



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**“Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGÍSTER EN GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTOR**

**Br. Rafael Linares Vela**

**ASESOR**

**Dr. Armando Edgardo Figueroa Sánchez**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Dirección**

**TARAPOTO- PERÚ**

**2016**



---

Dra. Nora Nieto Penadillo  
Presidente



---

Dr. Gustavo Ramírez García  
Secretario

---

Dr. Armando Edgardo Figueroa Sánchez  
Asesor



---

Dr. Aladino Panduro Salas  
Vocal

## **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación se lo dedico a Dios, que hiciste, haces y harás de mi vida lo mejor como persona, a nuestra Reyna Saalin Rachel, quien es nuestro Ángel, que a lado de mi padre Rafael, desde el cielo alegra por cada logro que alcanzamos, a nuestro hijo Jack Saalin, por ser nuestro amigo y punto apoyo, a nuestro niño Rafael Saalin, ya que su sonrisa alegra nuestras vidas, a mi amada esposa Graciela Romualda por ser mi compañera eterna y apoyo constante para el cumplimiento de mis metas y objetivos. A mi madre Flor de María emprendedora y amiga. A Julio por su apoyo incondicional y sincero, a mis hermanos Norma, William, Irma, Libia, María, Diana, Carlos Denty, Jim, Reynaldo, Any, Gloria y Jacqueline, por su apoyo y amor impartido entre nosotros.

Armando Edgardo.

## **Agradecimiento**

Agradezco de manera especial y sincera a la institución donde laboro al Gobierno Regional San Martín y al Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social, por darme la oportunidad de laborar en tan prestigiosa institución, pero a la vez por darme las facilidades para el desarrollo de mi tesis, así mismo a la participación de los agricultores del distrito de Pinto Recodo Lamas y su Coordinador Ing. Aurelio Panduro Saavedra, quienes han facilitado con información y poder llegar a un feliz término.

También expreso mi sincero agradecimiento al Dr. Armando Edgardo Figueroa Sánchez, por el importante aporte en el desarrollo de la tesis.

A mis demás familiares, compañeros de trabajo, amigos y a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron con el desarrollo de la tesis.

Armando Edgardo.

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Linares Vela Rafael, estudiante del Programa Maestría en Gestión Pública, de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 08752743, con la tesis titulada “Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 12 de diciembre de 2016



Br. Linares Vela Rafael

DNI n.º 08752743

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016”.

Consta de 7 capítulos: Capítulo I Introducción en ella se aprecia la problemática de desconocimiento si las tecnologías agropecuarias han mejorado los ingresos económicos de los productores agrarios, de igual manera se observa la teoría utilizada la justificación y los antecedentes a nivel internacional y nacional que sustentan su importancia social y de conveniencia, en el capítulo II Método, se aprecia el diseño de investigación correlacional aplicando un cuestionario de preguntas a 61 productores, en ese sentido en el capítulo III Resultados, observamos que las tecnologías agropecuarias no se relacionan con los ingresos económicos alcanzan a solventar mayores necesidades, de los productores del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016, al 95% de confianza, posterior a este capítulo se tiene la IV Discusión, Capítulo V Conclusiones, Capítulo VI Recomendaciones, Capítulo VII Referencias y por último los anexos en las que se evidencian la matriz de consistencia y los instrumentos referentes a las variables objeto de estudio.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Magister en Gestión Pública.

El Autor.

## Índice

Página del jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación .....	vi
Índice .....	vii
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos .....	ix
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad Problemática .....	12
1.2. Trabajos Previos .....	13
1.3. Teorías Relacionadas al Tema .....	19
1.4. Formulación del Problema.....	31
1.5. Justificación del Estudio .....	31
1.6. Hipótesis .....	32
1.7. Objetivos .....	33
II. MÉTODO.....	34
2.1. Diseño de Investigación .....	34
2.2. Variables, Operacionalización .....	35
2.3. Población y muestra .....	36
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	36
2.5. Métodos de Análisis de Datos .....	37
2.6. Aspectos Éticos.....	38

III. RESULTADOS .....	39
IV. DISCUSIÓN.....	45
V. CONCLUSIONES .....	47
VI. RECOMENDACIONES.....	48
VII. REFERENCIAS .....	50
ANEXOS.....	53
Anexo n.º 01: Matriz de consistencia .....	54
Anexo n.º 02: Instrumento de recolección de datos .....	55
Anexo n.º 03: Validación de instrumentos .....	58
Anexo n.º 04: Autorización para aplicar instrumentos .....	61

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Correlación de Pearson Tecnologías agropecuarias e ingreso económico	39
Tabla 2 Tecnologías agropecuarias distrito de Pinto Recodo .....	40
Tabla 3 Ingreso económico productores agrarios distrito de Pinto Recodo .....	41
Tabla 4 Correlación de Pearson Tecnologías para cultivos e ingreso económico ...	43
Tabla 5 Correlación de Pearson Tecnologías para crianza e ingreso económico ...	44

## **Índice de gráficos**

Gráfico 1 Tecnologías agropecuarias distrito de Pinto Recodo .....	40
Gráfico 2 Ingreso económico productores agrarios distrito de Pinto Recodo .....	42

## Resumen

La presente investigación denominada “Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016”, tuvo como objetivo determinar la relación entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

Se presenta un diseño descriptivo correlacional, teniendo como muestra 61 productores agrarios quienes recibieron asistencia técnica proveniente del Proyecto “Acceso de Hogares Rurales de Economías de Subsistencias a Mercados Locales”, para lo cual se utilizó un cuestionario con 20 ítems que contienen las dimensiones de las variables.

Luego del análisis de los datos se llega a concluir que no existe relación entre las variables objeto de estudio esto debido a que el valor  $p$  es mayor a 0.05 aceptando la hipótesis nula de investigación, por lo que se demuestra la ineficiencia de las tecnologías agropecuarias en el ingreso económico.

*Palabras clave: Tecnologías, agropecuarias, ingresos económicos, productores.*

## **Abstract**

The present investigation called "agricultural technologies and their relationship with the income of agricultural producers of the District Pinto Recodo in 2016, Lamas", was to determine the relationship between agricultural technologies and the income of agricultural producers of the district of Pinto Bend, Lamas year 2016.

Presents a descriptive correlational design, taking as shown 61 agricultural producers who received technical assistance from the Project "Access of Households in Rural Economies of keeps to local markets," for which was used a questionnaire with 20 items that contain the dimensions of the variables.

Following the analysis of the data is comes to conclude that there is no relationship between the variables object of study this is due to the fact that the p-value is greater than 0.05 accepting the null hypothesis of research, which shows the inefficiency of agricultural technologies in the economic income.

*Keywords: Technologies, agriculture, income, producers.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática**

El Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) enfatiza en su nueva orientación la ampliación de oportunidades económicas de los hogares rurales excluidos en pobreza y pobreza extrema, mejorando sus condiciones de participación en el crecimiento económico que atraviesa el país.

Mediante la implementación de proyectos, que busca obtener resultados que generen oportunidades a familias excluidas a través del desarrollo de capacidades a hogares en la mejora de los procesos productivos para incrementar los rendimientos de producción de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales; las mismas que contribuirían por un lado con la seguridad alimentaria de éstas familias, y por otro lado, que los excedentes de las producciones lleguen a los mercados locales y regionales.

Bajo ese contexto, la modalidad de intervención del proyecto, es vinculante con objetivos nacionales y sectoriales, en la que participan diversos actores y programas del Estado, siendo relevante la participación de los Gobiernos Locales como es la Municipalidad Distrital Pinto Recodo.

El presente trabajo se motiva porque los agricultores de Pinto Recodo están categorizados como pobladores rurales pobres, los mismos que desconocen la aplicación de las tecnologías agropecuarias que podrían repercutir en su economía de manera significativa a los productores del proyecto.

En un entorno local analizado dentro de la comunidad objeto de estudio, es decir en el distrito de Pinto Recodo FONCODES considera que las aplicaciones de las tecnologías agropecuarias en el 2016 tienen una repercusión en la economía de los usuarios o beneficiarios de manera significativa, para ello se analiza solo cuatro tecnologías por considerarse de mayor importancia según el ámbito de aplicación (“maíz

+ plátano + frijol + maní”; “frijol + yuca + forestales”; “crianza de gallinas” y “crianza de cuyes”), donde se han realizado diversas actividades para su implementación, en lo que se converge su importancia para el mejoramiento del nivel de ingreso económico, es a raíz del desconocimiento real que se plantea la investigación.

## 1.2. Trabajos Previos

(Soledad, 2011, pág. 82), en su tesis “Los costos de producción de Mora y el nivel de ingresos de los agricultores de la Parroquia Constantino Fernández, Cantó. Ambato, Periodo 2007-2010” (tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. La investigación fue del tipo no experimental, de diseño descriptivo, cuyo objetivo fue, analizar como incide los costos de producción de mora en los niveles de ingresos de los productores de la parroquia Constantino Fernández, en una muestra de 253 personas estableció cómo principal conclusión la siguiente:

“El 66% de los agricultores señalaron que vincularse con organizaciones ayuda mucho en la incrementación de los ingresos, como de la productividad ya que proporcionan más ayuda, organización y coordinación en las cosechas, ya que permite brindar un valor agregado a sus productos, lo que concierne más ingresos. Asimismo, los ingresos de los agricultores se generan por los constantes cuidados de los cultivos y por las constantes ayudas e interés que muestran las organizaciones del gobierno. El ingreso promedio de los agricultores por es de 267.46 dólares mensuales, ingreso que se encuentra por debajo de la canasta de la pobreza”.

(Panchana, 2009, pág. 142), en su tesis “Escuela de Campo (ECAs), para el manejo adecuado del Cultivo de la Sandía (*Citrullus lanatus*.L.) en el recinto Valle de la Virgen, cantón Pedro Carbo” (tesis de maestría). Escuela Superior Politécnica Del Litoral. Guayaquil. Ecuador. La investigación fue de tipo no experimental, de diseño descriptivo, tuvo como objetivo principal diseñar, implementar y evaluar un modelo de

capacitación técnica agroecológica a través de la metodología de las (ECAs), que les permita a los agricultores, adquirir habilidades prácticas en toma de decisiones productivas, optimizando sus recursos y manejando adecuadamente el cultivo de la Sandía, como alternativa económica y de producción en la zona de Pedro Carbo, en una muestra de 10 agricultores estableció cómo principal conclusión la siguiente:

“Se implementó la Escuela de Campo para Agricultores (ECAs), en el recinto Valle de la Virgen, donde los agricultores se capacitaron en el manejo adecuado del cultivo de la sandía, la organización y desarrollo de las ECAs fue posible gracias a la colaboración y esfuerzo de todos los participantes lo cual quedó demostrado en las múltiples actividades cumplidas, los agricultores de Valle de la Virgen, aprendieron nuevas técnicas agroecológicas amigables con el medio ambiente, para el control de plagas y enfermedades que afectan a este cultivo”.

(Colcha, 2009, pág. 61), en su tesis “Evaluación del impacto ambiental de tecnologías para producción de papa (*Solanum tuberosum*) con alternativas al uso de plaguicidas peligrosos en Tiazo San Vicente, Provincia de Chimborazo (tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. La investigación fue de tipo experimental de Diseño de Bloques Completos al Azar (DBCA) con seis tratamientos y cuatro repeticiones, tuvo como objetivo realizar una comparación de las tasas que tuvieron mayor relevancia y significancia ambiental de las tecnologías, asimismo se hizo una comparación de algunos parámetros de calidad de procesamiento de las variables y por último se comparó los beneficios económicos que tienen las variables objetos en estudio. Como instrumento se utilizó una encuesta, que sirvió para la recolección de datos y para el desarrollo de la investigación. Se llegó a la conclusión que:

“Las tecnologías con más relevancia ambiental son las que conforman el diacolcapiro y la superchola, ya que son menos resistentes a las diferentes plagas y enfermedades. Por otro lado, las que presentan menor relevancia ambiental son las tecnologías CIP (386209.10 y 387205.5), ya que tienen mucha resistencia a las plagas, siendo la principal el tizón, de esa manera se usa menos pesticidas, y se cuida el medio ambiente y la salud de la población. Con respecto a los parámetros de calidad, todas las tecnologías son aptas para el consumo de la población, pero es recomendable hacerlo fresco. En lo económico, el CIP 387205.5 y CIP 386209.10, son los más rentables, las cuales se permitieron obtener beneficios altos y con menos inversión. Por último, los diferentes usos de pesticidas han causado que la tierra de los sembríos se debilite y que reduzca las cosechas”.

(Suaza, 2012, pág. 114), en su tesis “Asistencia técnica rural a los productores de cacao (*Theobroma cacao* L) en el Municipio De Campolegre (huila): Análisis de los aspectos económicos, sociales y técnicos. Caso CPGA “Ecosistema la Siberia” Periodo 2005–2009” (tesis de titulación). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. La investigación de tipo exploratoria y descriptiva, con una muestra de 152 productores de cacao, cuyo objetivo fue analizar e identificar qué beneficios económicos, sociales y técnicos han recibido los productores de cacao del Municipio de Campo alegre, como resultado del servicio de asistencia técnica rural ejecutada por el CPGA “Ecosistema La Siberia”, durante el periodo 2.005–2.009, asimismo se identificó el perfil económico de los productores, y los beneficios económicos con respecto a las fuentes de financiamiento que acceden los productores. Como instrumento se utilizó una encuesta, que sirvió para la recolección de datos, llegando a la conclusión que:

“El hombre juega un papel predominante en los diferentes cultivos, sin embargo, la mujer se suma a este papel

importante, en el manejo del cultivo del cacao, siendo la edad de estos productores entre los 56 años, con un nivel de estudio bajo, durante el desarrollo de la investigación se evidencio un alto índice de pobreza por las condiciones de vida, ya que existe muchas deficiencias en lo que se refiere al servicio de agua y luz.

En lo que se refiere a los beneficios económicos, se pudo evidenciar que lo prometido por el CPGA “Ecosistema La Siberia”, no fue cumplido, ya que los productores no recibieron ayuda por la organización, si mostraron ayuda por fuentes de financiamiento. Asimismo, no se evidenció que los productores mostraran incremento en las ofertas de sus productos, la falta de capacitación y orientación por parte de las organizaciones, ha traído como consecuencia que los productores generen nuevos conocimientos o estrategias para poder llevar al mercado sus cultivos con más fuerza, como también el poco incremento de ingresos”.

(Ayala, Flores, Navarrete, & Trevejo, 2013, pág. 2), en su tesis “Modelo para el desarrollo sostenible de las comunidades campesinas de Uchucarcco y Chilloroya con el apoyo de la inversión minera” (tesis de titulación). Universidad ESAN. Lima. Perú. Tuvo como objetivo elaborar un modelo para el desarrollo sostenible de comunidades campesinas andinas por medio del apoyo de la inversión minera, la cual se utilizó una encuesta a los miembros de las comunidades, entrevistas a expertos para la recolección, tuvo como conclusión que:

“Las variables que influyen en el desarrollo sostenible de las comunidades vienen a ser explicadas por la variable dependiente denominada Desarrollo Sostenible enunciadas en el modelo, la cual a su vez pasa a ser explicada por la variable dependiente denominada Integración Económica y por las variables independientes: Participación Pública, Responsabilidad Social, Participación del Gobierno y

Organización Empresarial. La participación de las comunidades campesinas se alcanza mediante: una buena organización comunal, la generación del compromiso con su propio desarrollo y la generación de confianza social que permita la cooperación de sus miembros”.

(Aguilar, 2012, pág. 106), en su tesis “Impacto de la innovación tecnológica en la rentabilidad económica de la vid en la irrigación San Isidro de Magollo – 2011” (tesis de titulación). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman de Tacna. la investigación fue de tipo no experimental de diseño descriptivo-correlacional, cuyo objetivo fue, determinar el efecto generado por la innovación tecnológica en la rentabilidad económica de la vid en la irrigación San Isidro de Magollo, el tamaño de la muestra fue de 60 productores, estableció cómo principal conclusión la siguiente:

“Se ha determinado que la tecnológica productiva ofrecida a los productores de vid es escasa; así los resultados encontrados nos señalan que sólo un 6,5% de los productores la han recibido. Asimismo, se ha determinado que esta oferta es predominantemente desplegada por entidades gubernamentales de instancias sectoriales y regionales que explican hasta un 57,37% de la oferta tecnológica total encontrada”.

(Medina, 2012, pág. 146), en su tesis “Análisis de la rentabilidad de la cebolla de Ilabaya-Tacna” (tesis de titulación). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Tacna. Perú. La investigación fue de tipo no experimental de diseño descriptivo-correlacional, cuyo objetivo fue, determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de cebolla roja en el distrito de Ilabaya, el tamaño de la muestra fue de 80 productores, estableció cómo principal conclusión la siguiente:

“En el valle de Ilabaya predomina en la zona una producción de tecnología baja con bajos rendimientos y una orientación hacia el mercado local y el autoabastecimiento. Se determinó finalmente

que los productores que exhiben un nivel medio tecnológico presentan una segura utilidad mayor, esta, por la escasa proporción que representan; y al ser contrastados con la prueba Chi cuadrado y regresión, determinan que no existe una relación contundente entre estas variables”.

(Lázaro, 2012, pág. 95), en su tesis “Análisis del diseño del proyecto especial mi chacra productiva y de su articulación con intervenciones públicas en ámbitos de extrema pobreza rural” (tesis de titulación). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú. la investigación fue de enfoque cualitativo de análisis documental, cuyo objetivo fue, analizar si la formulación del Proyecto Especial Mi Chacra Productiva es compatible con las características y posibilidades de las familias pobres rurales; y su articulación con experiencias de desarrollo de capacidades en sus ámbitos de intervención, el tamaño de la muestra fue de 12 beneficiarios, estableció como principal conclusión la siguiente:

“A cada familia se proporcionó s/1,100.00, las cuales no fueron suficiente para el mejoramiento de las producciones, y la aplicación de nuevas tecnologías, además no fue suficiente para solventar gastos imprevistos que se dan durante la ejecución del proyecto”.

(Vega, 2014, pág. 57), en su tesis “Análisis de los ingresos de los agricultores rurales a la entrada en vigencia del TLC” (tesis de titulación). Universidad Peruana de Ciencias aplicadas Perú. Lima. Perú, la investigación fue de tipo experimental, cuyo objetivo fue, analizar el efecto de la entrada en vigencia del TLC con EE. UU en el ingreso del agricultor rural peruano que se dedica a la producción de bienes que no se encontraban en el ATPDEA del 2004 al 2010, estableció como principal conclusión la siguiente:

“La entrada del tratamiento de libre comercio, no tuvo ningún efecto positivo en el incremento de ingreso de los agricultores, es por ello que se comprueba la hipótesis, la cual se evidencio la disminución

del ingreso anual de los agricultores, pero no solo incluye ese factor ya que intervienen otros sucesos, como lo que ocurrió el año 2009, pues ésta ha ocasionado que se exporte menos y por ello haya caído el ingreso del agricultor, o que los precios hayan bajado, y por eso su ingreso también. Además, los agricultores generan menos cosechas por la falta de conocimiento y orientación, no utilizan estrategias ni métodos, por la cual el agricultor le permita utilizar adecuadamente el recurso natural, eso se suma a otros de los factores. El gobierno no promueve organizaciones de consejería a los agricultores con la intensidad que se incrementen más entrada de sus productos al mercado comercial”.

### **1.3. Teorías Relacionadas al Tema**

#### **Teoría de Economía de Subsistencia**

Tal como lo indica (Artigas, 2013, pág. 1),

“Se considera que tiene un fundamento en la agricultura con explotación a nivel familiar que solo tiene un alcance para la alimentación y vestido de la misma o cuando se hace un análisis de entorno social propiamente dicho, no existiendo un excedente para su comercialización. En ella se hace un análisis de la economía campesina en función a subsistencia, analizando el esfuerzo laboral en días hombres o jornales en un determinado periodo de tiempo durante un año con la rentabilidad”.

#### **Teoría de Crianza Tecnológica**

De acuerdo a (Grillo, 2010, pág. 1):

“Entendemos por crianza tecnológica como “el conjunto de valores, conocimientos, recursos y prácticas que mamás, papás y otras personas en roles de cuidado y formación, ponen en juego para mediar las interacciones de niñas, niños y personas adolescentes a su cargo con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de forma que dichas

interacciones resulten en un disfrute, cada vez más consciente, de la ciudadanía digital”.

### **Teoría de Tecnologías Agropecuarias**

Según (Pérez, 2014, pág. 1), se entiende que:

“El concepto de tecnología agropecuaria, de este modo, hace mención a los conocimientos, las técnicas y los artefactos que permiten la utilización de elementos tecnológicos en las tareas ganaderas y agrícolas. La tecnología agropecuaria incluye desde distintos tipos de máquinas hasta trabajos de laboratorio que permiten incrementar la eficiencia de estas actividades”.

Tal como lo indica (Del Real, 2011, pág. 1), es importante mencionar que se considera también como: “El conjunto de técnicas herramientas para el manejo de plantas y animales haciendo uso de microorganismos y el mejoramiento genético”.

Sin embargo, cuando se aplica la tecnología en poblaciones rurales se enfatiza en la actualización, innovación de los procesos de sembrío y crianza de especies domésticas y plantas ornamentales y de consumo. Tal como lo indica (MIDIS, 2012), se refiere a las herramientas, técnicas y procedimientos en la aplicación de nuevos métodos de manejo de cultivos y crianzas de especies nativas dentro de un determinado contexto, en su mayoría aplicables en economías de subsistencia.

### **Teoría de Evaluación de las tecnologías agropecuarias**

Para el análisis se considera lo mencionado por FONCODES, en el año 2010 haciendo uso de productos destinados a los hogares rurales con economías de subsistencia para la obtención de asistencia técnica y la capacitación en el desarrollo de las capacidades productivas, siendo estas las dimensiones siguientes:

## **Teoría de las Tecnologías para cultivos**

De acuerdo a la necesidad de la demanda de servicios de capacitación y asistencia técnica de los productores agrarios para el manejo de los cultivos en el marco del proyecto, se plantea los siguientes:

- 1.- Módulo de cultivos asociados 1: Plátano, maíz amarillo duro, frijol panamito y maní, en un área total de 2,000 m<sup>2</sup>.
- 2.- Módulo de cultivos asociados 2: Yuca y frejol caupi, en un área total de 1,000 m<sup>2</sup>. Es la misma área de agroforestería.

### **1.- Cultivos Asociados 1**

FONCODES (2010), se plantea el desarrollo de una agricultura orgánica, que es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana.

La agricultura orgánica reconoce que la naturaleza es un ecosistema uniforme, sin embargo, consiste en diferentes áreas ecológicas, cada una hecha de redes de especies animales y plantas interdependientes, numerosas y locales. Así que cada finca orgánica necesita encajar en su vecindad ecológica local. Cuando encajamos las prácticas de siembra en un sistema natural diverso, el sistema mismo cuida de los problemas de producción. En la agricultura orgánica, el terreno se ve como un organismo, no como una fábrica.

A. Maíz Amarillo Duro (*Zea mays*). - Es el cultivo más importante para la generación de ingresos para la venta y autoconsumo; además es la base de la alimentación de sus gallinas y también se utiliza en la alimentación de la familia, ingrediente principal para preparar el tradicional inchicapi, chicha, bizcochuelo y otros.

Descripción del proceso, las actividades a realizar serán los siguientes:

- Preparación del terreno. - Se realiza rozo tumba y picacheo de las purmas.
- Siembra. - Se realizan hoyos con tacarpo y se colocan las semillas 3 por hoyo a un distanciamiento de 0.50m entre plantas x 0.8m entre surcos. Se siembra luego de una lluvia para aprovechar la humedad.
- Deshierbos. - son cuando las plantas están pequeñas, se deshiera con machete o azadón.
- Aporque. - Se realiza al segundo mes, para evitar que la planta se voltee o espongan las raíces.
- Control fitosanitario. - Para cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y cañero (*Diatraea saccharalis*), fumigar con una solución de ají cocinado (1litro de solución en 10 litros de agua jabonosa).
- Cosecha. - Se realiza al endurecer el grano (140-150 días), luego se hace secar al sol el tiempo necesario, volteando una y otra vez para evitar pudriciones.
- Valor Nutricional: Se muestra en el cuadro la composición nutricional en 100 gramos de grano.

Por 100 gramos:

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	355	Fibra (g)	3.80	Vitamina C (mg)	0.70
Proteína	6.70	Calcio (mg)	6	Vitamina D (µg)	-
Grasa Total (g)	4.80	Hierro (mg)	1.92	Vitamina E (mg)	-
Colesterol (mg)	-	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	-
Glúcidos	73.60	Vitamina A (mg)	0	Folato (µg)	-

B. Frejol Panamito (*Phaseolus vulgaris*), Usualmente es comercializado el frijol desvainado, y su uso es para el consumo humano, pudiéndose preparar de diversas formas, se consumen cocidos en diferentes guisos y habitualmente acompañado con arroz.

Acceso a equipos y herramientas: tacarpo, machete y lampa.

- Acondicionamiento del Suelo: cortar con instrumentos manuales como lampas y machetes las malezas o los restos de los cultivos de la campaña anterior para aportar materia orgánica al suelo.
- Manejo de semillas: Las semillas son certificadas y bien etiquetadas (indicando sus características técnicas) procedente del INIA con 98% de pureza varietal y 85% de poder germinativo.
- Siembra. - Se siembra en hoyos realizados con tacarpo, a razón de 3 semillas por hoyo, a un distanciamiento de 0.50m x 0.80m, su siembra es directa.
- Laborales culturales, las actividades a realizar serán las siguientes:
- Deshierbo. - Se realiza con machete ancho o “valisha”, cuidando de no cortar las plántulas del frejol.
- Cosecha. - Se realiza cuando las vainas cambian de color de verde a blanco y empiezan a abrirse, retirándolas de la planta con cuidado, luego se solea para evitar la pudrición y hongos.
- Valor Nutricional: Se muestra en el cuadro la composición nutricional en 100 gramos de grano.

Por 100 gramos:

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	325	Fibra (g)	5.50	Vitamina C (mg)	2.60
Proteína	21.40	Calcio (mg)	72	Vitamina D (µg)	-
Grasa Total (g)	1.60	Hierro (mg)	9.80	Vitamina E (mg)	-
Colesterol (mg)	-	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	-
Glúcidos	58.20	Vitamina A (mg)	0	Folato (µg)	-

C. Plátano (*Musa paradisiaca*.) variedad “Bellaco”. - El Plátano es un cultivo importante en la dieta alimenticia de las familias por el contenido de sus nutrientes.

- Ciclo de vida: periodo vegetativo es de 9 a 13 meses y según su duración son cultivos anuales.
- Pre-siembra

- Suelo: Se adapta muy bien a todos tipos de suelo, pero suelos con pH entre 4,5 a 8 mejor se adaptan, siendo el óptimo pH 6,5. Requiere suelos ricos en materia orgánica, nitrógeno y potasio.
- Acceso a Equipos y Herramientas: machete, cavadora y lampa.
- Profundidad de las raíces: Hasta 1,5m de profundidad y las ramificaciones laterales hasta los 2 m.
- Acondicionamiento del Suelo: el suelo debe estar libre de malezas dejando los residuos como mulch; en pendientes es ideal trabajar con terrazas y sembrar contra la pendiente aplicando curvas a nivel, para evitar la erosión del suelo por escorrentía.
- Manejo de semillas: La semilla vegetativa serán extraídas del rizoma, teniendo el hijuelo 2 hojas espadas como mínimo (requisito fundamental: hojas espadas) y sanos, ya que estos son los más vigorosos y fuertes.
- Siembra. - Se plantará durante las primeras lluvias o a mediados de la época de lluvias, para favorecer su crecimiento y se utilizarán rizomas (hijuelos) de la variedad "Bellaco", seleccionados previamente y desinfectados en agua con ceniza por lo menos 2 horas antes de la siembra. Se hacen hoyos de 30 x 30 x 30cm. La densidad de siembra será de 3m. x 3m. (1,111 plantas/ha.), su siembra es directa.
- Preparación del Terreno. - El cultivo de plátano permite durante los 6 primeros meses de desarrollo, el crecimiento asociado de otros cultivos que tengan un ciclo corto se realiza un mes antes de la siembra, mediante la limpieza y picacheo.
- Podas o desahíje. - Se realiza para eliminar el exceso de hijuelos, teniendo cuidado de no lastimar a la planta. Se deben eliminar todos los hijuelos que se produzcan durante los 3 primeros meses, dejando madre, hija y nieta, se suspenden las podas de hijuelos hasta el momento de la floración.
- Al momento de la emisión de la flor, la selección del seguidor se realiza atendiendo al vigor y a la dirección de crecimiento del hijuelo en el caso del cultivo en hileras. Esto permite que, al momento de la

cosecha del racimo, se disponga de una planta vigorosa y suficientemente desarrollada que permita obtener otro racimo 3 meses después. Al cortar el racimo de la planta madre, se selecciona el hijuelo, que será el nieto, generalmente en sentido opuesto al del seguidor seleccionado para evitar que el plantón se desgarre por no estar adecuadamente compensado. De esta forma se obtendrá un sistema de una planta productora con un hijuelo al momento de la floración y nieto a la cosecha.

- Cobertura. - Luego de establecida la plantación y cosechados los cultivos asociados, se puede sembrar cobertura de Caupí para que aporte nitrógeno al suelo.
- Deshierbos. - Se realizará con “valisha” o machete ancho para evitar lastimar las raíces que se encuentran a 15 – 20cm de profundidad, es recomendable mantener limpio el cultivo, para evitar reducir rendimientos por la competencia con las malezas. La etapa necesaria para el deshierbo son los primeros meses.
- Apuntalamiento. - El gran peso de los racimos en las plantas de plátanos puede causar que las plantas se doblen y caigan, la ruptura del pseudotallo y el desarraigo de la planta. En zonas con vientos fuertes puede causar pérdidas hasta en 20% ya que se ponen susceptibles a ataque de nematodos y picudo negro, por lo que las plantas con racimo deben ser apoyadas en soportes o tutores que pueden ser de cañabrava o palos redondos.
- Desbellote o despulpado y eliminación de manos. - Después de la emergencia de la última mano del racimo durante el cambio de posición de los frutos, se procede a cortar la bellota o púrpura (castrado), pocos centímetros debajo de esta, para favorecer el llenado de los dedos inferiores, la uniformidad de las manos del racimo y disminuir la incidencia de enfermedades como la marchitez bacteriana o moko causado por *Pseudomonas solanacearum*.
- Deshojes y saneamiento. - Consiste en eliminar las hojas dobladas y las erectas que tengan más del 50% de tejido muerto causado por alta infección de Sigatoka, esta práctica se realiza quincenalmente,

utilizando una herramienta, que consiste en una vara de 3 a 3.5m de longitud, con una cuchilla y adaptador colocado a uno de sus extremos.

- Cosecha. - De 9 meses a un año; después de 3 meses de floración, se cosechan los racimos, cuando uno o dos dedos de la primera mano empiezan a amarillar, a partir de ese momento el racimo usualmente maduro en una semana. La planta se corta a 1.5m de altura aproximadamente y el resto es dividido en pedazos para acelerar la descomposición y para que sirva de cobertura o mulch.
- Valor Nutricional: Se muestra en el cuadro la composición nutricional en 100 gramos de grano.

Por 100 gramos:

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	152	Fibra (g)	0.80	Vitamina C (mg)	10.40
Proteína	1	Calcio (mg)	8	Vitamina D (µg)	-
Grasa Total (g)	0.20	Hierro (mg)	0.50	Vitamina E (mg)	-
Colesterol (mg)	-	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	-
Glúcidos	40.90	Vitamina A (mg)	56	Folato (µg)	-

- D. Maní (*Arachis hipogea*). - Este cultivo aporta nitrógeno al suelo mediante sus raíces y como abono verde o mulch mediante sus hojas. El maní es un ingrediente importante para preparar platos típicos como el Inchicapi (sopa de maní), lechon api (mazamorra de maní con plátano) inchicucho (maní con ají), quesillo (mantequilla de maní), entre otros.
- a. Ciclo de vida: periodo vegetativo es de 90 a 140 días y según su duración son anuales.
  - b. Pre-siembra
    - Suelo: Se adapta bien suelos con pH entre 5.8 a 6.5. De suelos profundos, no es muy exigente en nutrientes, tiene mucha apetencia por el calcio, la ausencia de esto baja notoriamente la producción.
    - Acceso a equipos y herramientas: Tacarpo, machete y lampa.
    - Profundidad de las raíces: Hasta 90 a 120 cm.

- Acondicionamiento del Suelo: el suelo debe estar libre de malezas dejando; en pendientes es ideal trabajar con terrazas aplicando curvas a nivel.
- Manejo de semillas: Las semillas serán seleccionadas de las mejores plántulas (vigorosas y sanas), luego seleccionar las mejores capsulas o vainas que no tengan deformación o afecciones por hongo; seguidamente seleccionamos los granos en lo posible uniformizar y que sean del mismo color para evitar las mezclas de variedades.
- Siembra. - Se realizan hoyos con tacarpo y se colocan 3 semillas por hoyo a un distanciamiento de 0.20m x 0.20m, su siembra es directa.
- Labores culturales, las actividades a realizar serán los siguientes:
- Deshierbos. - Se realiza los primeros meses y se utiliza machete ancho o “valisha”.
- Cosecha. - Se realiza al endurecer las vainas (120 días), extrayéndolas del suelo con la ayuda de un machete y limpiando las vainas de restos de tierra.
- Valor Nutricional: Se muestra en el cuadro la composición nutricional en 100 gramos de grano.

Por 100 gramos:

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	559	Fibra (g)	5.20	Vitamina C (mg)	1.30
Proteína	24.10	Calcio (mg)	66	Vitamina D (µg)	-
Grasa Total (g)	48.20	Hierro (mg)	1.50	Vitamina E (mg)	-
Colesterol (mg)	-	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	-
Glúcidos	17.70	Vitamina A (mg)	0	Folato (µg)	-

## 2.- Cultivos Asociados 2

A. Yuca (*Manihot esculenta*).- es un ingrediente importante en la dieta alimenticia de la población que sirve no solo para hacer el “mazato”, sino también para producir almidón en algunos casos y bocaditos como las rosquitas, pullukos, ñutos, wahuillos, etc. Que se preparan para las fiestas patronales y acontecimientos importantes de las familias y la comunidad.

a. Ciclo de vida: periodo Vegetativo:

Yucas precoces: 6-8 meses

Yucas semi-tardías: 10-11 meses

Yucas tardías: 17-24 meses

Según su duración: perenne

b. Pre-siembra

- Suelo: no es un cultivo exigente en cuanto al tipo de suelo, con capa arable de 20 cm; se adapta bien con pH entre 5,7 a 7 de suelos profundos, exigente en nutrientes y agota rápidamente al suelo.
- Acceso a equipos y herramientas: Tacarpo, barreta (para suelos arcillosos), machete y lampa.
- Profundidad de las raíces: Hasta 1m.
- Acondicionamiento del Suelo: el suelo debe estar libre de malezas dejando los residuos de la anterior campaña; en pendientes es ideal con curvas a nivel para evitar la erosión de los suelos.
- Manejo de semillas: Las semillas vegetativas son 160% puras. Las estacas se tomarán de plantas que tengan entre 10 y 15 meses de edad. Cuando estas sean mayores de 15 meses, los dos tercios inferiores de sus tallos se encuentran altamente lignificados y poseen una notable latencia de las yemas, seleccionándolas de la parte media de la planta.
- Los esquejes deben de tener 15 cm a 20 cm con 7 a 9 yemas.
- Siembra. - Las varas o esquejes se siembran inclinados, a un distanciamiento 1.2m x 1.0m, se realizan hoyos con barreta o tacarpo.
- Labores culturales, las actividades a realizar serán los siguientes:
- Preparación del terreno. - Se realiza el rozo, tumba y si es posible evitar la quema.

- Deshierbo. - Se realiza periódicamente, para evitar competencia.
- Cosecha. - Se cosecha cuando empieza abrirse el suelo, jalando con cuidado de no malograr los tubérculos, con la ayuda de un machete o palana.
- Valor Nutricional: Se muestra en el cuadro la composición nutricional en 100 gramos de peso.

Por 100 gramos:

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	162	Fibra (g)	1.10	Vitamina C (mg)	30.70
Proteína	0.80	Calcio (mg)	25	Vitamina D (µg)	-
Grasa Total (g)	0.20	Hierro (mg)	0.50	Vitamina E (mg)	-
Colesterol (mg)	-	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	-
Glúcidos	39.30	Vitamina A (mg)	1	Folato (µg)	-

B. Fríjol Caupi (*Vigna unguiculata*).- El frijol Caupi, como leguminosa, aportará nitrógeno al suelo mejorando su estructura. Las actividades a realizar serán los siguientes:

- a. Ciclo de vida: periodo vegetativo: 90 a 160 días.
- b. Pre-siembra

Suelo: Se adapta muy bien a todos tipos de suelo con pH entre 5.5 a 7.5 También requieren suelos de buen drenaje para evitar encharcamientos y libre de sales, ricos en materia orgánica.

Profundidad de las Raíces: Hasta 1 m.

Acceso a Equipos y Herramientas: Tacarpo, machete y lampa.

Acondicionamiento del Suelo: Cortar con instrumento manuales como lampas y machetes las malezas o los restos de los cultivos de la campaña anterior para aportar materia orgánica al suelo.

Manejo de semillas: Las semillas son certificadas y bien etiquetadas (indicando sus características) procedente del INIA con 98% de pureza varietal y 85% de poder germinativo.

Siembra. - Se siembra en hoyos realizados con tacarpo, a razón de 3 semillas por hoyo, a un distanciamiento de 0.50m x 0.80m, su siembra es directa.

### **Teoría de Tecnologías de las crianzas**

3.-Módulos de Crianza de cuyes: Implementación de módulos de 1 macho y 9 hembras.

4.-Módulo de Crianza de gallinas: Implementación de módulos de 1 gallo y 9 gallinas.

### **Teoría de ingresos económicos**

(MIDIS, 2012), señala que los ingresos económicos, son aquellas subsistencias basadas en actividades comerciales y agrícolas, que suplen las necesidades económicas de la población en su conjunto, y está relacionado tanto con diversos aspectos económicos, pero también sociales ya que la existencia o no de los mismos puede determinar el tipo de calidad de vida de una familia o individuo. Así como también las capacidades productivas de una entidad económica.

Tal como lo indica (Montero, 2012), los ingresos económicos, hacen referencia a todas las entradas mercantiles que absorbe una persona, una familia, una empresa etc. El ingreso que recoge una persona o una empresa obedece al tipo de acciones que ejecute es decir un trabajo, comercialización, o también el ingreso es una retribución que se consigue por realizar dicha actividad.

Para evaluar los ingresos económicos de los beneficiarios de los programas brindados por FONCODES, se ha considerado información expuesta por el (MIDIS, 2012, pág. 1), quienes proporcionan un alcance de evaluación, como se muestra en los siguientes párrafos.

“Cuyo propósito fundamental es desarrollar capacidades productivas y de emprendimientos, facilitando el acceso a la seguridad alimentaria, así como la inclusión financiera de los hogares rurales en situación de pobreza”.

#### **1.4. Formulación del Problema**

##### **Problema General**

¿Qué relación existe entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?

##### **Problemas específicos**

¿Cómo se desarrollaron las tecnologías agropecuarias de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?

¿Cuál es el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?

¿Qué relación existe entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?

¿Qué relación existe entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?

#### **1.5. Justificación del Estudio**

##### **Justificación Teórica.**

Para el desarrollo de la investigación se tomará en consideración, teorías, reglamentos debidamente sustentados en la normatividad peruana que permitirán describir las variables objeto de estudio; en ese sentido para conocer las tecnologías agropecuarias se aborda lo planteado por FONCODES (2010), en cuanto al nivel de ingreso económico se considera lo definido (MIDIS, 2012).

##### **Justificación Práctica.**

La investigación se justifica debido a que la información obtenida permitirá a la población, organizaciones y entidades públicas conocer el impacto que las tecnologías agropecuarias han alcanzado en la población beneficiaras reflejadas en cierto modo en la calidad de vida.

### **Justificación Social.**

Actualmente la población rural gracias a la implementación de programas integrados, la inversión extranjera y otros factores estatales en su mayoría cultivan maíz y cacao como monocultivos y destinados íntegramente al mercado, así también crían gallinas y cuyes en condiciones desfavorables para el desarrollo de la actividad y manifiestan tener alto índice de mortandad en ambas actividades, es en ese sentido que se cree que la participación de FONCODES con sus diversos programas han influenciado positivamente en la población, siendo precisamente este desconocimiento el motivo de investigación, ya que la aplicación de sistemas adecuados de producción agroforestal permitirán la optimización del uso de la tierra y los recursos naturales de la zona.

### **Justificación Metodológica**

Los instrumentos utilizados, resultados y metodología aplicada servirán como bases elementales a investigación futuras que aborden las tecnologías en conjunto que son aplicadas por FONCODES a nivel nacional.

## **1.6. Hipótesis**

### **Hipótesis General**

Existe relación directa entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

### **Hipótesis Específicas**

Existe relación entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

Existe relación entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

## **1.7. Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la relación entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

### **Objetivos Específicos**

Conocer cómo se desarrollan las tecnologías agropecuarias de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

Conocer el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

Determinar la relación entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

Determinar la relación entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

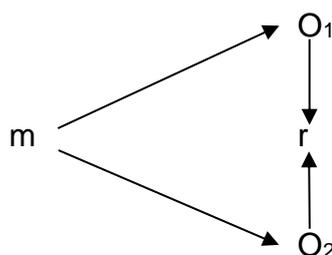
El diseño de la Investigación es descriptivo y correlacional.

Es descriptiva cuando “Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables objeto de estudio, para ver su efecto sobre otras variables, lo que hacemos es observar los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P., 2006).

El estudio es correlacional: “Los diseños correlacionales en ocasiones describen relaciones en uno o más grupos o subgrupos, y suelen describir primero las variables incluidas en la investigación, para luego establecer las relaciones entre éstas, en primer lugar, son descriptivos de variables individuales, pero luego van más allá de las descripciones, establecen relaciones.” (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P., 2006).

Según el enfoque de la investigación el estudio es cuantitativo, porque expresa numéricamente la relación entre las variables las tecnologías agropecuarias se relacionan y los ingresos económicos de los productores del distrito de Pinto Recodo, provincia Lamas 2016.

El diseño de investigación es el siguiente:



Dónde:

**m:** Productores del distrito de Pinto Recodo.

**O<sub>1</sub>:** Tecnologías agropecuarias

O<sub>2</sub>: ingresos económicos

r: Relación

## 2.2. Variables, Operacionalización

Identificación de las variables

Variable I: Tecnologías agropecuarias

Variable II: Ingreso económico

**Cuadro 1 Operacionalización de Variables.**

Variable I	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Tecnologías agropecuarias	Se refiere a las herramientas, técnicas y procedimientos en la aplicación de nuevos métodos de manejo de cultivos y crianzas de especies nativas dentro de un determinado contexto, en su mayoría aplicables en economías de subsistencia. FONCODES (2011).	Para el análisis de la variable se considera las dimensiones e indicadores siguientes, mediante el instrumento efectuado con 20 ítems aplicados a los productores agrarios en el distrito de Pinto Recodo.	Tecnologías para cultivos	Plátano, maíz amarillo duro, frijol panamito y maní, en un área total de 2,000 m <sup>2</sup> .	Ordinal: Adecuado Regular Inadecuado
				Módulo de cultivos asociados 2: Yuca y frejol caupi, en un área total de 1,000 m <sup>2</sup> . Es la misma área de agroforestería.	
			Tecnologías de las crianzas	Módulo de Crianza de cuyes: Implementación de módulos de 1 macho y 9 hembras.	
				Módulo de Crianza de gallinas: Implementación de módulos de 1 gallo y 9 gallinas.	
Variable II	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Nivel de ingreso económico	Son aquellas subsistencias basadas en actividades comerciales y agrícolas, que suplen las necesidades económicas de la población en	En cuanto a la variable se efectúa el cálculo en cuanto a los indicadores que se detallan a continuación rendimiento e	Volúmenes a nivel de Producción agropecuario Rendimiento	Volumen a nivel de los cultivos asociados 1	Ordinal: Alto Medio Bajo
				Volumen a nivel de los cultivos asociados 2	
				Volúmenes a nivel de crianza de cuyes	
				Volúmenes a nivel de crianza de gallina	

	<p>su conjunto, y está relacionado tanto con diversos aspectos económicos, pero también sociales ya que la existencia o no de los mismos puede determinar el tipo de calidad de vida de una familia o individuo. MIDIS (2011).</p>	<p>ingresos monetarios de los productores agrarios haciendo uso de la ficha recolección de información.</p>	<p>Volúmenes a nivel monetario</p>	<p>Ingreso monetario de los productos agropecuarios</p>	
--	--	---	------------------------------------	---	--

La presente investigación recopiló información ex post facto, es decir, después de la aplicación de las nuevas tecnologías de cultivo y de crianza por parte de los productores, no pudiéndose medir los ingresos económicos en términos monetarios, antes de la aplicación de las nuevas tecnologías y después de su aplicación.

### **2.3. Población y muestra**

#### **Población**

La población estuvo constituida por un total de 370 productores del distrito Pinto Recodo.

#### **Muestra**

La muestra estuvo constituida por 61 productores del distrito Pinto Recodo.

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Para la variable I (Tecnologías)

La técnica utilizada en la presente investigación fue la técnica de encuesta y el instrumento utilizado fue un cuestionario validado por expertos en análisis para evaluar las tecnologías agropecuarias.

Para la variable II (Crianzas)

La técnica utilizada es la observación junto a instrumento de análisis documental de acuerdo a cada uno de los productores agrarios.

### **Validez y confiabilidad de instrumentos**

Los instrumentos fueron validados mediante tres expertos en gestión pública de igual manera se aplicó el Alfa de Cronbach que dio un valor de 0.876 siendo fiable para su uso.

### **2.5. Métodos de Análisis de Datos**

Para el análisis de los datos se utilizó métodos estadísticos descriptivos e inferenciales y el estadístico Correlación Pearson para restablecer los indicadores de las variables estudiadas. En la organización y análisis de los datos se utilizó software estadístico SPSS versión 22 (actualizado).

El instrumento de la variable I, cuenta con 20 ítems en función a sus dimensiones e indicadores; es de importancia aclarar las escalas de medición siguientes:

<b>Escala del instrumento</b>	<b>Escala de la variable</b>
Totalmente en desacuerdo (1)	= Inadecuado
En desacuerdo (2)	
Indiferente (3)	= Regular
De acuerdo (4)	= Adecuado
Totalmente de acuerdo (5)	

En cuanto a la variable II el ingreso económico se clasifica en la escala siguiente:

<b>Recolección de datos</b>	<b>Volumen de ventas Por producto</b>
Cultivos asociados 1 (2000 m <sup>2</sup> )	Entre 1000.00 a 1500.00
	Entre 1501.00 a 2499.00
	De 2500.00 a +
Cultivos asociados 2 (1000m <sup>2</sup> )	Entre 1000.00 a 1500.00
	Entre 1501.00 a 2499.00
	De 2500.00 a +
Crianza de cuyes (1 macho 9 hembras)	Entre 1000.00 a 1500.00
	Entre 1501.00 a 2499.00
	De 2500.00 a +
Crianza de gallina (1 macho 9 hembras)	Entre 500.00 a 999.00
	Entre 1000.00 a 1999.00
	De 2000.00 a +

Ingreso económico	Clasificación de la variable
De 9500.00 - +	Alto
De 5000.00 - 9499.00	Medio
De 3000.00 - 4999.00	Bajo

## 2.6. Aspectos Éticos

La información recopilada en la presente investigación fue respetada tal conforme se obtuvo de los productores de cultivos y crianza de animales, guardando la estricta reserva de sus nombres, y la confidencialidad de los datos.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Relación entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo.

De manera general se obtiene los siguientes resultados presentados en la tabla siguiente; además es importante indicar que la población esta normalmente distribuida, con una significancia asintótica de 0.328 y 0.853 para las variables permitiendo la aplicación de la Correlación de Pearson.

**Tabla Nº 1 Correlación de Pearson Tecnologías agropecuarias e ingreso económico**

		Tecnologías agropecuarias	Ingreso económico
Tecnologías agropecuarias	Correlación de Pearson	1	0,250
	Sig. (bilateral) = p		0,052
	N	61	61
Ingreso económico	Correlación de Pearson = r	0,250	1
	Sig. (bilateral)	0,052	
	N	61	61

*Fuente: Resultados de la aplicación de las encuestas a los productores agrarios*

#### Interpretación

El análisis de la tabla Nº 1, muestra que no existe relación entre las variables objeto de estudio debido a que el valor p es mayor a 0.05, lo que da a entender que las tecnologías agropecuarias no han tenido repercusión en los ingresos económicos.

#### Contrastación de hipótesis

Si p valor >0.05; se acepta de hipótesis nula

Si p valor <0.05; se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna

En función a los datos obtenidos se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que no existe relación entre las tecnologías agropecuarias y el

ingreso económico alcanzado por los productores agrarios en el distrito objeto de estudio.

### 3.2. Desarrollo de las tecnologías agropecuarias de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo.

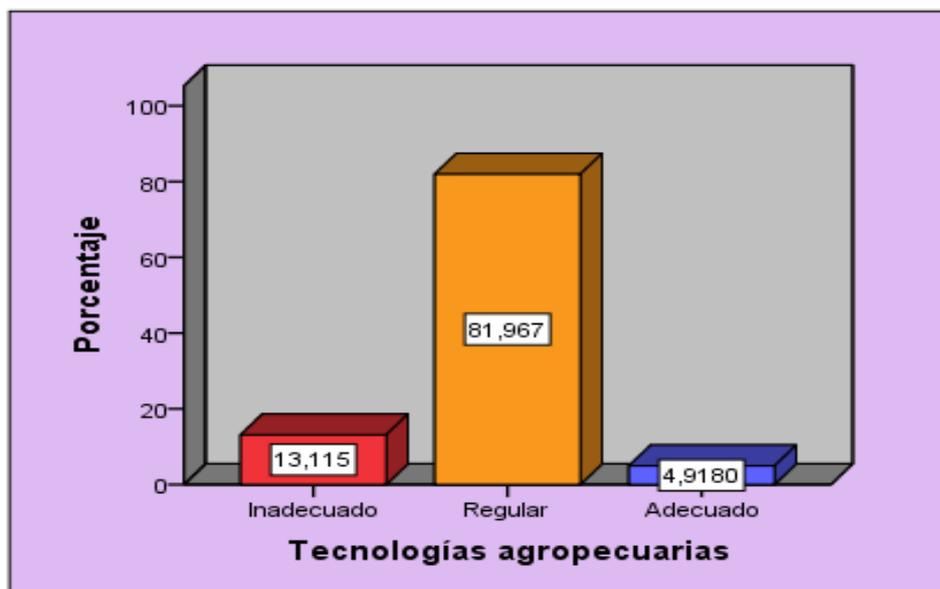
Para el desarrollo del objetivo es de mucha importancia conocer como se viene desarrollando las tecnologías agropecuarias en el distrito en función a lo que indican los productores agrarios presentados en la tabla siguiente:

**Tabla Nº 2 Tecnologías agropecuarias distrito de Pinto Recodo**

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado	8	13,1
Regular	50	82,0
Adecuado	3	4,9
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Resultados de las encuestas*

**Gráfico 1 Tecnologías agropecuarias distrito de Pinto Recodo**



*Fuente: Tabulación SPSS – Tabla 2*

## Interpretación

La tabla N° 2 y gráfico N° 1, presentado muestra que las tecnologías en su mayoría se encontraron regular con tendencia a inadecuada debido a que los productores agrarios indicaron que el personal responsable para la asistencia técnica no brindó mayor capacitación en cuanto al manejo, siembra y cosechas de los cultivos, los mismos que se realizaron como comúnmente se ha venido efectuando, mencionaron además que sintieron que los cultivos fueron impuestos sin la diversificación o las expectativas que estos tenían, sumado a estos los productos no respondían a las características del suelo infértiles, muchas chacras se realizaron oportunamente sin embargo no se entregaron las semillas a tiempo, generando incomodidad al productor, además de que algunos lotes de semillas no contaban con certificación causando problemas en su germinación, otro de los problemas fue que las dimensiones de 2000 m<sup>2</sup> no eran suficientemente grandes para los productos obtenidos; a pesar de todos estos problemas el 4.9% considera que es adecuado debido a que el cultivo 1 era más destinado a consumo, además que el mercado para las ventas no fueron debidamente identificados.

### 3.3. Ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo

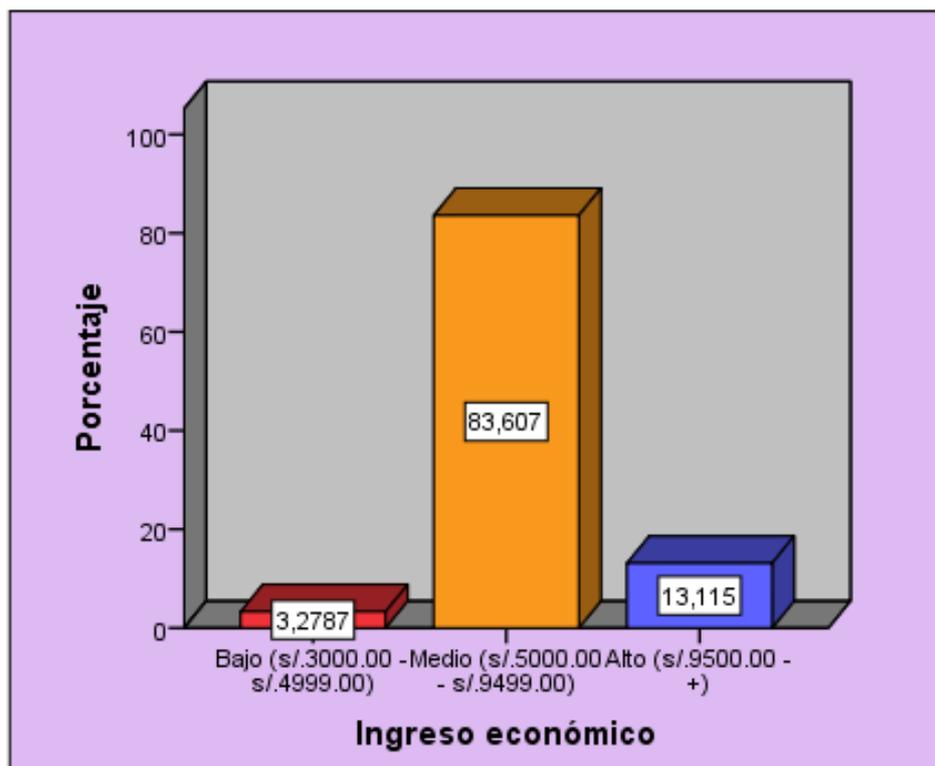
Para el desarrollo del objetivo siguiente se considera los ingresos obtenidos por los productores agrarios en la tabla siguiente:

**Tabla N° 3, Ingreso económico productores agrarios distrito de Pinto Recodo**

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (s/.3000.00 - s/.4999.00)	2	3,3
Medio (s/.5000.00 - s/.9499.00)	51	83,6
Alto (s/.9500.00 - +)	8	13,1
Total	61	100,0

*Fuente: Resultados del levantamiento de información*

**Gráfico 2 Ingreso económico productores agrarios distrito de Pinto Recodo**



Fuente: Tabulación SPSS – Tabla 3

### Interpretación

El análisis de la tabla N° 3 y gráfico N° 2, muestra que los ingresos económicos alcanzados por los productores agrarios se encuentran en un nivel medio esto debido el 83.6% han alcanzado ingresos durante el año entre los s/ 5,000.00 y s/ 9,499.00, tan solo el 13.1% tiene un ingreso económico mayor o igual a s/ 9,500.00 cabe recalcar que este resultado es a causa de que los suelos, semillas, épocas de siembra, tecnologías respondieron a las necesidades del producto sembrado.

### 3.4. Relación entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016

Es importante conocer la relación existente en función a las dimensiones de la variable con el ingreso económico.

**Tabla N° 4 Correlación de Pearson Tecnologías para cultivos e ingreso económico**

		Tecnologías para cultivos	Ingreso económico
Tecnologías para cultivos	Correlación de Pearson	1	0,271*
	Sig. (bilateral) p		0,035
	N	61	61
Ingreso económico	Correlación de Pearson r	0,271*	1
	Sig. (bilateral)	0,035	
	N	61	61

*Fuente: Resultados de la aplicación de las encuestas a los productores agrarios*

#### Interpretación

En la tabla N° 4, se muestra en cuanto a la dimensión de tecnologías para cultivos se observa que existe relación baja, esto debido a que los productos tuvieron una mayor aceptación para consumo, en ese sentido también se alcanza un p valor menor a 0.05, sin embargo, esta relación es baja.

**3.5. Relación entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.**

**Tabla N° 5, Correlación de Pearson Tecnologías para crianza e ingreso económico**

		<b>Tecnologías para crianza</b>	<b>Ingreso económico</b>
Tecnologías para crianza	Correlación de Pearson	1	0,158
	Sig. (bilateral) p		0,225
	N	61	61
Ingreso económico	Correlación de Pearson r	0,158	1
	Sig. (bilateral)	0,225	
	N	61	61

*Fuente: Resultados de la aplicación de las encuestas a los productores agrarios*

**Interpretación**

La tabla N° 5, muestra que no existe relación entre las tecnologías de crianza y los ingresos económicos debido principalmente a que la crianza cuye por la falta de mercado objetivo y sobre todo no se acoplaba a la realidad del consumo local, además de ello estadísticamente el p valor es mayor a 0.05 por lo tanto se demuestra la no existencia de relación.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que los productores agrarios no están de acuerdo al respecto de la tecnología recibida en la forma del sembrío, así como en el proceso de siembra hasta la cosecha, así mismo manifestaron que sus ingresos no alcanzan a solventar mayores necesidades. Estos resultados coinciden con (Soledad, 2011), que en su tesis los costos de producción de mora y el nivel de ingresos de los agricultores de la parroquia Constantino Fernández del Ecuador, concluyó que “El 66% de los agricultores señalaron que vincularse con organizaciones ayuda mucho en la incrementación de los ingresos, como de la productividad ya que proporcionan más ayuda, organización y coordinación en las cosechas, ya que permite brindar un valor agregado a sus productos, lo que concierne más ingresos”. Así mismo los resultados obtenidos en la presente investigación coinciden con (Panchana, 2009), que en su tesis “Escuela de campo para el manejo adecuado del cultivo de la sandía en Guayaquil-Ecuador” concluyó que “Con las buenas producciones alcanzadas, los agricultores tuvieron un incremento de ingreso, los cuales conlleva a un mejoramiento en el nivel de vida”. Los mismos resultados obtuvo (Suaza, 2012), en su tesis de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá-Colombia, denominada “Asistencia técnica rural a los productores de cacao en el Municipio de Campo Alegre: análisis de los aspectos económicos, sociales y técnicos” identificó el perfil económico de los productores, y los beneficios económicos con respecto a las fuentes de financiamiento que acceden los productores. Contrariamente los resultados obtenidos en la presenta investigación no se condicen con lo obtenido por (Aguilar, 2012), que en su tesis “Impacto de la innovación tecnológica en la rentabilidad económica de la vid en la irrigación San Isidro de Mogolló-2011”, también utilizando la técnica de la encuesta para la recolección de datos encontró que solo “El 15% de los productores ha recibido beneficio y con un nivel de innovación adecuado, los productores no tienen una adecuada rentabilidad”.

Por otro lado los resultados obtenidos en la presente investigación, respecto a lo manifestado por los productores de crianza de animales, están en

desacuerdo con la raza del cuy, no condicen con las teorías relacionadas con la crianza tecnológica según lo expuesto por (Del Real, 2011), quien indica que “Es importante el conjunto de técnicas y herramientas para el manejo de plantas y animales haciendo uso de microorganismos y el mejoramiento genético”, en la presente investigación la teoría de la crianza tecnológica no se condice con los resultados. Contrariamente, los resultados obtenidos con la crianza de gallina, condice con (Del Real, 2011), por haber encontrado que el 61% de los productores manifestaron estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que sus ingresos económicos alcanzaron solventar mayores necesidades, esta investigación de manera general demuestra la ineficiencia que ha tenido la aplicación de tecnologías agropecuarias para la mejora sustancial de los ingresos económicos en una determinada población, por lo que se debería replantear las estrategias en todo sus dimensiones. Por otro lado cabe recalcar que en el distrito objeto de estudio los diagnósticos rurales participativos se observa mayor información de los intereses de los productores agrarios y que estos generan mayores ingresos económicos.

## **V. CONCLUSIONES**

- 5.1.** No existe relación entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios, esto debido a que la correlación de Pearson realizada muestra un p valor mayor a 0.05 aceptando de esta manera la hipótesis nula de investigación.
- 5.2.** Los productores agrarios indican que el desarrollo de las tecnologías agropecuarias estuvo de manera regular en un 82% esto debido a que falta capacitación referente al proceso de siembra, cosecha y el mantenimiento mismo de los cultivos, además de la escasa dimensión a trabajar (2000 m<sup>2</sup>) así como la entrega de semilla en destiempo.
- 5.3.** En tanto la investigación muestra que los productores agrarios no alcanzaron ingresos económicos altos debido a que el 83.6% lo demuestra ya sea por un mal manejo técnico y los suelos para los sembríos son degradados e infértiles.
- 5.4.** Existe relación baja entre las tecnologías para cultivos y los ingresos económicos, esto debido a que el p valor es menor a 0.05 además de que los productos provenientes de las chacras en un 50% son de subsistencia (autoconsumo) y la diferencia son para venta.
- 5.5.** No existe relación entre las tecnologías para crianza e ingreso económico esto debido a que el p valor es menor a 0.05, viendo además que los productores no aplicaron los métodos de crianza planteados a causa de que prefirieron sus métodos de crianza tradicionales.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1.** Se recomienda a los jefes, coordinadores y supervisores de los proyectos de las chacras emprendedoras “Noa Jayatai”, optimizar la eficiencia de la tecnología de la forma de sembrío de los cultivos, a fin de lograr una mejora en los ingresos económicos de los productores agrarios, que les permita elevar sus ingresos económicos. Así mismo, los jefes, coordinadores y supervisores de FONCODES deben tomar en consideración los diagnósticos rurales participativos, debido a que en estos diagnóstico se identifican los cultivos que son de interés para los productores agrarios, además de mantener una mayor supervisión y control con respecto a las tecnologías. Por último, orientar las tecnologías de acuerdo al tipo de mercado donde los productos tengan una mayor aceptación.
- 6.2.** Se recomienda a los jefes, coordinadores y supervisores de los proyectos de las chacras emprendedoras “Noa Jayatai”, optimizar la eficiencia de la tecnología del proceso de siembra hasta la cosecha, a fin de mejorar los ingresos económicos de los productores, que les permita solventar sus necesidades.
- 6.3.** Se recomienda a los jefes, coordinadores y supervisores de los proyectos de las chacras emprendedoras “Noa Jayatai”, mejorar la crianza de cuy con razas criollas resistentes a las condiciones climáticas de las zonas de intervención por no haber sido aceptada por los 2/3 de los productores, a fin de lograr una mejora en los ingresos económicos de los productores, que les permita solventar sus necesidades.
- 6.4.** Se recomienda a los jefes, coordinadores y supervisores de los proyectos de las chacras emprendedoras “Noa Jayatai”, optimizar la raza de gallina criada, por cuanto a pesar que la raza de gallina utilizada fue mejor aceptada en cuanto a la raza del cuy, siendo a su vez más benéfica

económicamente; a fin de lograr una mejora en los ingresos económicos de los productores, que les permita solventar sus necesidades...

- 6.5.** Se recomienda que, para futuras investigaciones similares a la presente, se efectúe mediciones de los ingresos económicos de los demás componentes de las chacras es decir de otros cultivos; café, cacao, frutales y de otras crianzas que permitan determinar los ingresos reales de los productores agrarios de la zona de intervención del programa.

## VII. REFERENCIAS

- Aguilar, A (2012) “Impacto de la innovación tecnológica en la rentabilidad económica de la vid en la irrigación San Isidro de Magollo – 2011” (tesis de titulación). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman de Tacna.  
Recuperado de: [http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/123/16\\_Aguilar\\_Alfaro\\_JR\\_FCAG\\_Economia\\_Agraria\\_2012\\_resumen.pdf?sequence=2](http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/123/16_Aguilar_Alfaro_JR_FCAG_Economia_Agraria_2012_resumen.pdf?sequence=2)
- Artigas, B. (2013). ¿Qué es la economía de subsistencia? España. Recopilado de <http://geotres.aprenderapensar.net/2013/04/13/%C2%BFque-es-la-economia-de-subsistencia/>
- Ayala, R., et. Al (2013) “Modelo para el desarrollo sostenible de las comunidades campesinas de Uchucarcco y Chilloroya con el apoyo de la inversión minera” (tesis de titulación). Universidad ESAN. Lima. Perú.  
Recuperado de: <http://cendoc.esan.edu.pe/fulltext/tesis/ma2013/ma120133.pdf>
- Barona, D. (2009) “Evaluación del impacto ambiental de tecnologías para producción de papa (*solanum tuberosum*) con alternativas al uso de plaguicidas peligrosos en Tiazo San Vicente, Provincia de Chimborazo (tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.  
Recuperado de: <http://dspace.espace.edu.ec/bitstream/123456789/341/1/13T0634%20COLCHA%20ENMA.pdf>
- CEPAL (2003). La pobreza rural en América Latina: lecciones para una reorientación de las políticas. División Desarrollo Productivo y Empresarial Unidad de Desarrollo Agrícola. Chile.  
[repositorio.cepal.org/bitstream/11362/6540/1/S037467\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/11362/6540/1/S037467_es.pdf)
- Del Real, Y. A. (2011). Tecnologías agropecuarias y pesqueras. México.  
<https://es.scribd.com/doc/67660473/Tecnologias-agropecuarias-y-pesqueras>
- Grillo, M. (2010). Adolescencia y TIC en Costa Rica: nuevas oportunidades, nuevos desafíos. Fundación Paniamor.  
[http://crianzatecnologica.paniamordigital.org/sobre\\_el\\_proyecto.html](http://crianzatecnologica.paniamordigital.org/sobre_el_proyecto.html)
- Lázaro, H. (2012) “Análisis del diseño del proyecto especial mi chacra productiva y de su articulación con intervenciones públicas en ámbitos

de extrema pobreza rural” (tesis de titulación). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú. Recuperado de: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1591/LAZARO\\_CABELLO\\_HERNAN\\_ANALISIS\\_PROYECTO.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1591/LAZARO_CABELLO_HERNAN_ANALISIS_PROYECTO.pdf?sequence=1)

Medina, R. (2012) “Análisis de la rentabilidad de la cebolla de Ilabaya-Tacna” (tesis de titulación). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna. Perú. Recuperado de: [http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/88/10\\_Medina\\_Canto\\_RL\\_FCA\\_G\\_Economia\\_Agraria\\_2012.pdf?sequence=1](http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/88/10_Medina_Canto_RL_FCA_G_Economia_Agraria_2012.pdf?sequence=1)

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2012). “Mi chacra emprendedora”. 1º edición. Perú: Editorial USAID <http://www.midis.gob.pe/index.php/es/centro-de-informacion/592-cumbre-mundial-de-innovacion-social-destaca-desarrollo-de-programa-mi-chacra-emprendedora-de-foncodes>

Montero, D & Fernández, P. (2012). Calidad de vida, inclusión social y procesos de intervención. 2º Edición. México. Editorial Universidad de Deusto. <http://www.casadellibro.com/ebook-calidad-de-vida-inclusion-social-y-procesos-de-intervencion-ebook/9788498303513/2042612>

Panchana, L (2009) “Escuela de Campo (ECAs), para el manejo adecuado del Cultivo de La Sandía (*Citrullus lanatus*.L.) En el recinto Valle de la Virgen, cantón Pedro Carbo” (tesis de grado). Escuela Superior Politécnica Del Litoral. Guayaquil. Ecuador. Recuperado de: <https://www.dspace.espol.edu.ec/.../1/Tesis%20Laura%20Panchana.doc>

Pérez, J. (2014). Conceptos de tecnología agropecuaria. España. <http://definicion.de/tecnologia-agropecuaria/>

Soledad, M (2011) “Los costos de producción de Mora y el nivel de ingresos de los agricultores de la Parroquia Constantino Fernández, Cantó. Ambato, Periodo 2007-2010” (tesis de titulación). Universidad Técnica de Ambato. Ambato. Ecuador. Recuperado de: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1449/1/TE0007.pdf>

- Suaza, L. (2012) "Asistencia técnica rural a los productores de cacao (theobroma l) en el Municipio De Campolegre (huila): Análisis de los aspectos económicos, sociales y técnicos. Caso CPGA "Ecosistema La Siberia" Periodo 2005 –2009" (tesis de titulación). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado de: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/2765>
- Székely, M. (2006). Midiendo el nivel de institucionalidad de la Política Social en América Latina. Documento preparado para el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Lima. [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3767/LCw312\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3767/LCw312_es.pdf?sequence=1)
- Vega, G (2014) "Análisis de los ingresos de los agricultores rurales a la entrada en vigencia del TLC" (tesis de titulación). Universidad Peruana de Ciencias aplicadas Perú. Lima. Perú. Recuperado de: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/528175/1/Tesis+Vega+Villanueva.pdf>

# **ANEXOS**

### Anexo n.º 01: Matriz de consistencia

Título: Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016”

Problema	Hipótesis	Objetivos	Aspectos teóricos
<p><b>Problema General</b> ¿Qué relación existe entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?</p> <p><b>Problema Específico</b> ¿Cómo se desarrollaron las tecnologías agropecuarias de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?</p> <p>¿Cuál es el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016?</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existe relación directa entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b> Existe relación entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p> <p>Existe relación entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre las tecnologías agropecuarias y los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Conocer cómo se desarrollan las tecnologías agropecuarias de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p> <p>Conocer el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p> <p>Determinar la relación entre las tecnologías para cultivos y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p> <p>Determinar la relación entre las tecnologías de crianza y el nivel de ingreso económico de los productores agrarios del distrito de Pinto Recodo, Lamas 2016.</p>	<p><b>Teoría de Tecnologías Agropecuarias</b> Según (Pérez, 2014, pág. 1), se entiende que: “El concepto de tecnología agropecuaria, de este modo, hace mención a los conocimientos, las técnicas y los artefactos que permiten la utilización de elementos tecnológicos en las tareas ganaderas y agrícolas.</p> <p><b>Teoría de ingresos económicos</b> (MIDIS, 2012), señala que los ingresos económicos, son aquellas subsistencias basadas en actividades comerciales y agrícolas, que suplen las necesidades económicas de la población en su conjunto, y está relacionado tanto con diversos aspectos económicos, pero también sociales ya que la existencia o no de los mismos puede determinar el tipo de calidad de vida de una familia o individuo. Así como también las capacidades productivas de una entidad económica.</p>
Diseño	Variable de estudio	Población	Muestra
<p>El diseño de la investigación es descriptiva y correlacional.</p>	<p>Variable I: Tecnologías agropecuarias</p> <p>Variable II: Ingreso económico</p>	<p>La población estuvo constituida por el total de beneficiarios es decir 61 familias del distrito Pinto Recodo de agricultores.</p>	<p>La muestra estuvo constituida por el total de poblacional es decir la muestra fue poblacional, es decir estuvo compuesta por 61 productores del distrito Pinto Recodo.</p>

## Anexo n.º 02: Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario de Tocologías agropecuarias

Buen día, el presente cuestionario tiene por objetivo principal identificar conocer la percepción acerca de las tecnologías agropecuarias que se ha desarrollado en el distrito de San Martín de Alao en los periodos objeto de estudio.

Datos generales

Nombre del productor agrario:.....

Edad:.....

Sexo:.....

Grado de instrucción:.....

Valor	1	2	3	4	5
Significado	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Ítem	Tecnologías para cultivos	Escala de medición				
		1	2	3	4	5
	<b>Plátano, maíz amarillo duro, frijol panamito y maní, en un área total de 2,000 m<sup>2</sup>.</b>					
1	Considera que la variedad para sembrío de plátano, maíz, maní y frejol que le indicaron es el apropiado					
2	Considera que los métodos de sembrío planteado por los encargados de asistencia son más eficientes.					
3	Considero que el maíz como producto ha mejorado considerablemente.					
4	El proceso de siembra de las plantas es más tecnificado.					
5	En la actualidad la preparación de terreno es mucho más rápido.					
	<b>Módulo de cultivos asociados 2: Yuca y frejol caupí, en un área total de 1,000 m<sup>2</sup>. Es la misma área de agroforestería.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Actualmente los sembríos de yuca efectuado son de mejor calidad.					
7	Las variedades de frijol que se han sembrado últimamente tienen una mayor producción.					
8	Considero que las herramientas utilizadas actualmente son más eficientes.					
9	El tiempo de cosecha del frijol y la yuca se da en menor tiempo.					
10	Las semillas de frijol y yuca en la actualidad tienen un mayor tiempo de duración.					
	<b>Tecnologías de las crías</b>					
	<b>Módulo de Crianza de cuyes: Implementación de módulos de 1 macho y 9 hembras.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Considero que las razas de cuy que se ha utilizado han permitido una mejor reproducción.					
12	En la actualidad el proceso de crianza es más tecnificado.					
13	Considero que la alimentación de los cuyes ha mejorado considerablemente.					
14	El ciclo de producción de cuyes se ha reducido.					

15	Actualmente la crianza de cuyes se ha ampliado en la población del distrito.					
	<b>Módulo de Crianza de gallinas: Implementación de módulos de 1 gallo y 9 gallinas.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16	La crianza de gallinas se ha tecnificado para utilizar un menor espacio.					
17	Considero que las gallinas han incrementado su postura gracias a su alimentación balanceada.					
18	La crianza de gallinas en el distrito se ha convertido en una oportunidad de comercialización.					
19	Recibo constantemente nuevas herramientas y métodos de crianza.					
20	Se efectúan constantes capacitaciones para el aprovechamiento del espacio.					

### Recolección de información ingresos económicos

Datos generales

Nombre del productor agrario:.....

Edad:.....

Sexo:.....

Grado de instrucción:.....

Meses	Ventas anuales				Total
	Cultivos asociados 1 (2000 m <sup>2</sup> )	Cultivos asociados 2 (1000 m <sup>2</sup> )	Crianza de cuyes (1 macho 9 hembras)	Crianza de gallina (1 macho 9 hembras)	
Enero					
Febrero					
Marzo					
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					

## Anexo n.º 03: Validación de instrumentos

### INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

#### I. DATOS GENERALES

Título de investigación: Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016.

Apellidos y nombres del experto: Mg. Pablo Tello Gómez

Grado académico: Magister en Administración de Estrategia de Empresa de CENTRUM – Católica.

Institución en la que labora el experto: Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo

Cargo que desempeña: Gestor comercial

Instrumento motivo de validación: Cuestionario

Autor del instrumento: Bach. Rafael Linares Vela

#### II. ASPECTOS DE VALIDACION

Muy deficiente (1) deficiente (2) aceptable (3) buena (4) excelente (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formuladas con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.				4	
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurarla variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales					5
PACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la gestión administrativa					5
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores. De manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivo de la investigación.					5
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad					5
INTENCIONALIDAD	Los ítem del instrumento evidencias ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes a la motivación y su relación con la satisfacción laboral de los trabajadores de la corte superior de justicia de San Martin – sede Tarapoto - 2017					5
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.					5
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e explicar la realidad motivo de investigación					5
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación					5
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado					5
	<b>SUBTOTAL</b>				8	40
	<b>TOTAL</b>				48	

#### III. OPINION DE APLICABILIDAD

El instrumento de validación técnicamente es valido

#### IV. PROMEDIO DE VALORACION: 48

Tarapoto 02 de febrero del 2017

  
 .....  
**Mg. Pablo Herrera Gómez**  
**Gestor Comercial**  
**DNI N.º 42121611**

## INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### I. DATOS GENERALES

Título de investigación: Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016  
 Apellidos y nombres de la experta: Mg. Ariza Lizbeth Hidalgo Vela  
 Grado académico: Magister en Gestión Publica  
 Institución en la que labora el experto: Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo  
 Cargo que desempeña: Integradora contable  
 Instrumento motivo de validación: Cuestionario  
 Autor del instrumento: Bach. Bach. Rafael Linares Vela

### II. ASPECTOS DE VALIDACION

Muy deficiente (1) deficiente (2) aceptable (3) buena (4) excelente (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formuladas con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.				4	
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurarla variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales					5
PACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la gestión administrativa					5
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores. De manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivo de la investigación.					5
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad					5
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes a la motivación y su relación con la satisfacción laboral de los trabajadores de la corte superior de justicia de San Martín – sede Tarapoto - 2017					5
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.					5
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e explicar la realidad motivo de investigación					5
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación					5
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado					5
	<b>SUBTOTAL</b>				4	45
	<b>TOTAL</b>					49

### III. OPINION DE APLICABILIDAD

El instrumento de validación técnicamente es valido

### IV. PROMEDIO DE VALORACION: 49

Tarapoto 02 de febrero del 2017

  
 .....  
**Mg. Ariza Lizbeth Hidalgo Vela**  
 Integradora Contable  
 DNI N° 43377591

## INFORME DE JUCIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### I. DATOS GENERALES

Título de investigación: Tecnologías agropecuarias y su relación con los ingresos económicos de los productores agrarios del distrito Pinto Recodo, Lamas 2016

Apellidos y nombres del experto: Mg. Pompilio Azang Huamán

Grado académico: Magister en Gestión Pública.

Institución en la que labora el experto: Independiente

Cargo que desempeña: Consultor externo

Instrumento motivo de validación: Cuestionario

Autor del instrumento: Bach. Rafael Linares Vela

### II. ASPECTOS DE VALIDACION

Muy deficiente (1) deficiente (2) aceptable (3) buena (4) excelente (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formuladas con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.				4	
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurarla variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales					5
PACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la gestión administrativa					5
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores. De manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivo de la investigación.					5
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad					5
INTENCIONALIDAD	Los ítem del instrumento evidencias ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes a la motivación y su relación con la satisfacción laboral de los trabajadores de la corte superior de justicia de San Martín – sede Tarapoto - 2017					5
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.					5
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e explicar la realidad motivo de investigación					5
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación					5
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado			3		
	<b>SUBTOTAL</b>			3	4	40
	<b>TOTAL</b>					47

### III. OPINION DE APLICABILIDAD

El instrumento de validación técnicamente es valido

### IV. PROMEDIO DE VALORACION: 47

Tarapoto 02 de febrero del 2017

  
 -----  
**Mg. Pompilio Azang Huamán**  
**Consultor externo**  
**DNI 01126717**

Anexo n.º 04: Autorización para aplicar instrumentos

Tarapoto 14 de Marzo del 2016

Ing. Rafael Linares Vela  
Maestrante en Gestión Pública de la UCV

Cuidad

Asunto: **Autorizo trabajo de investigación de tesis.**

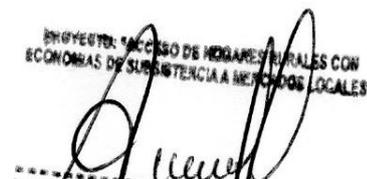
Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente así mismo en referencia a su solicitud N° 001-2016/RLV donde solicita autorización para evaluar y analizar su trabajo de investigación titulada **“Tecnologías Agropecuarias y su relación con los Ingresos Económicos de los Productores Agrarios del distrito de Pinto Recodo Lamas 2016”**, Autorizo el trabajo de investigación de su tesis.

Así mismo felicitarle por su ánimo de superación, además con su trabajo de investigación a través de los los resultados obtenidos contribuirá en el mejoramiento sostenible de la gestión pública en el marco normativo en que desarrollamos nuestras actividades.

Sin otro particular me suscribo de Ud.

Atte.

PROYECTO: ACCESO DE NEGARES RURALES CON  
ECONOMÍAS DE SUBSISTENCIA A MERCADOS LOCALES



Ing. Aurelio Panduro Saavedra  
COORDINADOR - FONCODES  
NEG. PINTO RECODO LAMAS