%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de Arveja g.v en el año 2013 alcanzaron 4 834 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 13,0%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de haba g.v en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 06 haba g.v en el año 2001 fue de 1 741 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2005, 2009, y 2011 el (-37,2%), (-12,6%), (-1,9%) y (-1,6%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2012 y 2013 de 37,4%, 23,2%, 39,7%, 8,4%, 37,7%, 4,1%, 26,7% y 18,6%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de haba g.v en el año 2013 alcanzaron 5 091 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 11,9%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de Maíz Cholo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 06 Maíz Cholo en el año 2001 fue de 5 767 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, y 2011 el (-32,9%), (-30,6%) y (-21,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009,

2010, 2012 y 2013 de 56,4%, 13,3%, 9,0%, 23,9%, 10,9%, 16,7%, 6,2%, 43,4 y 23,2%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de Maíz Cholo en el año 2013 alcanzaron 12 276 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 9,8%.

CUADRO N° 06

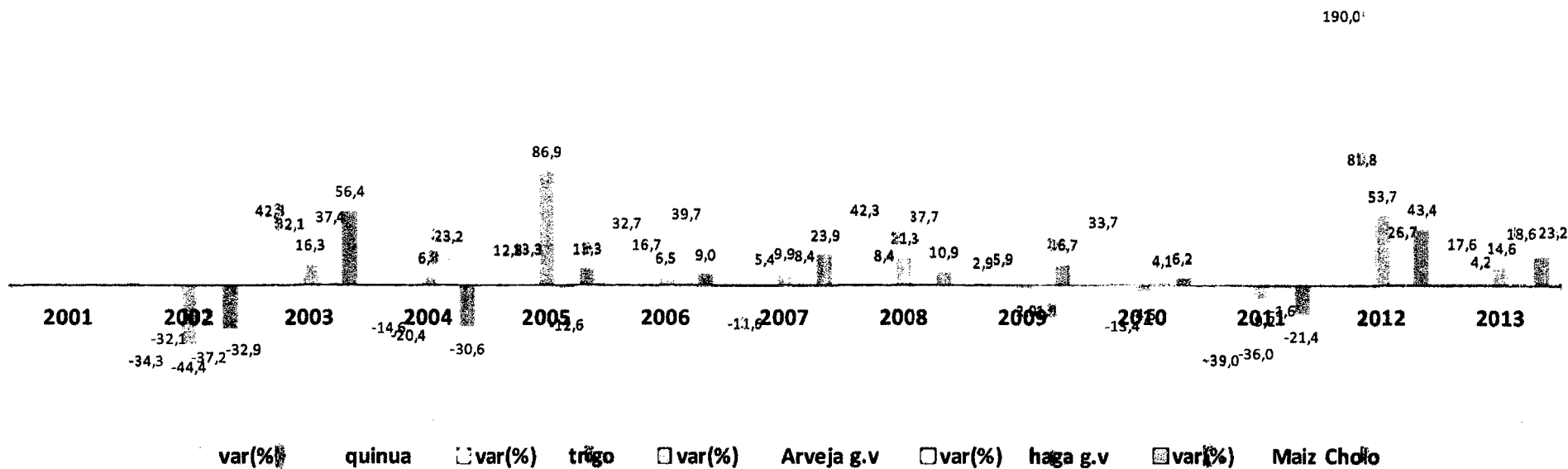
PRODUCTO DE GRANOS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013

Año	quinua	trigo	Arveja g.v	Haba g.v	Maíz Cholo	var(%) quinua	var(%) trigo	var(%) Arveja g.v	var(%) haga g.v	var(%) Maiz Cholo
2001	1 144	9 426	1 764	1 741	5 767					
2002	752	6 403	980	1 093	3 871	-34,3	-32,1	-44,4	-37,2	-32,9
2003	1 070	8 457	1 140	1 502	6 054	42,3	32,1	16,3	37,4	56,4
2004	914	6 730	1 217	1 850	4 200	-14,6	-20,4	6,8	23,2	-30,6
2005	1 031	7 627	2 274	1 616	4 759	12,8	13,3	86,9	-12,6	13,3
2006	1 368	8 903	2 421	2 258	5 189	32,7	16,7	6,5	39,7	9,0
2007	1 209	9 387	2 661	2 447	6 427	-11,6	5,4	9,9	8,4	23,9
2008	1 721	10 173	3 227	3 369	7 128	42,3	8,4	21,3	37,7	10,9
2009	1 771	10 774	3 164	3 306	8 321	2,9	5,9	-2,0	-1,9	16,7
2010	2 368	9 326	3 021	3 442	8 836	33,7	-13,4	-4,5	4,1	6,2
2011	1 444	5 964	2 744	3 388	6 947	-39,0	-36,0	-9,2	-1,6	-21,4
2012	4 188	10 840	4 217	4 291	9 963	190,0	81,8	53,7	26,7	43,4
2013	4 925	11 300	4 834	5 091	12 276	17,6	4,2	14,6	18,6	23,2

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRÁFICO N° 06
PRODUCTO DE GRANOS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria.
 Elaboración propia.

d).- Productos de verduras.

El comportamiento del sector agrícola del producto de Calabaza en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 07 la Calabaza en el año 2001 fue de 1 317 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2005, 2006, 2009 y 2011 el (-20,9%), (-14,9%), (-1,9%), (-15,8%), (-9,2%), y (-20,9%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2007, 2008, 2010, 2012 y 2013 de 15,6%, 46,4%, 40,7%, 14,5%, 12,6%, y 2,8%, respectivamente explicado por mayores niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de la Calabaza en el año 2013 alcanzaron 1 660 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 4,1%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de cebolla en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 07 cebolla en el año 2001 fue de 5 204 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2007, 2009 y 2011 el (-55,3%), (-28,7%) (-8,2%), (-2,2%) y (-23,6%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2008, 2010, 2012 y 2013 de 10,3%, 11,6%, 34,2%, 16,4%, 13,6%, 41,7%, y 13,9%, respectivamente explicado por mayores niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de cebolla en el año 2013 alcanzaron 4 014 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 2,0%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de col o repollo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se

muestra en el CUADRO N° 07 col o repollo en el año 2001 fue de 1 647 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2004, 2005, 2008, 2009 y 2011 el (-34,1%), (-9,5%), (-27,4%), (-19,1%), (-7,9%), (-4,7%) y (-6,9%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2006, 2007, 2010, 2012 y 2013 de 27,7%, 3,0%, 37,4%, 5,5%, y 36,8%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de col o repollo en el año 2013 alcanzaron 1 230 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 0,1%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de Coliflor en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 07 Coliflor en el año 2001 fue de 587 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2005, 2008, 2011 y 2012 el (-9,5%), (-47,0%) (-35,1%), (-23,5%), (-1,1%) y (-13,2%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2006, 2007, 2009, 2010, y 2013 de 8,5%, 2,5%, 4,9%, 32,5%, 27,8%, y 69,2%, respectivamente explicado por mayores niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de Coliflor en el año 2013 alcanzaron 401 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 1,3%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de lechuga en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 07, la lechuga en el año 2001 fue de 734 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2005, 2008, y 2009 el (-34,3%), (-42,3%), (-40,3%), (-0,5%), (-1,3%) y (-32,5%) respectivamente; sin embargo, los

comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2006, 2010, 2010, 2011, 2012 y 2013 de 6,0%, 5,1%, 33,3%, 13,9%, 4,9%, y 41,3%, respectivamente explicado por mayores niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de lechuga en el año 2013 alcanzaron 243 toneladas, presentando una disminución de un promedio anual de (-4,9) %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto del Zapallo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 07 el Zapallo en el año 2001 fue de 3 862 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2007, 2010, 2011 y 2013 el (-47,6%), (-31,7%), (-47,1%), (-25,1%), (-17,3%) y (-8,6%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2008, y 2012 de 5,4%, 40,2%, 24,8%, 7,7%, y 10,8%, respectivamente explicado por mayores niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de Zapallo en el año 2013 alcanzaron 628 toneladas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de tomate en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 07 tomate en el año 2001 fue de 1 889 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2007, 2009, 2011 y 2013 el (-37,2%), (-3,9%), (-2,8%), (-16,3%), (-42,3%) y (-10,9%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2006, 2007, 2009, 2010, y 2013 de 8,5%, 2,5%,

4,9%, 32,5%, 27,8%, y 69,2%, respectivamente explicado por mayores niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria de Coliflor en el año 2013 alcanzaron 401 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 1,3%

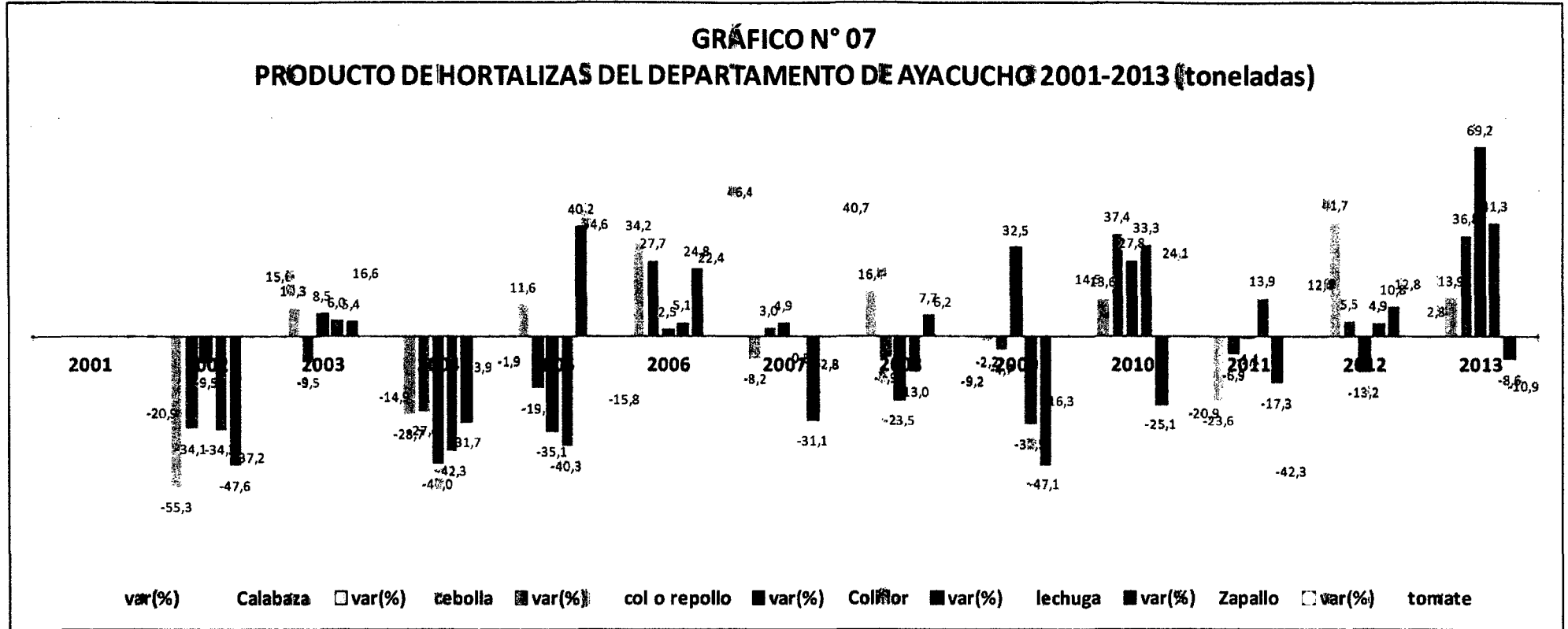
CUADRO N° 07
PRODUCTO DE HORTALIZAS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)

Año	Calabaza	Cebolla	Col o repollo	Coliflor	Lechuga	Zapallo	Tomate	var(%) Calabaza	var(%) cebolla	var(%) col o repollo	var(%) Coliflor	var(%) lechuga	var(%) Zapallo	var(%) tomate
2001	1 317	5 204	1 647	587	734	3 862	1 889							
2002	1 042	2 326	1 085	531	482	2 023	1 186	-20,9	-55,2	-34,1	-9,5	-34,3	-47,6	-37,2
2003	1 205	2 565	982	576	511	2 132	1 383	15,6	10,3	-9,5	8,5	6,0	5,4	16,6
2004	1 025	1 829	713	305	295	1 456	1 329	-14,9	-28,7	-27,4	-47,0	-42,3	-31,7	-3,9
2005	1 006	2 042	577	198	176	2 042	1 789	-1,9	11,6	-19,1	-35,1	-40,3	40,2	34,6
2006	847	2 740	737	203	185	2 548	2 190	-15,8	34,2	27,7	2,5	5,1	24,8	22,4
2007	1 240	2 514	759	213	184	1 756	2 128	46,4	-8,2	3,0	4,9	-0,5	-31,1	-2,8
2008	1 745	2 927	699	163	160	1 891	2 259	40,7	16,4	-7,9	-23,5	-13,0	7,7	6,2
2009	1 584	2 864	666	216	108	1 001	1 891	-9,2	-2,2	-4,7	32,5	-32,5	-47,1	-16,3
2010	1 813	3 253	915	276	144	750	2 346	14,5	13,6	37,4	27,8	33,3	-25,1	24,1
2011	1 434	2 486	852	273	164	620	1 353	-20,9	-23,6	-6,9	-1,1	13,9	-17,3	-42,3
2012	1 615	3 523	899	237	172	687	1 526	12,6	41,7	5,5	-13,2	4,9	10,8	12,8
2013	1 660	4 014	1 230	401	243	628	1 360	2,8	13,9	36,8	69,2	41,3	-8,6	-10,9

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRÁFICO N° 07
PRODUCTO DE HORTALIZAS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

Principales productos frutícolas:

a).- Productos de frutas neutras de frutícolas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto coco en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 08 el producto coco en el año 2001 fue de 58 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2005, 2009, 2011 y 2013 el (-4,8%), (-25,3%), (-2,1%), (-07%) y (-07%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2006, 2007, 2008, 2010 y 2012 de 6,9%, 33,9%, 35,6%, 72,5%, 2,2%, 0,0%, y 5,1%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto coco en el año 2013 alcanzaron 143 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 10.3%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto anona en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 08 el producto anona en el año 2001 fue de 4 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2009, el (-16,7%); sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2008, y 2011 de 25,0%, 20,0%, y 20,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto anona en el año 2013 alcanzaron 6 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 4,0%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto caimito en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 08 el producto caimito en el año 2001 fue de 10 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2007 y 2011 el (-7,7%), (-14,3%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, y 2009 de 10,0%, 18,2%, y 16,7%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto caimito en el año 2013 alcanzaron 12 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 1,9%

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto cirolero en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°08 el producto cirolero en el año 2001 fue de 47 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, en (-12,8%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2008, 2009 y 2012 de 2,4%, 9,3%, 2,1%, 8,3%, 107,7%, y 31,2%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto cirolero en el año 2013 alcanzaron 143 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 12,6%

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto higo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°08 el producto higo en el año 2001 fue de 163 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2005, 2009, en (-7,1%), (-4,6%) (-5,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos

positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2006, 2007, 2008, 2011, 2012 y 2013 de 8,0%, 19,9%, 13,9%, 14,1%, 5,8%, 14,1%, 9,1%, 17,0% y 15,5%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto higo en el año 2013 alcanzaron 358 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 7,2%

CUADRO N° 08

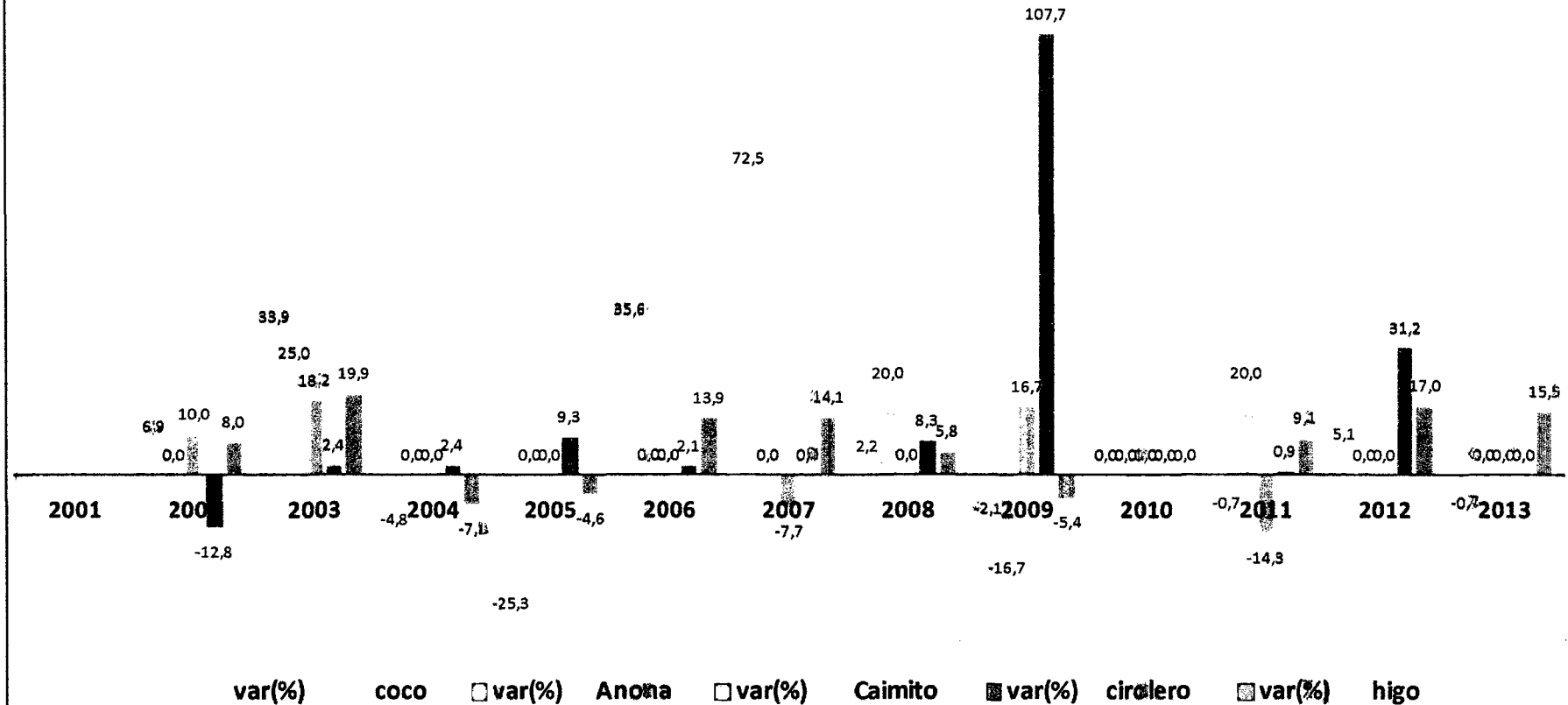
PRODUCTO FRUTAS NEUTRAS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)

Año	Coco	Anona	Caimito	Cirolero	Higo	var(%) coco	var(%) Anona	var(%) Caimito	var(%) cirolero	var(%) higo
2001	58	4	10	47	163					
2002	62	4	11	41	176	6,9	0,0	10,0	-12,8	8,0
2003	83	5	13	42	211	33,9	25,0	18,2	2,4	19,9
2004	79	5	13	43	196	-4,8	0,0	0,0	2,4	-7,1
2005	59	5	13	47	187	-25,3	0,0	0,0	9,3	-4,6
2006	80	5	13	48	213	35,6	0,0	0,0	2,1	13,9
2007	138	5	12	48	243	72,5	0,0	-7,7	0,0	14,1
2008	141	6	12	52	257	2,2	20,0	0,0	8,3	5,8
2009	138	5	14	108	243	-2,1	-16,7	16,7	107,7	-5,4
2010	138	5	14	108	243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2011	137	6	12	109	265	-0,7	20,0	-14,3	0,9	9,1
2012	144	6	12	143	310	5,1	0,0	0,0	31,2	17,0
2013	143	6	12	143	358	-0,7	0,0	0,0	0,0	15,5

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRÁFICA N° 08
PRODUCTO FRUTAS NEUTRAS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013
(toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

b).- Productos de frutas cítricos de frutícolas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto lima en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 09 el producto lima en el año 2001 fue de 142 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2012, y 2013, en (-4,9%), (-1,4%) (-5,3%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, y 2011 de 0,7%, 4,4%, 4,2%, 16,9%, 2,9%, 5,6%, y 12,2%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto lima en el año 2013 alcanzaron 196 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 3,0%

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto limón en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°09 el producto limón en el año 2001 fue de 414 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2009 y 2013, en (-2,1%) y (-3,6%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2011 y 2012 de 3,1%, 5,2%, 7,3%, 2,5%, 7,7%, 22,2%, 1,4%, 2,4% y 10,6% respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto limón en el año 2013 alcanzaron 705 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 4,7%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Mandarina en el departamento de

Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 09 el producto Mandarina en el año 2001 fue de 204 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2007, 2009, y 2013, en (-1,2%), (-2,0%) y (-2,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2006, 2008, y 2011 de 3,4%, 8,1%, 3,5%, 3,0%, 6,7%, y 51,4%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Mandarina en el año 2013 alcanzaron 705 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 5,9%

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Naranja en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°09 el producto Naranja en el año 2001 fue de 3 322 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2008, 2011, y 2013, en (-2,5%), (-0,8%), (-1,4%) y (-0,9%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2006, 2007, 2009 y 2012 de 3,7%, 3,1%, 2,0%, 2,9%, 5,4%, 0,3% y 1,3%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Naranja en el año 2013 alcanzaron 3 773 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 1,1%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Tangelo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 09 el producto Tangelo en el año 2001 fue de 54 toneladas, los años que

registraron caídas fueron en el año 2004, 2006 2008, 2009, y 2013, en (-19,3%), (-4,9%), (-1,6%), (-3,2%) y (-0,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2007, 2011, y 2012 de 35,2%, 13,7%, 22,4%, 64,1%, 118,0%, y 3,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Tangelo en el año 2013 alcanzaron 272 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 18,9%.

CUADRO N° 09

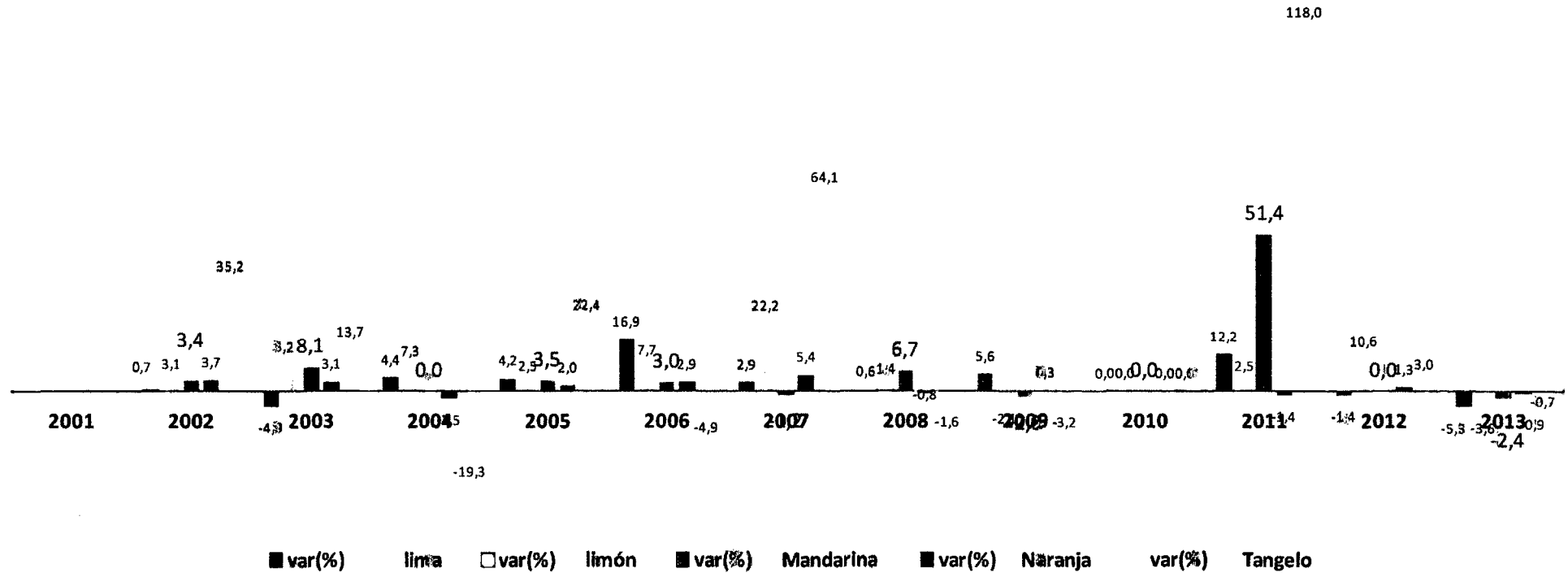
PRODUCTO CÍTRICOS FRUTICOLA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)

Año	Lima	Limón	Mandarina	Naranja	Tangelo	var(%) lima	var(%) limón	var(%) Mandarín	var(%) Naranja	var(%) Tangelo
2001	142	414	204	3 322	54					
2002	143	427	211	3 445	73	0,7	3,1	3,4	3,7	35,2
2003	136	449	228	3 552	83	-4,9	5,2	8,1	3,1	13,7
2004	142	482	228	3 463	67	4,4	7,3	0,0	-2,5	-19,3
2005	148	494	236	3 532	82	4,2	2,5	3,5	2,0	22,4
2006	173	532	243	3 636	78	16,9	7,7	3,0	2,9	-4,9
2007	178	650	240	3 832	128	2,9	22,2	-1,2	5,4	64,1
2008	179	659	256	3 802	126	0,6	1,4	6,7	-0,8	-1,6
2009	189	645	251	3 812	122	5,6	-2,1	-2,0	0,3	-3,2
2010	189	645	251	3 812	122	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2011	212	661	380	3 759	266	12,2	2,5	51,4	-1,4	118,0
2012	209	731	380	3 807	274	-1,4	10,6	0,0	1,3	3,0
2013	198	705	371	3 773	272	-5,3	-3,6	-2,4	-0,9	-0,7

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA-DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA

Elaboración propia

GRÁFICO N° 09
PRODUCTO CÍTRICOS FRUTICOLA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

c).- Productos frutas dulces de frutícolas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Lúcumá en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 10 el producto Lúcumá en el año 2001 fue de 54 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2004 y 2005, en (-0,6%), (-8,1%), y (-7,1%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, y 2013 de 11,8%, 8,1%, 11,2%, 3,7%, 4,4%, 11,5% 12,1% y 2,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Lúcumá en el año 2013 alcanzaron 453 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 4,1%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Mango en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 10 el producto Mángo en el año 2001 fue de 223 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2008, y (-1.0%); sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2005, 2006, 2009, 2011, 2012 y 2013 de 20,2%, 4,9%, 7,1%, 0,3%, 9,7%, 2,4%, 16,7%, y 11,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Mango en el año 2013 alcanzaron 435 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 5,9%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Manzana en el departamento de Ayacucho

periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 10 el producto **Manzana en el año 2001 fue de 165 toneladas**, los años que registraron caídas fueron en el año 2005, 2009, y 2013, en (-3,3%), (-7,2%), y (-0,8%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2006, 2008, 2011, y 2012 de 37,6%, 18,1%, 0,4%, 34,7%, 13,7%, 15,3%, 13,4 y 3,1%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto **Manzana en el año 2013 alcanzaron 494 toneladas**, presentando un incremento promedio anual de **10,4%**.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto **Melocotón en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013**, se muestra en el CUADRO N° 10 el producto **Melocotón en el año 2001 fue de 470 toneladas**, los años que registraron caídas fueron en el año 2009, en (-2,3%); sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2011, 2012 y 2013 de 6,4%, 44,8%, 1,0%, 5,3%, 7,5%, 11,8%, 5,9%, 32,8%, 45,2%, y 4,2%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto **Melocotón en el año 2013 alcanzaron 1 924 toneladas**, presentando un incremento promedio anual de **13,5%**.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto **Piña en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013**, se muestra en el CUADRO N° 10 el producto **Piña en el año 2001 fue de 2 035 toneladas**, los años que

registraron caídas fueron en el año 2003, 2005, 2008, 2011, 2012, y 2013, en (-9,6%), (-5,7%), (-0,5%), (-3,2%), (-1,6%) y (-12,8%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2006, 2007, y 2011 de 40,1%, 7,1%, 9,3%, 16,0%, y 1,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Piña en el año 2013 alcanzaron 2 704 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 3,2%.

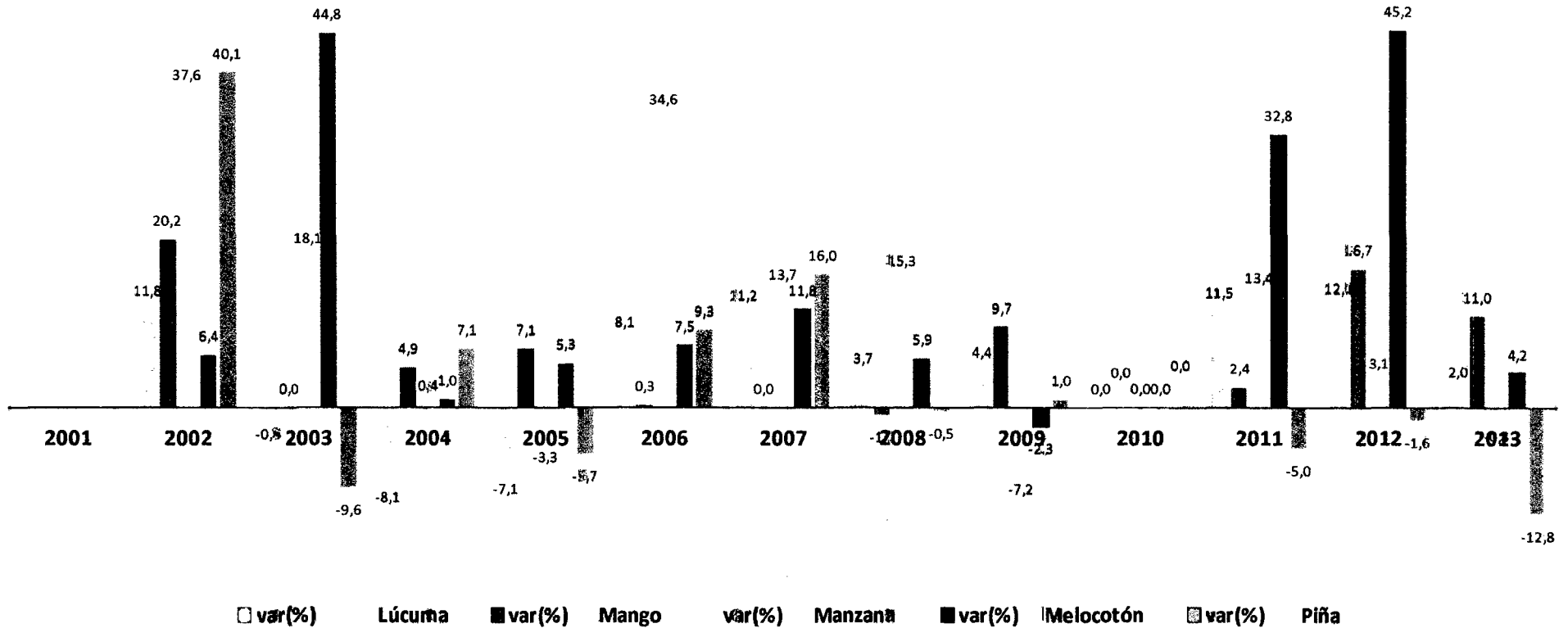
CUADRO N° 10
PRODUCTO FRUTAS DULCES DE FRUTICOLA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013
(toneladas)

Año	Lúcuma	Mango	Manzana	Melocotón	Piña	var(%) Lúcuma	var(%) Mango	var(%) Manzana	var(%) Melocotón	var(%) Piña
2001	288	223	165	470	2 035					
2002	322	268	227	500	2 851	11,8	20,2	37,6	6,4	40,1
2003	320	268	268	724	2 576	-0,6	0,0	18,1	44,8	-9,6
2004	294	281	269	731	2 759	-8,1	4,9	0,4	1,0	7,1
2005	273	301	260	770	2 603	-7,1	7,1	-3,3	5,3	-5,7
2006	295	302	350	828	2 846	8,1	0,3	34,6	7,5	9,3
2007	328	302	398	926	3 301	11,2	0,0	13,7	11,8	16,0
2008	340	299	459	981	3 283	3,7	-1,0	15,3	5,9	-0,5
2009	355	328	426	958	3 316	4,4	9,7	7,2	2,3	1,0
2010	355	328	426	958	3 316	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2011	396	336	483	1 272	3 151	11,5	2,4	13,4	32,8	-5,0
2012	444	392	498	1 847	3 101	12,1	16,7	3,1	45,2	-1,6
2013	453	435	494	1 924	2 704	2,0	11,0	-0,8	4,2	-12,8

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRÁFICO N° 10
PRODUCTO FRUTAS DULCES DE FRUTICOLA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013
(toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

d).- Productos de frutas dulces simples.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto níspero en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto níspero en el año 2001 fue de 154 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2005, 2009, y 2011, en (-15,6%), (-4,8%), (-2,0%), y (-12,5%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2012 y 2013 de 6,2%, 5,8%, 25,2%, 25,5%, 31,8%, y 1,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto níspero en el año 2013 alcanzaron 289 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 6,4%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto nuez en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto nuez en el año 2001 fue de 50 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2007, 2009, y 2011, en (-10,0%), (-26,7%), (-10,2%), (-34,5%), y (-44,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2005, 2006, 2008, 2012 y 2013 de 3,0%, 44,1%, 25,0%, 340,0%, y 2,3%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto nuez en el año 2013 alcanzaron 90 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 24,0%. El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto paca en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto

pacae en el año 2001 fue de 491 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2005 y 2012, en (-3,6%), y (-8,5%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2007, 2008, 2009, 2011 y 2013 de 5,7%, 6,4%, 5,4%, 9,0%, 2,3%, 0,3%, 20,2%, y 2,5%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto pacae en el año 2013 alcanzaron 742 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 3,7%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto pera en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto pera en el año 2001 fue de 31 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2005 y 2013, en (-3,2%), (-7,1%), (-25,6%), y (-4,5%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2006, 2009, 2011 y 2012 de 40,0%, 44,8%, 2,4%, 9,3%, 19,1%, y 57,1%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto pera en el año 2013 alcanzaron 84 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 11,0%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto tuna en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto tuna en el año 2001 fue de 13 150 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2004, 2012 y 2013, en (-8,2%), (-2,4%), (-2,8%), y (-53,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en

los años 2002, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2011 de 13,3%, 1,0%, 2,5%, 4,4%, 6,1%, 1,5%, y 1,6%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto tuná en el año 2013 alcanzaron 7 105 toneladas, presentando una disminución promedio anual de (-3,1) %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto guinda en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto guinda en el año 2001 fue de 361 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, y 2009, en (-6,4%), y (-8,1%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2011, 2012 y 2013 de 6,8%, 4,7%, 6,6%, 6,9%, 4,9%, 44,9%, 13,5%, 8,8%, y 5,9%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto guinda en el año 2013 alcanzaron 787 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 7,4%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto uva en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 11 el producto uva en el año 2001 fue de 54 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2005 y 2011, en (-5,6%), (-1,5%), y (-2,9%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2006, 2008, 2012 y 2013 de 19,6%, 9,8%, 7,6%, 2,8%, 2,7%, 14,7% y 2,6%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto uva en el año 2013 alcanzaron 80 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 3,6%.

CUADRO N° 11

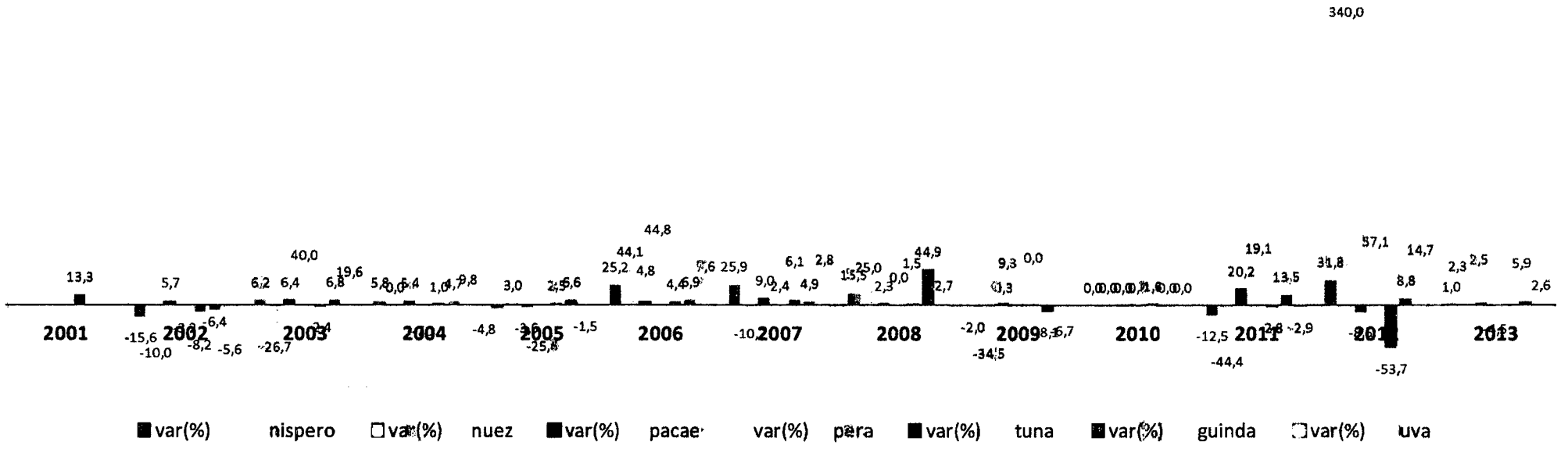
PRODUCTO DE FRUTAS DULCES SIMPLES DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)

Año	Níspero	Nuez	Pacae	Pera	Tuna	Guinda	Uva	var(%) nispero	var(%) nuez	var(%) pacae	var(%) pera	var(%) tuna	var(%) guinda	var(%) uva
2001	154	50	491	31	13 150	361	54							
2002	130	45	519	30	14 897	338	51	-15,6	-10,0	5,7	-3,2	13,3	-6,4	-5,6
2003	138	33	552	42	13 681	361	61	6,2	-26,7	6,4	40,0	-8,2	6,8	19,6
2004	146	33	582	39	13 350	378	67	5,8	0,0	5,4	-7,1	-2,4	4,7	9,8
2005	139	34	561	29	13 483	403	66	-4,8	3,0	-3,6	-25,6	1,0	6,6	-1,5
2006	174	49	588	42	13 824	431	71	25,2	44,1	4,8	44,8	2,5	6,9	7,6
2007	219	44	641	43	14 433	452	73	25,9	-10,2	9,0	2,4	4,4	4,9	2,8
2008	253	55	656	43	15 317	655	75	15,5	25,0	2,3	0,0	6,1	44,9	2,7
2009	248	36	658	47	15 546	602	70	-2,0	-34,5	0,3	9,3	1,5	-8,1	-6,7
2010	248	36	658	47	15 546	602	70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2011	217	20	791	56	15 795	683	68	-12,5	-44,4	20,2	19,1	1,6	13,5	-2,9
2012	286	88	724	88	15 350	743	78	31,8	340,0	-8,5	57,1	-2,8	8,8	14,7
2013	289	90	742	84	7 105	787	80	1,0	2,3	2,5	-4,5	-53,7	5,9	2,6

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

CUADRO N° 11
PRODUCTO FRUTAS DULCES SIMPLES DE FRUTICOLA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013
(toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

d).- Productos de frutas de la actividad frutícola.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Granadilla en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 12 el producto Granadilla en el año 2001 fue de 22 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003, 2004, y 2005, en (-9,1%), (-10,0%), (-16,7%), y (-20,0%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2011 y 2012 de 8,3%, 30,8%, 5,9%, 11,1%, 175,0%, y 1,8%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Granadilla en el año 2013 alcanzaron 56 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 14,8%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Guanábana en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 12 el producto Guanábana en el año 2001 fue de 5 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, y 2005, en (-26,0%), y (-16,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2004, 2006, y 2008, de 25,0%, 20,0%, y 20,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Guanábana en el año 2013 alcanzaron 6 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 2,4%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Guayaba en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 12 el producto Guayaba en el año 2001 fue de 9 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, en (-41,7%), (-26,7%); sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2006, 2008 y 2011 de 33,3%, 14,3%, 12,5%, 11,1%, y 63,6%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Guayaba en el año 2013 alcanzaron 18 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 8,6%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Maracuyá en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 12 el producto Maracuyá en el año 2001 fue de 23 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, y 2012, en (-4,3%), (-7,7%), y (-2,0%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2011 de 18,2%, 12,5%, 14,8%, 6,5%, 9,1%, 33,3%, y 2,1%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Maracuyá en el año 2013 alcanzaron 48 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 6,9%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Marañón en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 12 el producto Marañón en el año 2001 fue de 50 toneladas, los años que

registraron caídas fueron en el año 2002 y 2003, en (-14,0%) y (-33,3%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2004, 2007, 2011, y 2013 de 25,0%, 100,0%, 20,0%, y 8,3%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Marañón en el año 2013 alcanzaron 13 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 8,8%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Membrillo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 12 el producto Membrillo en el año 2001 fue de 53 toneladas, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2004, 2007, 2009 y 2011, en (-14,5%), (-15,1%), (-14,3%), (-13,8%) y (-30,0%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2005, 2006, 2008, 2012, y 2013 de 17,0%, 6,7%, 20,8%, 77,1% y 4,8%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de toneladas de la actividad agropecuaria del producto Membrillo en el año 2013 alcanzaron 65 toneladas, presentando un incremento promedio anual de 4,6%.

CUADRO N° 12

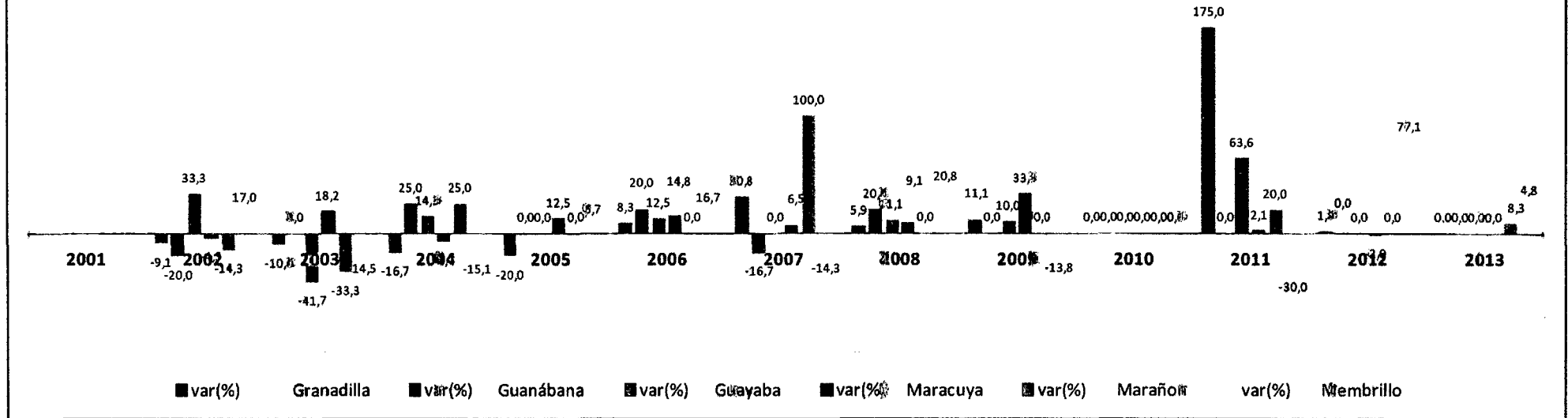
PRODUCTO DE FRUTAS DE FRUTICOLA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)

Año	Granadilla	Guanábana	Guayaba	Maracuyá	Marañón	Membrillo	var(%) Granadilla	var(%) Guanáb	var(%) Guaya	var(%) Maracu	var(%) Marañ	var(%) Membrill
2001	22	5	9	23	7	53						
2002	20	4	12	22	6	62	-9,1	-20,0	33,3	-4,3	-14,3	17,0
2003	18	4	7	26	4	53	-10,0	0,0	-41,7	18,2	-33,3	-14,5
2004	15	5	8	24	5	45	-16,7	25,0	14,3	-7,7	25,0	-15,1
2005	12	5	8	27	5	48	-20,0	0,0	0,0	12,5	0,0	6,7
2006	13	6	9	31	5	56	8,3	20,0	12,5	14,8	0,0	16,7
2007	17	5	9	33	10	48	30,8	-16,7	0,0	6,5	100,0	-14,3
2008	18	6	10	36	10	58	5,9	20,0	11,1	9,1	0,0	20,8
2009	20	6	11	48	10	50	11,1	0,0	10,0	33,3	0,0	-13,8
2010	20	6	11	48	10	50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2011	55	6	18	48	12	35	175,0	0,0	63,6	2,1	20,0	-30,0
2012	56	6	18	48	12	62	1,8	0,0	0,0	-2,0	0,0	77,1
2013	56	6	18	48	13	65	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	4,8

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRÁFICO N° 12
PRODUCTO DE FRUTAS DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (toneladas)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
 Elaboración propia.

2.1.4. Producción pecuaria

El comportamiento del sector pecuaria en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°13 a valores a precios constantes de 2007 en el año 2001 fue de 108 millones de nuevos soles, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2007 (-1,8%), (-1,4%), (-17,6%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 de (17,5%), (1,9%), (12,1%), (20,0%), (4,5%), (6,1%),(5,8%), (2,7%), respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, a valores a precios corrientes la actividad agropecuaria en el año 2013 alcanzó 263 millones de nuevos soles, presentando un incremento promedio anual de precios de 5,0%.

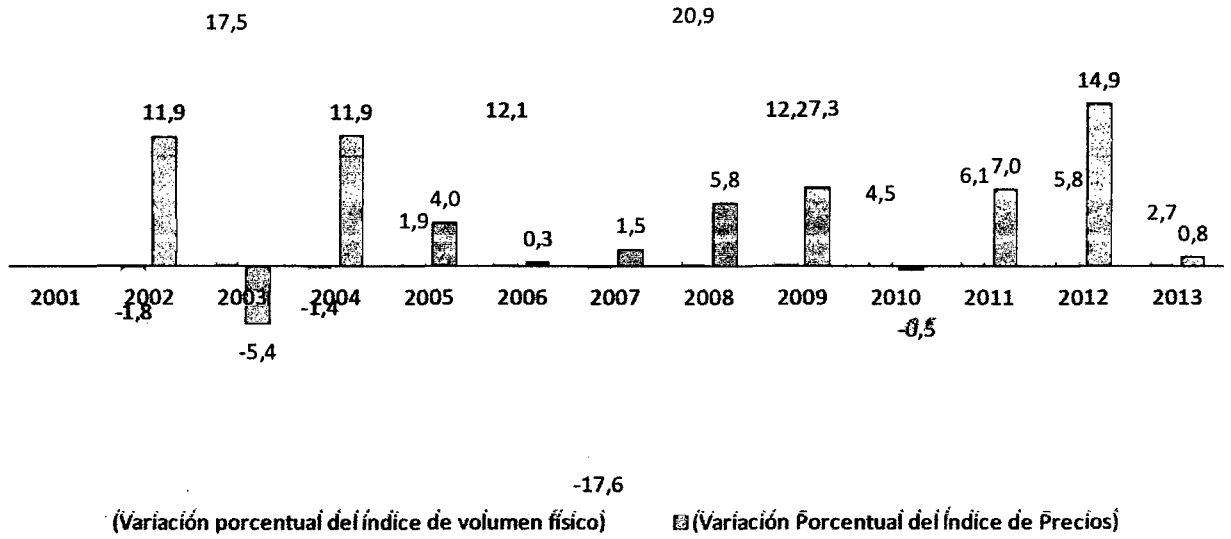
CUADRO N° 12
ACTIVIDAD PECUARIO: VALOR AGREGADO BRUTO
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO ,2001-2013
(Miles de nuevos soles)

Años	a Precios Constantes de 2007	a Precios Corrientes	(Variación porcentual del índice de volumen físico)	(Variación Porcentual del Índice de Precios)
2001	107,287	85,566		
2002	105,393	94,048	-1.8	11.9
2003	123,884	104,535	17.5	-5.4
2004	122,185	115,421	-1.4	11.9
2005	124,559	122,323	1.9	4.0
2006	139,647	137,553	12.1	0.3
2007	115,008	115,008	-17.6	1.5
2008	139,010	147,010	20.9	5.8
2009	156,011	177,012	12.2	7.3
2010	163,011	184,013	4.5	-0.5
2011	173,012	209,015	6.1	7.0
2012	183,012	254,018	5.8	14.9
2013	188,013	263,018	2.7	0.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

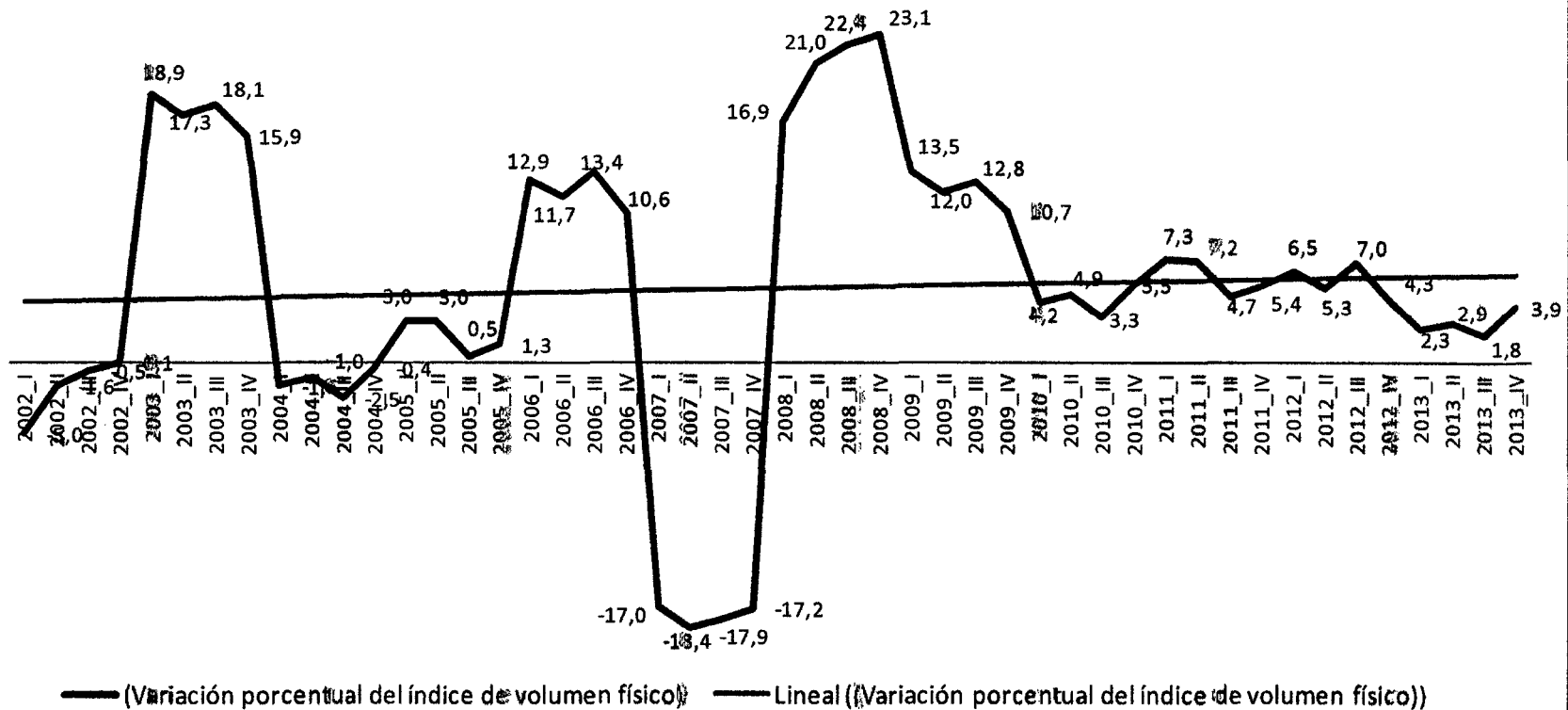
Elaboración propia

GRÁFICO N° 13
ACTIVIDAD PECUARIO: VALOR AGREGADO BRUTO
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001-2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración propia

GRÁFICO N° 12
ACTIVIDAD PECUARIO: VALOR AGREGADO BRUTO DEL
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, 2001.I-2013.IV
(Variación porcentual del índice de volumen físico)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración propia

a).- Principales productos de la producción pecuaria.

El comportamiento del sector pecuaria de la especie ave en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie ave en el año 2001 fue de 707 959 unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2004, 2006, 2008 y 2010, en (-14,5%), (-7,1%), (-1,2%), (-7,2%) y (-21,7%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2005, 2007, 2009, 2011, 2012 y 2013 de 1,4%, 3,7%, 2,1%, 17,5%, 19,0%, 18,0% y 4,2%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie ave en el año 2013 alcanzó 750 947 unidades, presentando un incremento promedio anual de 1,3%.

El comportamiento del sector pecuaria de la especie alpaca en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie alpaca en el año 2001 fue de 141 051 unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2006, 2010 y 2012, en (-9,3%), (-19,3%), (-4,3%), y (-7,9%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2008, 2009, 2011 y 2012 de 21,9%, 14,2%, 8,6%, 6,7%, 15,0%, 5,9%, 13,7% y 3,2%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie alpaca en el año 2013 alcanzó 209 947 unidades, presentando un incremento promedio anual de 4,0%.

El comportamiento del sector pecuaria de la especie llama en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie llama en el año 2001 fue de 110 980

unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2006, 2009 y 2012, en (-3,1%), (-7,2%), (-9,3%), y (-6,6%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2011 y 2013 de 12,1%, 3,7%, 3,2%, 3,1%, 8,7%, 3,8%, 7,8%, 4,4% y 17,4%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie llama en el año 2013 alcanzó 150 209 unidades, presentando un incremento promedio anual de 2,9%.

El comportamiento del sector pecuaria de la especie Caprino en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie Caprino en el año 2001 fue de 258 813 unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2006, 2008, 2009 y 2012, en (-0,3%), (-6,4%), (-13,2%), (-1,7%), (-1,0%), y (-6,7%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2007, 2010, 2011, 2011 y 2013 de 1,0%, 0,7%, 2,2%, 0,9%, 11,0%, y 3,7%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie Caprino en el año 2013 alcanzó 229 707 unidades, presentando una disminución promedio anual de (-0,8%).

El comportamiento del sector pecuaria de la especie ovino en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie ovino en el año 2001 fue de 907 974 unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2004, 2006, 2009 y 2013, en (-3,3%), (-5,1%), (-9,3%), (-1,2%) y (-1,6%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2005, 2007, 2008,

2010, 2011 y 2012 de 1,5%, 7,0%, 3,1%, 0,4%, 3,8%, 7,0% y 3,9%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie ovino en el año 2013 alcanzó 951 671 unidades, presentando un incremento promedio anual de 0,5%.

El comportamiento del sector pecuaria de la especie porcino en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie porcino en el año 2001 fue de 137 409 unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2006, 2009, y 2013, en (-1,2%), (-6,7%), (-2,1%), y (-12,7%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2005, 2007, 2008, 2010, 2011 y 2012 de 4,6%, 6,8%, 4,2%, 6,4%, 4,5%, 0,5%, 11,0% y 4,9%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie porcino en el año 2013 alcanzó 164 590 unidades, presentando un incremento promedio anual de 1,7%.

El comportamiento del sector pecuaria de la especie vacuno en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N°14, la especie vacuno en el año 2001 fue de 396 727 unidades, los años que registraron caídas fueron en el año 2004 y 2006, en (-3,3%) y (-9,7%), respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 de 6,8%, 0,2%, 8,5%, 3,1%, 3,1%, 1,8%, 2,6%, 5,6%, 9,8%, 4,2% y 2,1%, respectivamente explicado por mayores nivel de producción agrícola y pecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad pecuaria de la especie vacuno en el año 2013 alcanzó 534 820 unidades, presentando un incremento promedio anual de 2,6%.

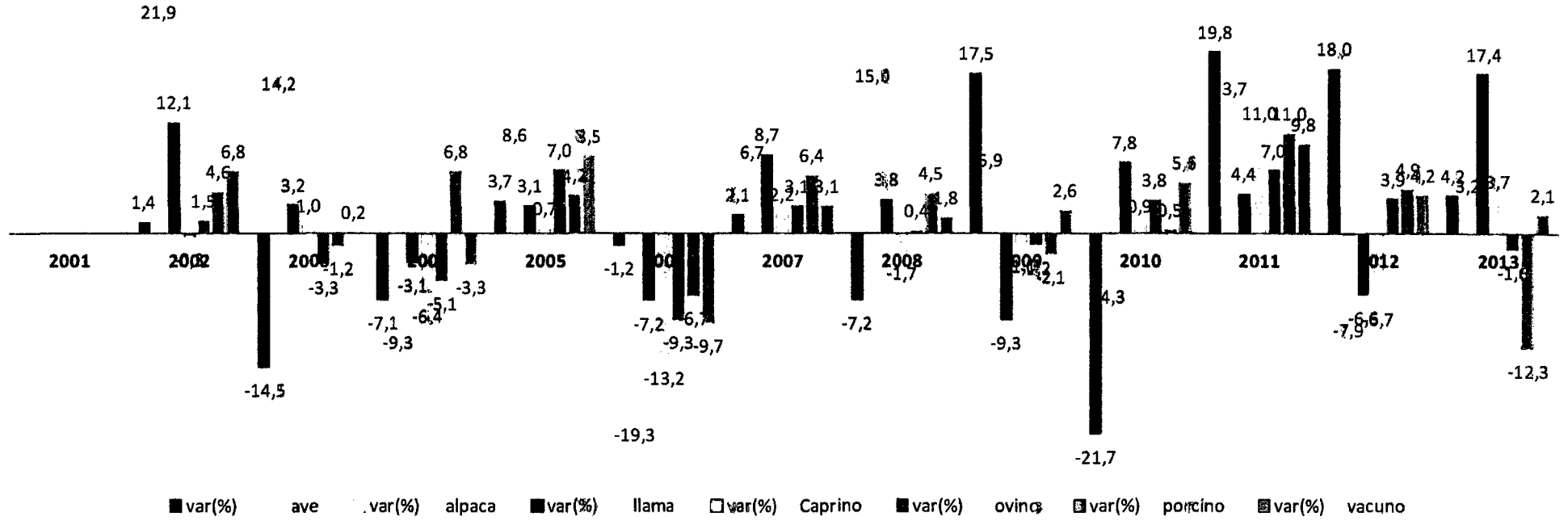
CUADRO N° 14
POBLACION PECUARIA EN LA REGION DE AYACUCHO (unidades)

Año	Ave	Alpaca	LLama	Caprino	Ovino	Porcino	Vacuno	var(%) ave	var(%) alpaca	var(%) llama	var(%) Caprino	var(%) ovino	var(%) porcino	var(%) vacuno	
2001	707 959	141 051	110 908	258 813	907 974	137 409	396 727								
2002	717 533	171 950	124 378	258 117	921 394	143 748	423 843	1,4	21,9	12,1	-0,3	1,5	4,6	6,8	
2003	613 748	196 356	128 356	260 646	891 036	141 982	424 671	-14,5	14,2	3,2	1,0	-3,3	-1,2	0,2	
2004	570 152	178 120	124 417	243 919	845 895	151 652	410 763	-7,1	-9,3	-3,1	-6,4	-5,1	6,8	-3,3	
2005	590 991	193 467	128 288	245 589	905 080	158 020	445 510	3,7	8,6	3,1	0,7	7,0	4,2	8,5	
2006	583 650	166 166	119 003	213 196	820 966	147 506	402 448	-1,2	-19,3	-7,2	-13,2	-9,3	-6,7	-9,7	
2007	596 114	166 666	129 320	217 816	846 254	156 990	414 853	2,1	6,7	8,7	2,2	3,1	6,4	3,1	
2008	553 416	191 739	134 210	214 034	849 515	164 001	422 321	-7,2	15,0	3,8	-1,7	0,4	4,5	1,8	
2009	650 200	203 016	121 678	211 965	839 240	160 482	433 280	17,5	5,9	-9,3	-1,0	-1,2	-2,1	2,6	
2010	509 149	194 281	131 132	213 910	870 713	161 298	457 628	-21,7	-4,3	7,8	0,9	3,8	0,5	5,6	
2011	610 140	220 945	136 942	237 522	931 253	179 000	502 428	19,8	13,7	4,4	11,0	7,0	11,0	9,8	
2012	720 100	203 520	127 960	221 616	967 114	187 764	523 715	18,0	-7,9	-6,6	-6,7	3,9	4,9	4,2	
2013	750 480	209 947	150 209	229 707	951 671	164 590	534 820	4,2	3,2	17,4	3,7	-1,6	-12,3	2,1	

Fuente: Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRUPO N° 14 POBLACION PECUARIA EN LA REGION DE AYACUCHO (unidades)



Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria
Elaboración propia.

2.1.5. Rendimiento de cultivos.

a).- Rendimiento de producto de frutas.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Manzana en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 15 el rendimiento de la Manzana en el año 2001 fue de 5 323 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2003 2007, 2009, 2011, 2012 y 2013, en (-3,1%), (-0,1%), (-0,3%), (-7,2%), (-2,2%), (-1,5%) y (-0,8%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2004, 2005, 2008, y 2010 de 0,4%, 0,5%, 5,2%, 6,6%, y 6,5%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Manzana en el año 2013 alcanzaron 5 489 Kg/ha, presentando un incremento promedio anual de 0,3%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Palto en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 15, el rendimiento del Palto en el año 2001 fue de 6 739 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2006, 2009, 2012 y 2013, en (-2,7%), (-0,5%), (-5,2%) y (-4,1%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2010 y 2011 de 1,5%, 1,4%, 2,8%, 8,8%, 2,8%, 0,7%, 3,4%, y 1,3%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Palto en el año 2013 alcanzaron 7 396 Kg/ha, presentando un incremento promedio anual de 0,8%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Papaya en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 15, el rendimiento de la Papaya en el año 2001 fue de 8 759 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2010, 2011, 2012 y 2013, en (-7,1%), (-2,1%), (-0,6%), (-2,4%), y (-0,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2005, 2006, 2008, y 2009 de 4,2%, 2,0%, 4,4%, 5,2%, 8,9%, 5,4%, y 0,2%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Papaya en el año 2013 alcanzaron 10 305 Kg/ha, presentando un incremento promedio anual de 1,5%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Piña en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 15 el rendimiento de la Piña en el año 2001 fue de 13 477 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2003, 2005, 2010, 2011, 2012 y 2013, en (-18,1%), (-2,2%), (-3,3%), (-0,8%), (-1,6%) y (-13,2%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2004, 2006, 2008, y 2009 de 3,7%, 7,2%, 9,3%, 6,2%, 0,3%, y 1,0%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

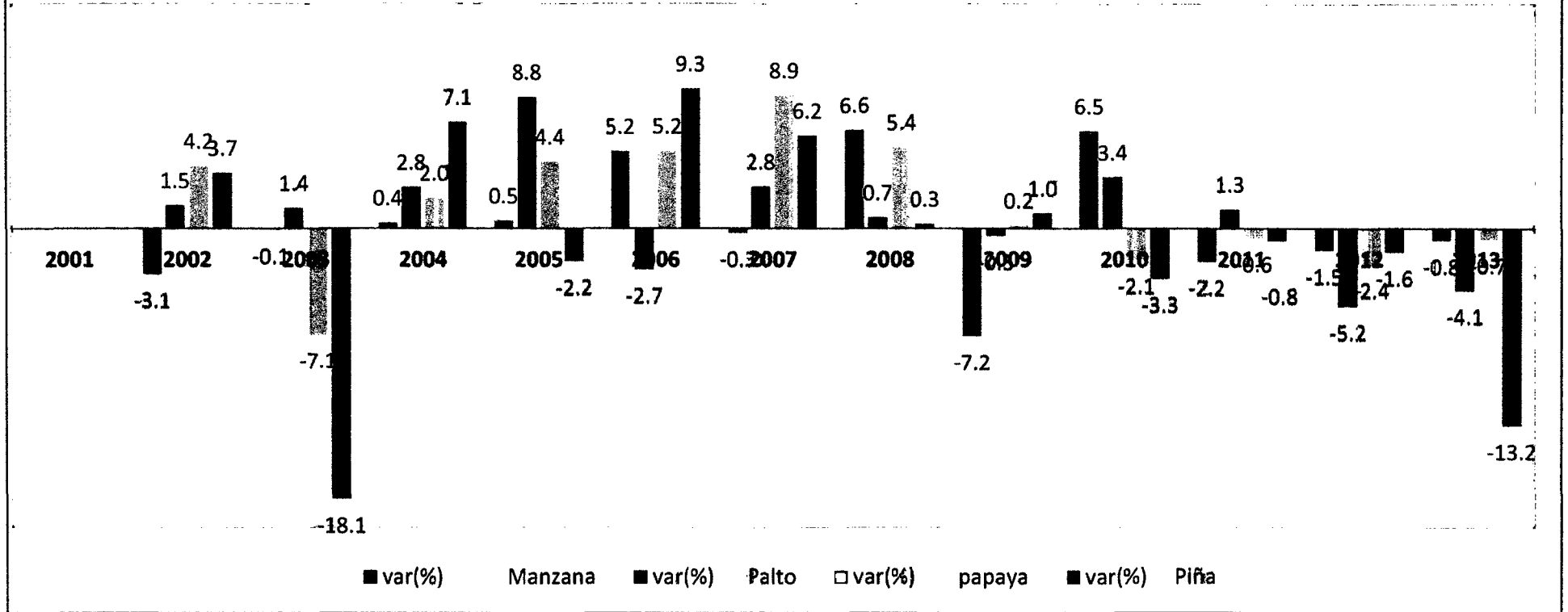
Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Piña en el año 2013 alcanzaron 11 556 Kg/ha, presentando una disminución de un promedio anual de (-1,0) %.

CUADRO N° 15 RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION FRUTICOLA EN EL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO 2001-2013 (kg/ha)								
Año	Manzana	Palto	Papaya	Piña	var(%) Manzana	var(%) Palto	var(%) papaya	var(%) Piña
2001	5,323	6,739	8,759	13,477				
2002	5,159	6,843	9,125	13,975	-3.1	1.5	4.2	3.7
2003	5,154	6,937	8,478	11,449	-0.1	1.4	-7.1	-18.1
2004	5,173	7,128	8,650	12,262	0.4	2.8	2.0	7.1
2005	5,200	7,753	9,034	11,995	0.5	8.8	4.4	-2.2
2006	5,469	7,542	9,503	13,115	5.2	-2.7	5.2	9.3
2007	5,452	7,751	10,348	13,928	-0.3	2.8	8.9	6.2
2008	5,810	7,808	10,909	13,970	6.6	0.7	5.4	0.3
2009	5,392	7,769	10,930	14,111	-7.2	-0.5	0.2	1.0
2010	5,744	8,035	10,701	13,638	6.5	3.4	-2.1	-3.3
2011	5,616	8,137	10,633	13,524	-2.2	1.3	-0.6	-0.8
2012	5,533	7,714	10,378	13,309	-1.5	-5.2	-2.4	-1.6
2013	5,489	7,396	10,305	11,556	-0.8	-4.1	-0.7	-13.2

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRAFICO N° 15
RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION FRUTICOLA EN EL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2001-2013 (kg/ha)



b).- Rendimiento de producto de frutas

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Mandarina en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 16 el rendimiento de la Mandarina en el año 2001 fue de 8 500 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2005, 2007, 2009, 2011 y 2013, en (-0,7%), (-0,3%), (-1,2%), (-2,0%), (-0,9%) y (-2,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2006, 2008, y 2010 de 3,9%, 0,0%, 3,0%, 2,9%, y 4,3%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Mandarina en el año 2013 alcanzaron 9 049 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de (-0,5) %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Mango en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 16 el rendimiento de la Mango en el año 2001 fue de 13 477 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 en (-1,0%), (-0,5%), (-0,7%), (-1,5%) y (-11,0%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, y 2013 de 14,2%, 0,0%, 4,9%, 7,1%, 2,9%, y 0,7%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Mango en el año 2013 alcanzaron 5 692 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 1,3%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Naranja en el departamento de Ayacucho

periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 16 el rendimiento de la Naranja en el año 2001 fue de 6 821 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2007, 2008, 2010, 2011 y 2012, en (-3,3%), (-0,6%), (-0,8%), (-0,9%), (-1,9%) y (-0,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2006, 2009, y 2010 de 2,9%, 1,0%, 1,8%, 1,9%, 0,1%, y 1,5%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Naranja en el año 2013 alcanzaron 6 872 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 0,1 %.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Plátano en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 16 el rendimiento del Plátano en el año 2001 fue de 9 014 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2005, 2008, 2010, 2012 y 2013, en (-0,7%), (-0,2%), (-0,2%), (-2,2%), (-2,6%) y (-1,2%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2006, 2007, 2009 y 2011 de 0,4%, 2,6%, 6,4%, 2,5%, 9,8%, y 0,7%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Plátano en el año 2013 alcanzaron 9 714 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 0,7%.

El comportamiento del sector agropecuario del producto de frutícolas del producto Uva en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 15 el rendimiento de la Uva en el año 2001 fue de 4 500 kg/ha, los

años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2005, 2009 y 2012, en (-5,6%), (-8,5%), (-6,7%), y (-1,7%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011 y 2013 de 10,4%, 9,8%, 7,6%, 2,8%, 2,7%, 7,7%, 5,2%, y 2,6%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

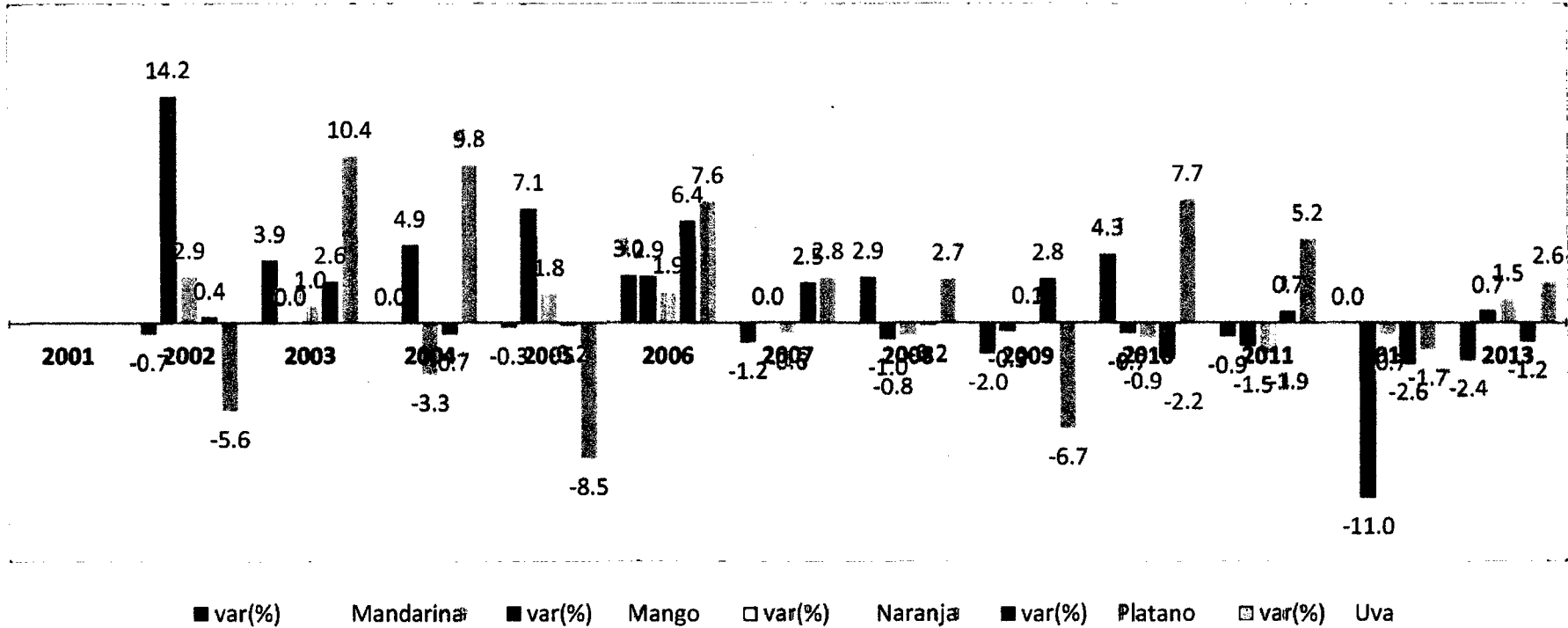
Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria del producto Uva en el año 2013 alcanzaron 5 714 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 2,2%.

CUADRO N° 16										
RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION FRUTICOLA EN EL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO										
2001-2013 (kg/ha)										
Año	Mandari na	Mango	Naranja	Plátano	Uva	var(%) Mandar	var(%) Mango	var(%) Naranja	var(%) Platano	var(%) Uva
2001	8,500	5,868	6,821	9,014	4,500					
2002	8,440	6,700	7,016	9,046	4,250	-0.7	14.2	2.9	0.4	-5.6
2003	8,769	6,700	7,090	9,277	4,692	3.9	0.0	1.0	2.6	10.4
2004	8,769	7,025	6,857	9,212	5,154	0.0	4.9	-3.3	-0.7	9.8
2005	8,741	7,525	6,980	9,196	4,714	-0.3	7.1	1.8	-0.2	-8.5
2006	9,000	7,744	7,115	9,781	5,071	3.0	2.9	1.9	6.4	7.6
2007	8,889	7,744	7,070	10,026	5,214	-1.2	0.0	-0.6	2.5	2.8
2008	9,143	7,667	7,015	10,011	5,357	2.9	-1.0	-0.8	-0.2	2.7
2009	8,964	7,628	7,020	10,287	5,000	-2.0	-0.5	0.1	2.8	-6.7
2010	9,350	7,578	6,956	10,058	5,385	4.3	-0.7	-0.9	-2.2	7.7
2011	9,268	7,467	6,822	10,131	5,667	-0.9	-1.5	-1.9	0.7	5.2
2012	9,268	6,644	6,774	9,867	5,571	0.0	-11.0	-0.7	-2.6	-1.7
2013	9,049	6,692	6,872	9,752	5,714	-2.4	0.7	1.5	-1.2	2.6

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

GRAFICO N° 16
RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION FRUTICOLA EN EL DEPARTAMENTO DE
AYACUCHO 2001-2013(kg/ha)



c).- Rendimiento Granos horticultura y hortalizas.

El comportamiento del sector agropecuario de horticultura del producto quinua en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 17 el rendimiento de la quinua en el año 2001 fue de 833 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2004, 2007, 2009, 2010, 2011 y 2013, en (-2,7%), (-4,0%), (-3,3%), (-3,4%), (-19,1%) y (-7,9%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2005, 2006, 2008 y 2012 de 0,4%, 2,4%, 2,5%, 4,7%, 14,0%, y 55,4%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria de horticultura del producto de la quinua en el año 2013 alcanzaron 1 058 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 3,3%.

El comportamiento del sector agropecuario de horticultura del producto trigo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 17 el rendimiento del trigo en el año 2001 fue de 868 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2005, 2010, 2011 y 2013, en (-0,9%), (-8,7%), (-22,0%), y (-5,4%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2012 de 0,6%, 5,0%, 0,2%, 11,2%, 3,4%, 4,7%, 1,0% y 43,2%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria de horticultura del producto del trigo en el año 2013 alcanzaron 1 069 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 2,7%.

El comportamiento del sector agropecuario de horticultura del producto Arveja Grano Verde en el departamento de Ayacucho

periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 17 el rendimiento de Arveja Grano Verde en el año 2001 fue de 2 000 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2006, 2009, 2011 y 2013, en (-2,8%), (-2,1%), (-9,6%), (-10,6%) y (-2,5%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2010 y 2012 de 9,6%, 0,7%, 7,2%, 6,6%, 9,6%, 4,4%, y 22,4%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria de horticultura del producto de Arveja Grano Verde en el año 2013 alcanzaron 2 653 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 2,8%.

El comportamiento del sector agropecuario de horticultura del producto Haba Grano Verde en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 17 el rendimiento de Haba Grano Verde en el año 2001 fue de 2 034 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2005, 2009, y 2011, en (-3,5%), (-5,5%), (-4,2%) y (-7,5%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2012 y 2013 de 18,3%, 0,4%, 5,5%, 6,6%, 6,9%, 1,8%, 9,1%, y 5,4%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria de horticultura del producto de Haba Grano Verde en el año 2013 alcanzaron 2 744 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 2,8%.

El comportamiento del sector agropecuario de horticultura del producto Maíz Choclo en el departamento de Ayacucho periodo 2001-2013, se muestra en el CUADRO N° 17 el rendimiento de

Maíz Choclo en el año 2001 fue de 5291 kg/ha, los años que registraron caídas fueron en el año 2002, 2004, 2006, 2008, 2011, en (-8,2%), (-15,8%), (-1,8%), (-3,7%) y (-19,6%) respectivamente; sin embargo, los comportamientos positivos que registraron son en los años 2003, 2005, 2007, 2009, 2010, 2012 y 2013 de 26,5%, 4,0%, 6,3%, 0,6%, 3,5%, 9,7%, y 11,6%, respectivamente explicado por niveles de producción agropecuaria.

Por otro lado, los registros de la actividad agropecuaria de horticultura del producto de Maíz Choclo en el año 2013 alcanzaron 5 542 Kg/ha, presentando un incremento de un promedio anual de 11,6%.

Año	Quinua	Trigo	Arveja Grano	Haba Grano	Maíz Choclo	var(%) quinua	var(%) trigo	var(%) Arv.gr.ver	var(%) Hab.gr.ver	var(%) Maiz.ch
2001	833	868	2,000	2,034	5,291					
2002	836	873	1,944	1,962	4,857	0.4	0.6	-2.8	-3.5	-8.2
2003	856	917	2,131	2,321	6,146	2.4	5.0	9.6	18.3	26.5
2004	833	919	2,146	2,330	5,172	-2.7	0.2	0.7	0.4	-15.8
2005	854	911	2,302	2,202	5,377	2.5	-0.9	7.2	-5.5	4.0
2006	894	1,013	2,254	2,323	5,279	4.7	11.2	-2.1	5.5	-1.8
2007	859	1,048	2,404	2,477	5,613	-4.0	3.4	6.6	6.6	6.3
2008	979	1,097	2,634	2,647	5,408	14.0	4.7	9.6	6.9	-3.7
2009	947	1,108	2,383	2,535	5,439	-3.3	1.0	-9.6	-4.2	0.6
2010	915	1,011	2,486	2,582	5,632	-3.4	-8.7	4.4	1.8	3.5
2011	740	789	2,224	2,388	4,529	-19.1	-22.0	-10.6	-7.5	-19.6
2012	1,150	1,129	2,722	2,604	4,967	55.4	43.2	22.4	9.1	9.7
2013	1,058	1,069	2,653	2,744	5,542	-7.9	-5.4	-2.5	5.4	11.6

Fuente: Ministerio de Agricultura-Dirección General de Información Agraria

Elaboración propia

2.2. MODELOS ECONOMETRICOS.

a. El sector agrícola en función de la inversión de proyectos de riego.

Sea el modelo siguiente:

$$\text{LNAGRICOLA}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LNGINVRIEGO}_t + \mu_t \quad \dots\dots\dots(1)$$

Dónde:

LN : Logaritmo
 GINVERSIRIEGO : Gasto en inversiones de proyecto de riego
 AGRÍCOLA : Valor agregado bruto del Sector agrícola

$$E(\mu_i) = 0$$

$$E(\mu_i \mu_j) = 0$$

$$E(\mu_i^2) = \sigma_\mu^2$$

$$\text{LNAGRICOLA}_t = 10.4878 + 0.1329 \text{LNGINVRIEGO}_t$$

REGRESIÓN N° 01

Dependent Variable: LNAGRICOLA
 Method: Least Squares
 Date: 01/03/15 Time: 16:53
 Sample: 2001Q1 2013Q4
 Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.48784	0.397737	26.36880	0.0000
LNGINVRIEGO	0.132948	0.048688	2.730599	0.0087
R-squared	0.129771	Mean dependent var		11.56813
Adjusted R-squared	0.112367	S.D. dependent var		0.313377
S.E. of regression	0.295246	Akaike info criterion		0.435689
Sum squared resid	4.358518	Schwarz criterion		0.510736
Log likelihood	-9.327901	Hannan-Quinn criter.		0.464460
F-statistic	7.456170	Durbin-Watson stat		2.015180
Prob(F-statistic)	0.008709			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De acuerdo al modelo estimado, los resultados obtenidos de la Regresión N° 01 nos muestran una relación positiva entre el gasto de inversión en proyectos de riego y el valor agregado bruto del sector agrícola; es decir que ante un incremento de 1,0% en el gasto de inversión en proyectos de riego el valor agregado bruto del sector agrícola crece en 0.13% este

efecto a sido positivo y significativo para explicar el comportamiento del sector agrícola que comprende la producción de tubérculos, hortalizas, frutícolas. Por lo tanto durante el periodo 2001.I-2013.IV el gasto de inversión en proyectos de riego explican en un 13% el comportamiento de la producción del sector agrícola.

b. El sector pecuario en función de la inversión de proyectos de riego.

Sea el modelo siguiente:

$$\text{LNPECUARIO} = \beta_0 + \beta_1 \text{LNGINVRIEGO}_t + \mu_t \dots\dots\dots(2)$$

Dónde:

LN : Logaritmo

GINVRIEGO : Gasto en inversiones de proyecto de riego

PECUARIO : Valor agregado bruto del Sector pecuario

$$E(\mu_i) = 0$$

$$E(\mu_i \mu_j) = 0$$

$$E(\mu_i^2) = \sigma_\mu^2$$

$$\text{LNPECUARIO}_Q = 9.1973 + 0.1548 \text{LNGINVRIEGO}_Q$$

REGRESIÓN N° 02

Dependent Variable: LNPECUARIO

Method: Least Squares

Date: 01/03/15 Time: 16:58

Sample: 2001Q1 2013Q4

Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.197369	0.193677	47.48809	0.0000
LNGINVRIEGO	0.154838	0.023709	6.530844	0.0000
R-squared	0.460346	Mean dependent var		10.45553
Adjusted R-squared	0.449553	S.D. dependent var		0.193780
S.E. of regression	0.143770	Akaike info criterion		-1.003503
Sum squared resid	1.033489	Schwarz criterion		-0.928455
Log likelihood	28.09108	Hannan-Quinn criter.		-0.974732
F-statistic	42.65192	Durbin-Watson stat		0.579842
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De acuerdo al modelo estimado, los resultados obtenidos de la Regresión N° 02 nos muestran una relación positiva entre el gasto de inversión en proyectos de riego y el valor agregado bruto del sector pecuario; es decir que ante un incremento de 1,0% en el gasto de inversión en proyectos de riego el valor agregado bruto del sector pecuario crece en 0,16% este efecto a sido positivo y significativo para explicar el comportamiento del sector pecuario que comprende la producción de animales, vacuno, ovino, caprino. Por lo tanto durante el periodo 2001.I-2013.IV el gasto de inversión en proyectos de riego explican el 46,0% el comportamiento de la producción pecuario.

c. La productividad del sector agrícola en función de la inversión de proyectos de riego.

Sea el modelo siguiente

$$\text{LNPRODUCTIVIDAD}_t = \psi_0 + \psi_1 \text{LNGINVRIEGO}_t + \mu_t \dots\dots\dots(3)$$

Dónde:

LN : Logaritmo
GINVRIEGO : Gasto en inversiones de proyecto de riego
PRODUCTIVIDAD : Productividad de cultivos del Sector agrícola

$$E(\mu_i) = 0$$

$$E(\mu_i \mu_j) = 0$$

$$E(\mu_i^2) = \sigma_\mu^2$$

$$\text{LNPRODUCTIVIDAD}_t = 10 + 0.0236 \text{LNGINVRIEGO}_t$$

REGRESIÓN N° 03**Dependent Variable:** LNPRODUCTIVIDAD

Method: Least Squares

Date: 01/11/15 Time: 17:08

Sample: 2001Q1 2013Q4

Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.67092	0.359337	29.69615	0.0000
LNGINVRIEGO	0.025580	0.043988	0.81523	0.2635
R-squared	0.006718	Mean dependent var		10.87877
Adjusted R-squared	-0.013148	S.D. dependent var		0.265005
S.E. of regression	0.266742	Akaike info criterion		0.232629
Sum squared resid	3.557553	Schwarz criterion		0.307677
Log likelihood	-4.048362	Hannan-Quinn criter.		0.261401
F-statistic	0.338169	Durbin-Watson stat		2.428209
Prob(F-statistic)	0.563501			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De acuerdo al modelo estimado, los resultados obtenidos de la Regresión N° 03 nos muestran que la productividad del sector agrícola está asociado de manera positiva con los gastos de inversión de riego, es decir que ante un incremento de 1,0% en el gasto de inversión en proyectos de riego la productividad del sector agrícola en 0,02%, durante el periodo 2001.I-2013.IV.

- d. Sea el modelo general estimado del sector agropecuario en función de la inversión de proyectos de riego.

Sea el modelo siguiente

$$\text{LNAGROPECUARIO}_t = \theta_1 + \theta_1 \text{LNGINVRIEGO}_t + \mu_t \quad \dots\dots\dots (4)$$

Dónde:

LN : Logaritmo

GINVRIEGO : Gasto en inversiones de proyecto de riego

AGROPECUARIO : Valor agregado bruto del Sector agropecuario

$$E(\mu_i) = 0$$

$$E(\mu_i \mu_j) = 0$$

$$E(\mu_i^2) = \sigma_\mu^2$$

$$\text{LNAGROPECUARIO}_i = 10.7366 + 0.1381 \text{LNGINVRIEGO}_i$$

REGRESIÓN N° 04

Dependent Variable: LNAGROPECUARIO

Method: Least Squares

Date: 01/03/15 Time: 17:10

Sample: 2001Q1 2013Q4

Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.73658	0.324956	33.04012	0.0000
LNGINVRIEGO	0.138161	0.039779	3.473205	0.0011
R-squared	0.194369	Mean dependent var		11.85922
Adjusted R-squared	0.178256	S.D. dependent var		0.266100
S.E. of regression	0.241220	Akaike info criterion		0.031488
Sum squared resid	2.909354	Schwarz criterion		0.106535
Log likelihood	1.181323	Hannan-Quinn criter.		0.060259
F-statistic	12.06316	Durbin-Watson stat		1.897220
Prob(F-statistic)	0.001071			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De acuerdo al modelo estimado, los resultados obtenidos de la Regresión N°04 nos muestran una relación positiva entre el gasto de inversión en proyectos de riego entre el valor agregado bruto del sector agropecuario que comprende la producción agrícola y pecuario ; es decir que ante un incremento de 1,0% en el gasto de inversión en proyectos de riego el valor agregado bruto del sector agropecuario crece en 0,14% este efecto ha sido positivo y significativo para explicar el comportamiento del sector agropecuario que comprende la producción agrícola y pecuario. Por lo tanto durante el periodo 2001.I-2013.IV el gasto de inversión en proyectos de riego explican el 19,0% el comportamiento de la producción agropecuario.

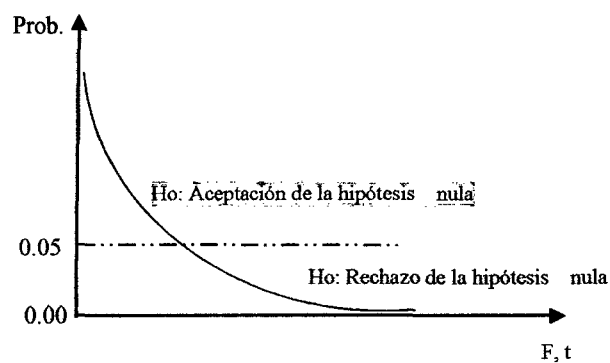
CAPITULO III

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

3.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

Para demostrar la inferencia estadística y la medición económica de las hipótesis planteadas del presente trabajo de investigación se basó a los fundamentos estadísticos y modelos econométricos para la contrastación de hipótesis específico y general la aceptación y rechazo de las hipótesis nulas sustentadas en la regla de decisión como se muestra en el Gráfico N°18.

GRÁFICO N° 18



Error estadístico de tipo I: Se produce cuando se rechaza una hipótesis nula (H_0) cuando ésta debería haber sido aceptada.

Error estadístico de tipo II: Se produce cuando se acepta una hipótesis nula (H_0) cuando ésta debería haber sido rechazada.

Cuando se fija un nivel de significación de 0,05, este valor representa que existe un 95% de confianza de tomar la decisión correcta y un 5% de cometer un error de tipo I.

3.1.1. Hipótesis específicas.

a) El sector agrícola en función de la inversión de proyectos de riego.

$$\begin{aligned} \text{LNAGRICOLA}_t &= 10.4878 + 0.1329\text{LNGINVRIEGO}_t \\ t &= (26.3688) \quad (2.730599) \\ R^2 &= 0.13 \end{aligned}$$

$H_0: \alpha_1 = 0$ Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego no inciden de manera positiva en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho.

$H_1: \alpha_1 \neq 0$ Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego inciden de manera positiva en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho.

De los resultados obtenidos de la REGRESIÓN N° 01, llegamos a la conclusión que el gasto de inversión en proyectos de riego incide positivamente en la producción del sector agrícola en la Región Ayacucho, es decir de acuerdo a los estimadores del modelo, los resultados nos indican que existe una relación positiva, a mayor inversión en proyectos de riego la producción del sector agrícola se incrementa. Asimismo, concluimos que a un nivel de significancia del 5,0% la inversión en proyectos de riego es estadísticamente significativa para explicar el comportamiento del sector agrícola porque su t-estadístico es $t=2.7305$ y que los parámetros estimados nos indica que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la producción del sector agrícola se incrementa en 0,13%.

b) El sector pecuario en función de la inversión de proyectos de riego.

$$\begin{aligned} \text{LNPECUARIO}_t &= 9.1973 + 0.1548 \text{LNGINVRIEGO}_t \\ t &= (47.4881) \quad (6.53084) \\ R^2 &= 0.46 \end{aligned}$$

$H_0: \beta_1 = 0$ Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego no inciden de manera positiva en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho.

$H_1: \beta_1 \neq 0$ Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego inciden de manera positiva en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho.

De los resultados obtenidos de la REGRESIÓN N° 02, llegamos a la conclusión que el gasto de inversión en proyectos de riego incide positivamente en la producción del sector pecuario en la Región Ayacucho, es decir de acuerdo a los estimadores del modelo, los resultados nos indican que existe una relación positiva, a mayor inversión en proyectos de riego la producción del sector pecuario se aumenta. Asimismo, concluimos que a un nivel de significancia del 5,0% la inversión en proyectos de riego es estadísticamente significativa para explicar el comportamiento del sector pecuario porque su t-estadístico es $t=6.53$ y que los parámetros estimados nos indica que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la producción del sector pecuario se incrementa en 0,16%

c) La productividad del sector agrícola en función de la inversión de proyectos de riego.

$$\begin{aligned} \text{LNPRODUCTIVIDAD}_t &= 10 + 0.0236 \text{LNGINVRIEGO}_t \\ t &= (29.696) \quad (0.815) \\ R^2 &= 0.007 \end{aligned}$$

$H_0: \psi_1 = 0$ Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego no están asociados de manera positiva con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho.

$H_1: \psi_1 \neq 0$ Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados de manera positiva con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho.

De los resultados obtenidos de la REGRESIÓN N° 03, llegamos a la conclusión que el gasto de inversión en proyectos de riego está asociado de manera positiva con la productividad del Sector agrícola, es decir de acuerdo a los estimadores del modelo, los resultados nos indican que existe una relación positiva, a mayor inversión en proyectos de riego la productividad del sector agrícola se aumenta. Asimismo, concluimos que a un nivel de significancia del 5,0% la inversión en proyectos de riego no es estadísticamente significativa para explicar el comportamiento del sector agrícola porque su t-estadístico es $t=0.815$ y que los parámetros estimados nos indica que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la productividad del sector agrícola se incrementa en 0,02%

3.1.2. Hipótesis general.

Sea el modelo general estimado del sector agropecuario en función de la inversión de proyectos de riego.

$$\begin{aligned} \text{LNAGROPECU ARIO}_t &= 10.7366 + 0.1381\text{LNINVERSIÓN}_t \\ t &= (33.0401) \quad (3.4732) \\ R^2 &= 0.19 \end{aligned}$$

$H_0: \theta_1 = 0$ La inversión en proyectos de riego en la Región Ayacucho incide de manera negativa en el crecimiento del Sector Agropecuario durante: 2001.I-2013.IV.

$H_1: \theta_1 \neq 0$ La inversión en proyectos de riego en la Región Ayacucho incide de manera positiva en el crecimiento del Sector Agropecuario durante: 2001.I-2013.IV.

De los resultados obtenidos de la REGRESIÓN N°04, llegamos a la conclusión que La inversión en proyectos de riego en la Región Ayacucho incide de manera positiva en el crecimiento del sector agropecuario durante: 2001.I-2013.IV, es decir de acuerdo a los estimadores del modelo, los resultados nos indican que existe una relación positiva, a mayor inversión en proyectos de riego la producción del sector agropecuario que comprende la producción agrícola y pecuaria se aumenta. Asimismo, concluimos que a un nivel de significancia del 5,0% la inversión en proyectos de riego es estadísticamente significativa para explicar el comportamiento del sector agropecuario porque su t-estadístico es $t=3.47$ y que los parámetros estimados nos indica que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la producción del sector agropecuario se incrementa en 0,14%

CONCLUSIONES.

El gasto de inversión en proyectos de riego incidió positivamente en la producción del sector agrícola, los resultados nos indican que existe una relación positiva entre la inversión en proyectos de riego y la producción del sector agrícola, que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la producción del sector agrícola se incrementa en 0,13%

La producción del sector pecuario ha sido influenciada de manera positiva como consecuencia de mayor inversión en proyectos de riego, es decir que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la producción del sector pecuario se incrementa en 0,16%.

Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados de manera positiva con la productividad del Sector agrícola, que ante un incremento de gastos en inversión de riego 1,0% productividad del Sector agrícola solamente se incrementa en 0,02% y que no es significativo.

El gasto de inversión en proyectos de riego en la Región Ayacucho incidió de manera positiva en el crecimiento del sector agropecuario durante: 2001.I-2013.IV, los resultados nos indica que ante un incremento de la inversión de proyectos de riego en 1,0% la producción del sector agropecuario se incrementa en 0,14%.

RECOMENDACIONES.

Las autoridades locales como regionales que sigan implementando políticas agrarias mediante el gasto de inversión en proyectos de riego para el mejoramiento de la producción agrícola y pecuaria.

Estimular una mayor inversión a través del centro de investigación agraria para el mejoramiento genético en la producción pecuaria.

Otro aspecto importante es seguir focalizando la inversión pública en infraestructura de sistema de riego para obtener mayor nivel de producción agropecuaria a fin de posicionarlos en el mercado local, regional y nacional.

BIBLIOGRAFÍA.

1. ANDRADE, Simón. Planificación de desarrollo. Edit. Rhodas, Lima, 1992.
2. ALCÁZAR, Lorena y otros. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. GRADE, Lima Perú 2007.
3. BERMÚDEZ VALQUI, Hermes. Bases metodológicas de la investigación científica, Ayacucho 2002.
4. GIUGALE, Marcelo y otros. *Perú: la Oportunidad de un País diferente, Prospero, Equitativo y Gobernable*. Banco mundial, oficina de Lima, Perú. 2007.
5. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. Metodología de la investigación. Edit. Mc grall hill, 4ta Edición, México 2006.
6. HILARIO VALENZUELA, Pelayo. Criterios operativos para hacer la tesis. 2da Edic. Ayacucho - Unsch, 2000.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. *Informe Técnico: La pobreza en el Perú, año: 2005, 2006, 2007, 2008, 2009*.
8. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. *Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública 27293*. Lima, 2000.
9. PAREDES, c. y SACHS, j. *Estabilización y Crecimiento en el Perú*. Edit. GRADE, 1ª edición, Lima 1991.
10. REYES, Cecilia y DUE, Evan. *Combatiendo la pobreza con hechos*, Otawa 2009.
11. SACHS y LARRAIN J. *macroeconomía en la economía global*. Edit. Prentice Hall, hispanis México 1994.
12. SEGEPLAN. *Marco Conceptual Sistema Nacional de Inversión Pública*. Guatemala, julio 2007.
13. VERDERA, Francisco. *Enfoques: Pobreza estructural en el Perú*. UPCP. Lima, 2005.
14. ZEGARRA, e. y VANE, p. *Gasto público, productividad e ingreso rural en los países de la comunidad andina: un análisis de determinantes e impactos*. GRADE, Lima 2007.

VIRTUAL.

www.adb.org. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

www.idb.org. La Comisión Económica Para América Latina (CEPAL).

www.grade.org.pe: BOLETÍN N° 11 ¿Por qué es importante considerar la calidad de los programas sociales en el Perú? Lima, 2006.

www.Mef.gob.pe. Directivas generales del Sistema Nacional de Inversión pública, Portal transparencia económica.

www.inei.gob.pe. Datos del Censo Poblacional del 2007, informes anuales de pobreza 2005 – 2009.

www.escale.gob.pe. Estadística de la calidad educativa en el Perú.

ANEXO.

ANEXO N°01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

	FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	BASES TEÓRICAS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL	¿De qué manera la Inversión en Proyectos de Riego incide en el crecimiento del Sector Agropecuario en la Región Ayacucho durante: 2001.I – 2013.IV?	Analizar la Inversión en Proyectos de Riego y su incidencia en el crecimiento del Sector Agropecuario en la Región Ayacucho durante: 2001.I – 2013.IV.	<p>ENFOQUES SOBRE INVERSIÓN PÚBLICA: Una primera posición proviene de los enfoques de la postura neoclásica, neoliberal ortodoxa, sostienen que no, que el Estado debe intervenir lo menos posible en el Desarrollo económico y dejar que las fuerzas del mercado estimulen el desarrollo.</p> <p>La otra posición tradicional plantea el Estado debe intervenir en el Desarrollo económico Local, crear empresas estatales y regular el Desarrollo económico, es decir el intervencionismo.</p>	La inversión en proyectos de riego en la Región Ayacucho incide de manera positiva en el crecimiento del Sector Agropecuario durante: 2001.I-2013.IV.	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en Proyectos de riego <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del Sector Agropecuario. 	<p>Tipo de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicada <p>Nivel de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicativo • Descriptivo <p>Método de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inductivo • Deductivo • Histórico <p>Técnicas de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La observación • Análisis documental. <p>Fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secundaria
ESPECÍFICO	<p>a. ¿De qué manera los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego incide en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho?</p> <p>b. ¿De qué manera los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego incide en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho?</p> <p>c. ¿Cómo los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho?</p>	<p>Analizar los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego y su incidencia en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho.</p> <p>Determinar de qué manera los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego incide en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho.</p> <p>Analizar de cómo los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho.</p>	<p>EL SECTOR AGRÍCOLA:</p> <p>La actividad agrícola en el Perú es muy heterogénea, principalmente por diferencias tecnológicas, de articulación a mercados de productos e insumos, así como por la diversidad climática y geográfica, y de acceso a mercados de servicios (créditos, seguro agrario, entre otros).</p> <p>Casi el 100% de la agricultura de la costa y aproximadamente un 40% de la agricultura de la sierra es de riego (Zegarra y Orihuela, 2005); sin embargo, es todavía muy reducido el porcentaje que adopta técnicas modernas de riego, en un contexto de escasez de agua que se agrava por el proceso de calentamiento global que ha generado cambios climáticos que vienen afectando las fuentes principales de agua de riego (glaciares y lluvias en la sierra).</p>	<p>Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego inciden de manera positiva en la Producción del Sector Agrícola en la Región Ayacucho.</p> <p>Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego inciden de manera positiva en el Sector Pecuario en la Región Ayacucho.</p> <p>Los Gastos de Inversión en Proyectos de Riego están asociados de manera positiva con la productividad del Sector agrícola en la Región Ayacucho</p>	<p>INDICADORES:</p> <p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos de inversión en proyectos de riego <p><u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor agregado Bruto de la Producción Agropecuario. • Valor Agregado Bruto del sector agrícola • Valor Agregado Bruto del sector pecuario • Rendimiento de cultivos del sector agrícola. 	

ANEXO N°02

En miles de nuevos soles a precios constantes de 2007

	GIRIEGO	AGRICOLAS	PECUARIO	AGROPECUARIO	Productividad
2001_I	625	82818	26599	109417	42947
2001_II	1084	150213	26984	177197	77896
2001_III	1479	84553	26781	111334	43847
2001_IV	2654	79690	26923	106614	41325
2002_I	758	71792	25272	97064	41808
2002_II	1215	132786	26545	159330	77328
2002_III	1442	77217	26638	103855	44967
2002_IV	2367	69492	26938	96430	40469
2003_I	488	75057	30041	105098	43584
2003_II	767	136384	31148	167532	79194
2003_III	946	79028	31462	110490	45889
2003_IV	1629	71932	31232	103164	41769
2004_I	1123	67031	29550	96581	43084
2004_II	1945	120315	30839	151153	77333
2004_III	2669	68383	30680	99063	43954
2004_IV	4727	66660	31116	97776	42846
2005_I	1260	79669	30441	110110	43369
2005_II	2024	141124	31762	172886	76822
2005_III	2392	87010	30843	117853	47365
2005_IV	3847	78029	31513	109542	42476
2006_I	1518	81934	34360	116293	43273
2006_II	2391	157197	35464	192661	83023
2006_III	2908	88987	34973	123960	46998
2006_IV	4950	85793	34850	120643	45311
2007_I	2387	95277	28513	123790	46591
2007_II	4106	172810	28926	201736	84504
2007_III	5535	97272	28709	125981	47566
2007_IV	9727	91678	28861	120539	44831
2008_I	4864	105197	33333	138530	47758
2008_II	6992	194570	35012	229582	88332
2008_III	7452	113145	35135	148281	51366
2008_IV	11392	101827	35530	137357	46228
2009_I	4745	107698	37832	145530	49656
2009_II	7069	195695	39226	234921	90229
2009_III	8102	113396	39621	153017	52283
2009_IV	13231	103214	39332	142546	47589
2010_I	3526	99148	39424	138572	49337
2010_II	6213	177964	41143	219106	88557
2010_III	6839	101149	40931	142081	50333
2010_IV	10445	98600	41513	140113	49064
2011_I	2918	94260	42282	136543	46362
2011_II	4794	166970	44117	211088	82124
2011_III	5658	102946	42841	145787	50634
2011_IV	10110	92320	43772	136092	45407
2012_I	3546	112218	45029	157247	46676
2012_II	5555	215299	46477	261776	89553
2012_III	6424	121878	45833	167712	50695
2012_IV	10200	117503	45673	163175	48875
2013_I	3996	117228	46063	163291	44522
2013_II	7212	207015	47809	254825	78622
2013_III	7501	116785	46681	163465	44353
2013_IV	10230	116239	47460	163699	44146

ANEXO N°03

Perú: Producción de principales cultivos, según región o subregión, 2013 (t).

Región/subregión	Achote	Ajón	Alfalfa	Algodón rama	Arroz cáscara	Arveja grano seco	Arveja grano verde	Cacao	Café	Camote	Caña de azúcar	Canhua
Nacional	7 499	81 407	6 966 786	82 623	3 048 773	54 346	130 066	71 638	255 667	292 124	10 992 240	4 644
Tumbes	2	--	--	--	103 338	--	--	574	--	172	--	--
Flora	--	222	5 018	4 784	550 431	4 681	470	546	2 280	16 165	--	--
Lambayeque	--	--	112 786	4 086	428 352	587	2 388	16	675	55 736	3 046 548	--
La Libertad	2	2 323	203 110	5 377	365 440	9 957	3 385	59	254	8 015	5 398 658	--
Cajamarca	47	6 780	190 868	--	212 992	15 179	19 154	1 046	54 472	9 220	--	--
Cajamarca	--	4 044	169 853	--	14 057	7 118	10 582	--	294	1 135	--	--
Chota	47	2 649	21 015	--	29 349	7 289	8 207	99	2 171	8 085	--	--
Jaén	--	88	--	--	169 586	773	365	947	52 007	--	--	--
Amazonas	38	73	9 779	--	329 614	339	1 609	4 269	32 857	234	--	--
Ancash	--	151	211 574	6 029	57 048	2 121	2 475	--	--	24 640	871 827	--
Lima	--	6 903	430 892	3 314	--	16	4 028	--	--	139 012	1 578 131	--
Lima Metropolitana	--	104	1 510	9	--	--	635	--	--	8 485	--	--
Callao	--	--	68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ica	--	1 512	167 398	56 390	--	--	432	--	--	20 618	--	--
Huánuco	46	329	15 907	66	28 744	1 660	28 549	2 744	2 854	4 876	--	--
Pasco	3 559	--	3 105	--	4 279	214	2 015	575	7 197	--	--	--
Junín	114	2 956	89 188	--	5 634	2 506	31 024	9 835	54 837	--	--	--
Huancavelica	--	1 252	153 421	--	--	5 943	16 554	--	7	17	--	--
Arequipa	--	56 246	3 231 790	406	259 574	53	6 269	--	--	1 463	97 077	13
Moquegua	--	186	680 622	--	--	--	110	--	--	72	--	--
Tacna	--	285	256 068	--	--	--	186	--	--	313	--	--
Ayacucho	229	1 623	266 876	--	693	4 339	4 834	6 188	4 434	327	--	--
Apurímac	--	461	84 530	--	--	1 489	2 703	--	--	315	--	--
Abancay	--	--	20 308	--	--	464	1 804	--	--	55	--	--
Andahuaylas	--	461	64 222	--	--	1 025	899	--	--	260	--	--
Cusco	3 264	--	145 112	--	1 856	4 185	3 246	10 351	38 545	136	--	344
Puno	18	--	727 164	--	737	1 017	--	149	6 832	1 244	--	4 288
San Martín	--	--	--	1 741	559 829	--	--	32 126	47 872	--	--	--
Loreto	63	--	--	--	112 285	--	--	377	140	--	--	--
Ucayali	110	--	--	422	20 124	--	--	2 888	2 587	787	--	--
Madre de Dios	8	--	--	--	5 804	--	--	95	16	277	--	--

(sigue)

ANEXO N°04

Región/subregión	Cebada grano	Cebolla de cabeza	Cebolla china	Coco	Espárrago	Frijol castilla	Frijol de palo	Frijol grano seco	Frijol loctao	Garbanzo	Haba grano seco	Haba grano verde
Nacional	224 633	747 928	23 053	34 693	383 144	18 810	2 876	92 962	18	3 267	78 675	68 621
Tumbes	--	54	--	140	--	106	--	5	--	--	--	--
Flora	297	5 759	--	1 542	490	5 825	2	3 434	--	--	542	--
Lambayeque	117	17 816	641	54	3 420	1 915	310	1 159	--	1 210	342	341
La Libertad	54 826	32 357	4 961	--	191 399	767	48	4 038	18	748	6 461	769
Cajamarca	11 376	2 491	--	90	--	45	72	15 070	--	--	3 704	3 123
Cajamarca	9 961	1 701	--	--	--	45	--	5 149	--	--	1 949	2 149
Chota	1 290	786	--	--	--	--	72	7 793	--	--	1 666	975
Jaén	125	5	--	90	--	--	--	2 128	--	--	89	--
Amazonas	242	14	--	522	--	--	--	6 154	--	--	182	774
Ancash	10 901	13 292	--	--	15 414	117	--	1 605	--	--	2 168	579
Lima	386	32 367	--	--	19 600	2 394	--	1 936	--	--	312	3 861
Lima Metropolitana	26	7 238	15 106	--	139	--	--	706	--	--	--	187
Callao	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ica	201	133 484	157	--	152 682	125	--	784	--	1 294	--	422
Huánuco	10 397	3 336	262	1 402	--	--	--	9 451	--	--	4 768	4 823
Pasco	311	--	--	--	--	--	--	1 266	--	--	1 182	2 078
Junín	28 092	12 867	--	415	--	--	--	5 304	--	--	3 734	18 530
Huancavelica	25 528	53	--	--	--	--	--	7 567	--	--	8 532	6 865
Arequipa	1 842	430 655	1 403	--	--	--	--	9 641	--	--	661	7 696
Moquegua	202	3 741	--	--	--	--	--	230	--	--	244	406
Tacna	3	34 038	--	--	--	--	--	--	--	--	--	665
Ayacucho	15 908	4 014	--	143	--	--	322	2 356	--	15	6 749	5 091
Apurímac	7 753	1 013	--	--	--	--	--	7 404	--	--	5 954	4 893
Abancay	2 312	72	--	--	--	--	--	2 569	--	--	2 074	3 906
Andahuaylas	5 441	941	--	--	--	--	--	4 834	--	--	3 880	987
Cusco	29 165	6 029	--	--	--	--	1 709	2 853	--	--	22 072	4 718
Puno	26 958	7 310	--	--	--	--	--	398	--	--	11 068	2 798
San Martín	--	--	--	16 343	--	1 068	--	4 924	--	--	--	--
Loreto	--	--	523	8 742	--	5 279	--	4 749	--	--	--	--
Ucayali	--	--	--	4 811	--	1 168	413	1 631	--	--	--	--
Madre de Dios	--	--	--	390	--	--	--	287	--	--	--	--

ANEXO N°05

Región/subregión	Mircha	Lenteja	Limón	Maz amarillo duro	Maz amiláceo	Maz choclo	Mandarina	Mango	Manzana	Marigold	Mashua	Naranja
Nacional	2 506	4 037	228 470	1 385 239	307 481	398 370	313 797	458 766	156 431	7 461	31 113	441 125
Tumbes	--	--	16 636	3 585	--	2 177	5	276	--	--	--	266
Piura	--	--	126 277	76 848	16 264	1 590	--	349 970	--	4 932	--	1 876
Lambayeque	--	--	44 179	116 662	3 997	20 722	--	52 831	--	--	--	2 473
La Libertad	114	2 155	927	291 112	18 908	9 411	698	5 831	1 748	1 718	286	2 675
Cajamarca	--	1 503	719	68 032	34 895	34 160	--	9 530	381	--	--	6 409
Cajamarca	--	1 478	274	26 801	12 401	15 003	--	9 240	381	--	--	404
Chota	--	25	286	32 056	20 064	18 330	--	68	--	--	--	3 294
Jaén	--	--	159	9 175	2 430	827	--	223	--	--	--	2 711
Amazonas	--	--	6 288	26 301	5 743	7 413	--	1 400	5	--	130	5 970
Ancash	294	269	544	76 297	12 934	80 607	--	9 277	4 327	--	--	3 522
Lima	--	--	50	238 520	1 503	30 873	178 784	9 754	143 452	811	30	45 118
Lima Metropolitana	2	--	--	2 912	--	1 380	1 775	22	851	--	--	9
Callao	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ica	8	--	1 585	119 731	286	21 210	68 564	5 395	984	--	--	25 823
Huánuco	--	--	1 059	35 011	19 569	9 220	1 083	691	37	--	1 221	11 262
Pasco	--	--	90	6 788	1 646	10 642	170	76	--	--	--	630
Junín	--	--	2 689	14 604	18 446	80 154	45 815	1 209	187	--	5 504	245 099
Huancavelica	31	13	121	383	27 269	5 088	--	179	287	--	1 779	308
Arequipa	359	--	35	6 349	10 534	14 804	--	154	1 035	--	38	171
Moquegua	--	--	81	186	795	507	--	77	608	--	71	95
Tacna	--	--	--	69	1 187	1 436	--	--	498	--	--	212
Ayacucho	156	25	705	2 461	17 454	12 276	371	435	494	--	3 909	3 773
Apurímac	430	73	265	5 159	41 456	11 925	--	257	897	--	4 422	343
Abancay	39	--	148	4 101	13 026	11 078	--	146	448	--	--	638
Andahuaylas	391	73	117	1 058	28 430	847	--	111	449	--	3 785	141
Cusco	1 114	--	879	6 225	68 981	43 880	1 290	780	639	--	7 325	18 565
Puno	--	--	48	3 950	5 615	148	6 451	--	--	--	6 396	25 817
San Martín	--	--	6 034	120 989	--	--	952	2 749	--	--	--	28 361
Loreto	--	--	9 309	109 235	--	19 627	2 575	993	--	--	--	3 047
Ucayali	--	--	9 525	21 042	--	--	4 881	6 542	--	--	--	8 614
Madre de Dios	--	--	425	12 791	--	120	384	339	--	--	--	688

(sigue)

ANEXO N°06

Región/subregión	Oca	Aceltuna	Olluco	Óregano seco	Pallar grano seco	Palma aceituna	Paíta	Papa	Papaya	Pecana	Piña
Nacional	94 687	57 768	186 211	14 089	9 308	866 583	317 418	4 669 629	152 617	2 334	448 884
Tumbes	--	--	--	--	--	--	--	--	472	--	--
Piura	696	--	873	--	--	--	1 700	22 929	1 525	--	--
Lambayeque	119	--	275	--	1 615	--	2 110	5 429	66	--	--
La Libertad	6 650	125	10 478	--	42	--	74 698	407 933	4 079	--	25 475
Cajamarca	6 262	--	19 355	--	--	--	4 462	341 739	3 191	--	3 532
Cajamarca	1 849	--	6 992	--	--	--	3 475	116 372	424	--	--
Chota	4 413	--	11 294	--	--	--	768	223 255	566	--	800
Jaén	--	--	1 070	--	--	--	219	2 111	2 201	--	2 732
Amazonas	399	--	1 967	--	--	--	1 163	66 423	8 961	--	10 760
Ancash	2 295	--	6 385	--	240	--	54 783	109 423	89	--	--
Lima	511	1 501	829	--	--	--	60 107	145 339	226	381	--
Lima Metropolitana	--	382	--	--	--	--	1 142	3 967	--	20	--
Callao	--	--	--	11	--	--	--	--	--	--	--
Ica	--	3 792	25	--	7 380	--	39 439	83 941	76	1 933	--
Huánuco	4 177	--	19 268	--	--	5 185	2 446	618 671	2 566	--	13 866
Pasco	4 871	--	6 118	--	--	--	1 841	85 238	1 851	--	620
Junín	5 091	--	18 720	71	--	--	34 505	402 733	10 833	--	320 916
Huancavelica	2 162	--	12 003	--	--	--	672	269 290	500	--	--
Arequipa	292	4 267	518	4 894	--	--	9 943	284 323	25	--	--
Moquegua	23	389	46	1 282	--	--	5 551	8 331	--	--	--
Tacna	--	47 313	--	7 731	--	--	202	8 050	--	--	--
Ayacucho	5 678	--	12 081	30	31	--	5 288	285 836	2 164	--	2 704
Apurímac	8 134	--	25 662	56	--	--	2 445	351 053	348	--	--
Abancay	1 454	--	11 634	--	--	--	1 059	68 113	180	--	--
Andahuaylas	6 680	--	14 027	56	--	--	1 387	282 940	168	--	--
Cusco	15 487	--	36 773	--	--	--	5 696	425 946	13 151	--	10 374
Puno	31 840	--	14 835	15	--	--	2 279	643 035	4 260	--	14 723
San Martín	--	--	--	--	--	330 629	885	--	32 435	--	16 579
Loreto	--	--	--	--	--	111 398	3 330	--	12 871	--	17 472
Ucayali	--	--	--	--	--	119 371	2 283	--	45 108	--	9 588
Madre de Dios	--	--	--	--	--	--	447	--	7 819	--	2 276

(sigue)

ANEXO N°07

Región/subregión	Plátano	Quinua	Sorgo grano	Soya	Tarhui	Té	Tomate	Trigo	Uva	Yuca	Zarandaja
Nacional	2 113 806	52 130	149	2 713	12 042	4 319	253 588	230 112	439 244	1 191 596	2 819
Tumbes	110 242	--	--	90	--	--	82	--	--	1 424	--
Piura	259 749	--	--	673	--	--	1 866	9 884	125 616	11 349	--
Lambayeque	3 905	427	--	--	--	--	11 178	1 340	3 747	6 220	2 169
La Libertad	9 556	1 146	24	--	4 192	--	6 199	62 512	41 093	21 795	215
Cajamarca	38 393	219	--	409	230	--	1 178	33 279	2 144	75 612	435
Cajamarca	1 880	219	--	--	230	--	96	27 129	2 144	2 016	15
Chota	4 734	--	--	--	--	--	723	5 332	--	42 063	420
Jaén	31 779	--	--	409	--	--	359	818	--	31 534	--
Amazonas	140 529	15	--	666	75	--	196	716	--	134 214	--
Ancash	1 373	347	--	--	726	--	5 123	19 081	1 915	7 127	--
Lima	4 185	202	--	--	--	--	44 797	336	63 868	44 959	--
Lima Metropolitana	366	5	--	--	--	--	2 412	11	777	48	--
Callao	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ica	2 091	58	--	--	--	--	131 305	65	169 043	3 650	--
Huánuco	151 951	389	--	--	548	667	4 063	15 811	--	56 108	--
Pasco	97 171	--	--	--	--	--	--	519	--	74 243	--
Junín	196 823	3 852	--	124	93	--	990	15 812	--	72 189	--
Huancavelica	574	671	--	--	685	--	431	5 883	--	--	--
Arequipa	17	5 326	125	--	--	--	28 842	22 298	18 890	366	--
Moquegua	17	26	--	--	--	--	78	126	4 415	16	--
Tacna	50	360	--	--	--	--	7 669	46	6 093	--	--
Ayacucho	6 524	4 925	--	1	677	--	1 360	11 298	80	6 091	--
Apurímac	246	2 010	--	--	867	--	1 723	8 508	--	339	--
Abancay	114	533	--	--	538	--	1 641	2 333	--	69	--
Andahuaylas	132	1 477	--	--	330	--	82	6 175	--	270	--
Cusco	33 515	2 818	--	141	2 199	3 573	594	20 826	--	31 909	--
Puno	11 184	29 331	--	41	1 749	--	20	1 760	--	15 842	--
San Martín	476 530	--	--	437	--	--	1 664	--	1 563	110 956	--
Loreto	280 390	--	--	71	--	--	1 481	--	--	392 558	--
Ucayali	270 452	--	--	59	--	79	295	--	--	114 472	--
Madre de Dios	17 974	--	--	--	--	--	44	--	--	10 110	--

Fuente: Gerencias/Direcciones Regionales de Agricultura -Sub Gerencia/ Dirección de Estadística /Dirección de Información Agraria - Evaluación Mensual de la Dinámica Agropecuaria (EM DA)
Elaboración: MINA GRI - DGESEP - Dirección de Estadística Agraria

ANEXO N°08

2013 P/								
(Unidades)								
Región / subregión	Ave	Alpaca	Llama	Caprino	Ovino	Porcino	Vacuno	Vacas ordeño
Total nacional	137 679 254	3 978 290	1 226 231	1 927 905	12 434 352	3 202 335	5 555 988	867 192
Tumbes	199 510	-	-	75 000	8 700	31 639	16 447	616
Piura	5 581 049	-	-	395 221	313 119	179 945	308 181	34 915
Lambayeque	2 295 825	-	-	78 098	85 246	67 510	89 530	15 929
La Libertad	20 270 553	7 878	-	128 495	356 517	157 211	262 017	38 786
Cajamarca	1 046 325	1 210	-	82 206	417 560	278 439	652 413	142 306
Cajamarca	479 394	1 210	-	51 951	274 469	112 519	291 818	91 948
Chota	289 168	-	-	21 805	133 521	80 330	269 515	46 867
Jaén	277 763	-	-	8 450	9 570	85 590	91 080	3 491
Amazonas	1 379 870	-	-	12 106	40 939	74 617	231 874	63 081
Ancash	1 620 591	8 310	-	168 200	640 242	185 348	294 294	13 862
Lima	50 450 740	36 140	23 890	180 470	319 450	430 570	226 410	75 768
Ica	10 450 710	-	-	72 324	28 397	34 648	45 315	8 929
Huánuco	1 670 890	5 072	3 800	101 640	760 617	318 436	273 992	29 252
Pasco	130 450	97 491	33 297	7 543	662 425	98 671	104 710	25 040
Junín	3 450 250	88 418	51 560	10 205	1 358 604	158 559	312 227	30 607
Huancavelica	392 140	269 650	141 096	183 763	698 498	148 793	192 332	19 760
Arequipa	19 743 370	466 010	101 370	20 313	223 009	62 376	234 323	73 334
Moquegua	110 450	92 410	36 980	12 480	71 410	20 410	26 180	5 294
Tacna	1 350 480	50 490	20 140	18 970	33 970	36 740	26 780	6 027
Ayacucho	750 480	209 947	150 209	229 707	951 671	164 590	534 820	34 138
Apurímac	302 720	212 360	67 160	104 320	497 860	118 825	294 610	31 026
Abancay	186 480	197 980	51 270	52 810	355 350	47 950	191 740	20 818
Andahuaylas	116 240	14 380	15 890	51 510	142 510	70 875	102 870	10 208
Cusco	950 480	552 509	161 609	46 844	1 306 368	195 864	413 459	91 857
Puno	2 010 450	1 880 395	435 120	-	3 618 210	126 020	694 240	100 471
San Martín	4 025 133	-	-	-	10 450	140 570	181 450	17 882
Loreto	3 196 662	-	-	-	10 745	104 649	42 824	1 479
Ucayali	5 846 052	-	-	-	11 580	52 140	43 180	3 357
Madre de Dios	454 074	-	-	-	8 765	15 765	54 380	3 474
p/ Preliminar								
- magnitud cero								

Fuente: Gerencias/Direcciones Regionales de Agricultura -Sub Gerencia/ Dirección de Estadística /Dirección de Información Agraria - (En Elaboración: Ministerio de Agricultura y Riego - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos)

ANEXO N°09

Perú: Producción de principales cultivos, según región o subregión, 2012 (t).

Región/subregión	Achote	Ajo	Alfalfa	Algodón rama	Arroz cáscara	Arveja grano seco	Arveja grano verde	Cacao	Café	Camote	Caña de azúcar	Cañihua	Cebada grano	Cebolla
Nacional	5 199	82 165	#####	110 954	#####	53 048	117 377	62 492	314 471	304 009	#####	4 940	214 489	775 537
Tumbes	4	-	-	-	134 849	-	-	408	-	144	-	-	-	109
Piura	-	148	4 835	5 482	607 847	5 043	-	594	1 915	13 277	-	-	262	6 155
Lambayeque	-	-	134 148	13 954	421 038	485	1 510	11	431	59 391	2 767 051	-	67	20 544
La Libertad	2	2 642	204 176	5 902	335 560	9 266	2 826	56	301	7 078	5 234 476	-	53 817	39 591
Cajamarca	47	5 559	197 255	-	214 768	15 741	18 440	1030	64 901	8 817	-	-	11 312	2 025
Cajamarca	-	2 748	176 541	-	13 494	7 353	10 795	-	672	1 476	-	-	9 861	1 383
Chota	47	2 715	20 714	-	28 673	7 514	7 281	98	2 338	7 341	-	-	1 328	637
Jaén	-	96	-	-	172 601	874	365	933	61 890	-	-	-	123	5
Amazonas	37	79	7 277	-	286 289	257	1 557	4 484	38 317	164	-	-	241	14
Ancash	-	419	218 740	9 286	29 710	2 315	2 135	-	-	21 816	722 001	-	10 661	12 902
Lima	-	6 549	425 372	4 757	-	7	4 413	-	-	156 552	1 582 958	-	476	17 831
Lima Metropolitano	-	172	1 454	4	-	-	670	-	-	7 236	-	-	-	20 868
Callao	-	-	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157
Ica	-	683	159 784	67 355	-	-	416	-	-	20 267	-	-	181	134 785
Huánuco	-	316	14 478	60	32 048	1 470	16 285	2 463	2 504	4 860	-	-	10 399	3 511
Pasco	2 429	-	3 485	-	2 975	258	2 093	394	9 596	-	-	-	357	-
Junín	137	3 124	93 813	-	6 515	2 475	31 254	7 557	76 714	-	-	-	28 172	15 076
Huancavelica	-	779	153 487	-	-	5 409	18 577	-	7	5	-	-	24 780	176
Arequipa	-	58 739	#####	1 920	241 328	57	7 252	-	-	1 786	62 380	5	1 569	451 494
Moquegua	-	113	596 997	-	-	-	59	-	-	43	-	-	145	2 944
Tacna	-	943	248 261	-	-	-	194	-	-	234	-	-	3	29 184
Ayacucho	233	1 677	296 946	-	1 015	3 475	4 217	6 186	4 402	253	-	-	12 844	3 523
Apurímac	-	223	81 804	-	-	1 619	2 611	-	-	360	-	-	7 601	909
Abancay	-	16	16 397	-	-	546	1 844	-	-	179	-	-	2 380	98
Andahuaylas	-	207	65 406	-	-	1 073	767	-	-	181	-	-	5 221	811
Cusco	2 106	-	110 158	-	2 672	4 148	2 868	9 227	35 730	-	-	-	451	27 148
Puno	18	-	604 673	-	933	1 023	-	148	7 364	647	-	-	4 485	24 455
San Martín	-	-	-	2 057	575 558	-	-	26 737	68 712	-	-	-	-	-
Loreto	57	-	-	-	123 957	-	-	583	127	-	-	-	-	470
Ucayali	122	-	-	178	21 199	-	-	2 568	3 431	827	-	-	-	-
Madre de Dios	7	-	-	-	5 069	-	-	46	18	251	-	-	-	-

(sigue)

ANEXO N°10

Región/subregión	Coco	Espárrago	Frijol castilla	Frijol de palo	Frijol grano seco	Frijol loctao	Garbanzo	Haba grano seco	Haba grano verde	Kiwicha	Lenteja	Limón	Maíz a. duro	Maíz amiláceo
Nacional	33 577	375 978	37 234	2 986	92 476	219	2 801	73 698	65 448	2 752	3 740	223 832	#####	280 902
Tumbes	119	-	807	-	3	5	-	-	-	-	-	12 434	4 237	-
Piura	2 050	640	21 663	166	2 556	-	-	463	-	-	-	127 242	64 881	11 927
Lambayeque	30	3 056	2 451	337	1 794	71	704	259	213	-	-	43 053	150 873	3 334
La Libertad	-	188 254	1 239	96	4 218	144	640	6 275	756	116	2 068	964	308 530	18 590
Cajamarca	89	-	-	133	14 683	-	-	3 365	2 810	-	1 508	810	69 220	30 626
Cajamarca	-	-	-	-	4 790	-	-	1 846	2 026	-	1 482	368	25 923	9 256
Chota	-	-	-	133	7 743	-	-	1 424	785	-	27	287	33 269	18 800
Jaén	89	-	-	-	2 150	-	-	94	-	-	-	156	10 028	2 570
Amazonas	565	-	-	-	5 716	-	-	120	553	-	-	6 665	24 585	6 253
Ancash	-	18 499	-	-	1 779	-	-	1 878	468	229	25	438	76 790	11 734
Lima	-	21 447	2 921	-	2 136	-	-	255	3 258	-	-	55	267 042	1 317
Lima Metropolitano	-	95	-	-	544	-	-	-	171	-	-	-	2 237	-
Callao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ica	-	143 987	79	-	409	-	1 439	-	451	-	-	1 384	108 303	457
Huánuco	1 335	-	-	-	9 083	-	-	4 252	3 398	-	-	1 057	37 129	18 523
Pasco	-	-	-	-	987	-	-	803	2 472	-	-	100	5 537	1 142
Junín	423	-	-	-	5 013	-	-	3 682	17 910	-	-	2 438	14 130	17 706
Huancavelica	-	-	-	-	7 454	-	-	9 287	7 457	23	51	122	473	26 815
Arequipa	-	-	-	-	8 651	-	-	605	7 740	521	-	35	7 406	9 085
Moquegua	-	-	-	-	267	-	-	226	442	-	-	79	263	830
Tacna	-	-	-	-	-	-	-	899	-	-	-	-	134	1 800
Ayacucho	144	-	-	320	2 058	-	14	5 855	4 291	113	16	731	2 309	17 099
Apurímac	-	-	-	-	9 192	-	4	5 198	3 845	656	72	246	6 754	34 414
Abancay	-	-	-	-	4 587	-	4	2 011	2 953	58	-	129	5 707	11 330
Andahuaylas	-	-	-	-	4 605	-	-	3 187	892	598	72	117	1 047	23 084
Cusco	-	-	-	2 056	2 226	-	-	20 301	5 516	1 094	-	707	2 996	63 239
Puno	-	-	-	-	297	-	-	10 874	2 796	-	-	48	4 138	6 012
San Martín	15 071	-	988	-	5 596	-	-	-	-	-	-	5 829	122 951	-
Loreto	8 485	-	5 962	-	5 292	-	-	-	-	-	-	9 809	76 589	-
Ucayali	4 847	-	1 125	327	2 346	-	-	-	-	-	-	9 135	25 490	-
Madre de Dios	419	-	-	-	176	-	-	-	-	-	-	451	9 976	-

(sigue)

ANEXO N°11

Región/subregión	Maíz chocho	Mandarín	Mango	Manzan	Marigold	Mashua	Naranja	Oca	Acetuna	Olluco	Oregano seco	Paleta grano seco	Paleta aceitera	Paleta
Nacional	361 573	281 061	185 182	146 774	42 139	31 413	428 753	92 876	92 527	180 728	11 552	14 441	518 139	268 525
Tumbes	2 029	4	612	-	-	-	316	-	-	-	-	-	-	-
Piura	1 188	-	102 846	-	5 331	-	1 572	427	-	593	-	234	-	2 777
Lambayeque	21 470	-	30 218	-	-	-	3 651	115	-	279	-	3 809	-	2 544
La Libertad	7 957	106	5 671	1 770	21 571	453	2 754	6 130	137	9 704	-	100	-	69 400
Cajamarca	28 406	-	9 384	423	-	-	6 610	7 828	-	20 007	-	-	-	4 644
Cajamarca	13 200	-	9 108	423	-	-	738	2 951	-	7 289	-	-	-	3 689
Chota	14 270	-	74	-	-	-	3 207	4 877	-	11 657	-	-	-	739
Jaén	936	-	203	-	-	-	2 665	-	-	1 062	-	-	-	216
Amazonas	6 555	-	1 209	10	-	63	5 910	271	-	1 742	-	-	-	1 201
Ancash	47 097	-	10 346	3 194	5 636	-	2 122	2 315	-	5 368	-	962	-	23 100
Lima	31 908	163 181	5 939	135 015	8 064	74	43 385	717	1 416	1 038	-	-	-	56 180
Lima Metropolitana	1 208	50	20	861	-	-	9	-	367	-	-	-	-	1 550
Callao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
Ica	22 793	55 755	4 231	995	-	-	23 621	-	2 174	32	-	9 299	-	34 285
Huánuco	9 724	1 076	701	38	-	1 173	11 418	4 189	-	19 886	-	-	2 535	2 471
Pasco	6 194	200	106	-	-	-	733	4 398	-	5 418	-	-	-	2 011
Junín	77 955	43 079	1 294	182	-	5 669	232 413	5 085	-	19 115	75	-	-	33 176
Huancavelica	4 451	-	178	289	-	1 945	320	2 353	-	12 906	-	9	-	655
Arequipa	13 326	60	146	1 099	1 537	22	161	354	25 916	562	4 887	-	-	8 357
Moquegua	812	-	78	595	-	-	93	45	559	55	1 046	-	-	5 214
Tacna	1 408	-	-	469	-	-	194	-	61 959	-	5 443	-	-	195
Ayacucho	9 963	380	392	498	-	4 187	3 807	5 786	-	11 855	30	25	-	5 261
Apurímac	9 496	-	277	739	-	4 121	340	6 194	-	23 523	46	4	-	2 218
Abancay	9 174	-	161	314	-	1 055	203	1 256	-	11 861	-	4	-	844
Andahuaylas	322	-	116	425	-	3 066	137	4 938	-	11 662	46	-	-	1 375
Cusco	37 800	1 434	914	598	-	7 126	21 008	14 858	-	34 623	-	-	-	4 496
Puno	161	6 251	-	-	-	6 580	25 713	31 812	-	14 023	15	-	-	2 277
San Martín	-	1 201	2 863	-	-	-	28 894	-	-	-	-	-	321 720	922
Loreto	19 425	2 363	1 001	-	-	-	3 018	-	-	-	-	-	85 850	2 937
Ucayali	-	5 566	6 375	-	-	-	10 109	-	-	-	-	-	108 033	2 252
Madre de Dios	250	355	382	-	-	-	583	-	-	-	-	-	-	400

(sigue)

ANEXO N°12

Región/subregión	Papa	Papaya	Pecana	Piña	Plátano	Quinua	Sorgo grano	Soya	Tarhui	Té	Tomate	Trigo	Uva	Yuca	Zaranda
Nacional	#####	123 834	2 379	436 807	#####	44 213	125	2 251	11 746	3 434	229 356	226 218	361 870	#####	3 244
Tumbes	-	246	-	-	87 356	-	-	23	-	-	163	-	-	1 126	-
Piura	17 662	1 610	-	-	287 926	-	-	891	-	-	1 763	10 028	65 597	7 872	-
Lambayeque	4 819	120	-	-	5 448	-	-	-	-	-	9 476	966	12 216	6 182	2 538
La Libertad	379 030	4 574	-	26 173	10 282	505	-	-	3 893	-	4 679	60 691	44 010	18 174	410
Cajamarca	309 724	3 562	-	3 512	39 389	190	-	378	280	-	1 082	33 534	2 304	84 142	296
Cajamarca	109 554	537	-	-	2 508	190	-	-	280	-	139	27 364	2 304	2 916	11
Chota	197 709	564	-	784	4 705	-	-	-	-	-	657	5 293	-	42 789	285
Jaén	2 461	2 462	-	2 728	32 176	-	-	378	-	-	286	877	-	38 437	-
Amazonas	59 051	8 231	-	7 629	148 081	2	-	607	50	-	159	628	-	140 793	-
Ancash	106 273	51	-	-	1 263	183	-	-	492	-	5 981	18 274	741	6 059	-
Lima	165 084	242	-	573	4 237	-	-	-	-	-	42 809	426	59 595	45 091	-
Lima Metropolitana	5 244	-	15	-	340	-	-	-	-	-	1 356	-	670	-	-
Callao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ica	87 889	22	1 792	-	2 133	69	-	-	-	-	116 436	57	149 768	3 615	-
Huánuco	566 988	1 788	-	13 935	144 037	306	-	-	640	715	3 793	16 461	-	51 067	-
Pasco	94 226	409	-	1 217	94 699	-	-	-	-	-	10	601	-	54 384	-
Junín	409 402	8 830	-	313 852	191 067	1 882	-	63	55	-	997	15 173	-	66 010	-
Huancavelica	283 473	520	-	-	570	501	-	-	733	-	664	6 035	-	-	-
Arequipa	297 427	22	-	-	18	1 683	125	-	-	-	23 597	21 638	14 774	351	-
Moquegua	8 582	-	-	-	15	11	-	-	-	-	160	102	3 997	-	-
Tacna	8 809	-	-	-	48	187	-	-	-	-	7 509	201	6 570	-	-
Ayacucho	329 853	2 169	-	3 101	6 601	4 188	-	1	669	-	1 526	10 840	78	5 653	-
Apurímac	341 438	232	-	-	233	2 095	-	-	833	-	2 007	9 498	-	295	-
Abancay	65 874	57	-	-	103	428	-	-	418	-	1 811	2 707	-	239	-
Andahuaylas	275 563	175	-	-	130	1 667	-	-	415	-	196	6 791	-	56	-
Cusco	432 127	11 969	-	9 228	27 781	2 231	-	39	2 191	2 664	1 251	19 382	-	44 962	-
Puno	567 612	4 235	-	12 176	11 048	30 179	-	41	1 910	-	88	1 684	-	15 293	-
San Martín	-	29 375	-	15 849	461 970	-	-	93	-	-	1 857	-	1 550	114 072	-
Loreto	-	11 123	-	19 818	266 940	-	-	64	-	-	1 531	-	-	332 656	-
Ucayali	-	32 108	-	8 255	275 479	-	-	51	-	55	405	-	-	112 365	-
Madre de Dios	-	2 397	-	2 063	15 129	-	-	-	-	-	57	-	-	8 328	-

Fuente: Gerencias/Direcciones Regionales de Agricultura - Sub Gerencia/Dirección de Estadística /Dirección de Información Agraria - Evaluación Mensual de la Dinámica Agropecuaria (EM DA)
Elaboración: Ministerio de Agricultura y Riego - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos - Unidad de Estadística

