

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



**“IMPACTO DE LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA EN EL BIENESTAR DE
LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO”.**

Tesis para optar al título de:

ECONOMISTA

Presentado por:

Bach. Econ. JUAN EMILIO SANTIVÁÑEZ SAJAMI

Tingo María-Perú

2012



E16

S21

Santivañez Sajamí, Juan Emilio

Impacto de la rentabilidad de la naranja en el bienestar de la población del distrito de Padre Felipe Luyando. Tingo María 2012.

75 páginas; 13 cuadros; 07 grfs.; 16 ref.; 30 cm.

Tesina (Economista) Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María (Perú).
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

1. IMPACTO 2. TEORIA DE LA PRODUCCIÓN 3. MODELO LOGIT

4. RENTABILIDAD 5. BIENESTAR 6. INGRESO PER CÁPITA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad Universitaria a los 03 días del mes de diciembre del 2012, a horas 11:05 am reunidos en la Sala de Conferencias del Departamento Académico de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el Jurado Calificador nombrado mediante Resolución Nro. 243-2010/CFCEA de fecha 23 de setiembre del 2010 a fin de dar inicio a la exposición de la tesis denominada:

“IMPACTO DE LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA EN EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO “

Presentado por el bachiller **Juan Emilio SANTIVANEZ SAJAMÍ**; para optar el título de **ECONOMISTA**. Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, siendo el resultado la nota siguiente:

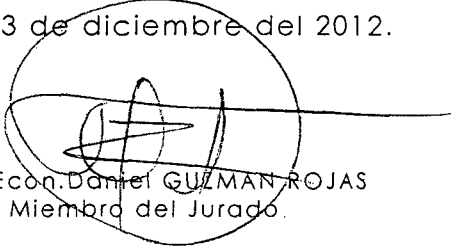
APROBADO POR : UNANIMIDAD

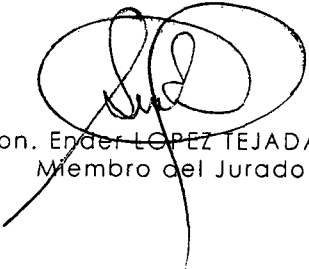
CALIFICATIVO : BUENO

Acto seguido el Presidente dio por levantado el acto, dejando constancia de la firma y rúbrica del miembro del Jurado levantándose la sesión a horas 12: 50 m

Tingo María, 03 de diciembre del 2012.


M.Sc. Econ. Teodoro PORTUGUEZ SOTO
Presidente del Jurado


M.Sc. Econ. Daniel GUZMAN ROJAS
Miembro del Jurado


Econ. Ender LOPEZ TEJADA
Miembro del Jurado


M.Sc. Econ. Barland HUAMANBRAVO
Asesor



UNIAS PRIMER LUGAR EN LA AMAZONIA PERUANA
" Año de la consolidación económica y social del Perú"

RESOLUCION Nro. 243-2010/CFCEA



Lima, 23 de setiembre del 2010

De acuerdo Nro. 073-2010-CGYT-FCEA de fecha 20 de agosto 2010, donde la Comisión Permanente de Grados y Títulos de la FCEA sugiere al Consejo de Facultad la designación de miembros de jurado calificador del proyecto de tesis titulado: "IMPACTO DE LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA EN EL BIENESTAR DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO"

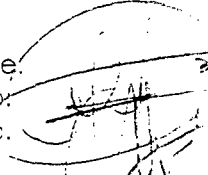

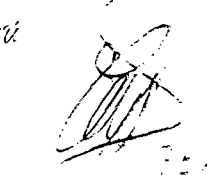
CONSIDERANDO:

El Reglamento de otorgamiento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

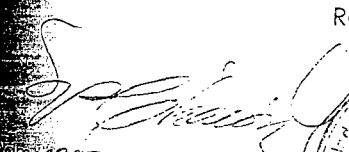
El acuerdo acordado por el Consejo de Facultad, en sesión extraordinaria de fecha 23 de setiembre del 2010; y, estando en uso de sus atribuciones

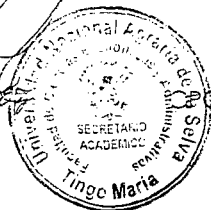
SE RESUELVE

Objetivo Único: Aprobar la designación de jurado calificador del proyecto de tesis:

- PRESENTE :** SANTIVAÑEZ SAJAMI, Juan Emilio
ESPECIALIDAD : Ciencias Económicas
- OBJETO :** "IMPACTO DE LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA EN EL BIENESTAR DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO"
- MEMBROS :** Econ. MSc. BARIAND HUAMAN BRAVO
Econ. MSc. Teófilo PORTUGUEZ SOTO
Econ. MSc. Daniel GUZMAN ROJAS
Econ. Ender LOPEZ TEJADA
- Presidente: 
Miembro: 
Miembro: 

Regístrese y Comuníquese


MIGUEL CHACON LOPEZ
Decano FCEA




C.P. MSc. LUFY V. INFANTAS BENDICHI
Secretaria Académica

DEDICATORIA

Al Dios único y verdadero que me dió
la oportunidad de vivir y el amor
verdadero.

A mis queridos padres, José y Bertha, por el
apoyo constante y la confianza plena, durante
el transcurso de mi formación académica y
profesional.

A mis hermanos, por brindarme la
sabiduría del ejemplo, el apoyo
incondicional para forjarme como
profesional.

AGRADECIMIENTO

- ✓ Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar con nosotros en cada paso que damos, por concederme la vida y hacer posible cumplir mis objetivos , por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.
- ✓ A nuestra alma mater, a la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por brindarme el servicio de aprender y compartir en todo momento, mis conocimientos.
- ✓ Un sincero agradecimiento al profesor Barland Huamán Bravo, al profesor Alex Rengifo, por ser los guías principales de este estudio; por brindarme sus conocimientos y el apoyo desinteresado.
- ✓ A mis compañeros de clases de la especialidad de economía, promoción 2005, con los que he compartido las mismas experiencias y nos ponemos el hombro cada vez que se necesita, por su apoyo y ánimo en cada etapa que se pasa y viene a lo largo de estos años de estudio.
- ✓ Agradecer también a los agricultores de los diferentes caseríos pertenecientes al Distrito de Padre Felipe Luyando por avernos brinda las informaciones para realizar este trabajo de estudio.
- ✓ En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han apoyado a la realización de este trabajo, con sus altos y bajos y que no necesitamos nombrar porque tanto ellas como nosotros sabemos que desde los más profundo de nuestro corazón les agradecemos el habernos brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo cariño y amistad.

INDICE

	Pag.
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMINETO.....	3
RESUMEN.....	10
SUMMARY.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLOGICO	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1.1 CONTEXTO.....	14
1.1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	19
1.1.2.1 DESCRIPCIÓN.....	19
1.1.2.2 EXPLICACIÓN.....	20
1.1.3 INTERROGANTES.....	21
1.2 JUSTIFICACION.....	21
1.2.1 TEÓRICA.....	21
1.2.2 PRÁCTICA.....	22
1.3 OBJETIVOS.....	22
1.3.1 GENERAL.....	22
1.3.2 ESPECIFICOS.....	22
1.4 HIPOTESIS Y MODELO.....	23
1.4.1 HIPÓTESIS.....	23
1.4.2 MÓDELO.....	23

1.5	METODOLOGIA.....	24
1.5.1	POBLACIÓN.....	24
1.5.2	MUESTRA.....	25
1.5.3	MÉTODOS.....	26
1.5.4	TÉCNICAS.....	27
CAPITULO II: FUNDAMENTO TEORICO		
2.1	TEORIA DE LA PRODUCCION.....	28
2.1.1	PROGRESO DE PRODUCCIÓN.....	28
2.1.2	FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN.....	28
2.1.3	FACTORES DE PRODUCCIÓN.....	28
2.2	TEORIA DE COSTOS.....	29
2.2.1	CONCEPTO DE COSTO.....	29
2.2.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN Y DE OPORTUNIDAD.....	29
2.2.3	COSTOS DE TRANSACCIÓN.....	30
2.3	PRODUCTIVIDAD.....	30
2.3.1	DEFINICIÓN DE PRODUCTIVIDAD.....	30
2.3.2	IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD.....	30
2.3.3	ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD.....	31
2.4	RENTABILIDAD.....	31
2.4.1	RELACIÓN BENEFICIO COSTO.....	31
2.4.2	EL PUNTO DE BENEFICIO MAXIMO.....	32
2.4.3	IMPORTANCIA DE LA RENTABILIDAD.....	32
2.5	COSTOS, PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD.....	33
2.5.1	DIFINICIÓN Y EXPLICACIÓN.....	33
2.6	TEORIA DEL BIENESTAR.....	34

2.6.1	DEFINICIÓN Y EXPLICACIÓN.....	34
CAPITULO III: VERIFICACION DE HIPOTESIS		
3.1	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	36
3.2	EXPLICANDO LA HIPOTESIS.....	38
3.2.1	HIPÓTESIS Y SUSTENTO TEÓRICO.....	38
3.2.2	MODELO Y RELACIONES.....	42
3.3	VERIFICACION.....	44
3.3.1	BASE DA DATOS PRINCIPAL.....	44
3.3.2	REGRESIÓN.....	48
3.3.3	ANÁLISIS DE INDICADORES ESTADÍSTICOS.....	51
3.3.4	BALANCE GLOBAL DE INTERPRETACIÓN.....	65
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		68
4.1	CONCLUSIONES.....	68
4.2	RECOMENDACIONES.....	69
	POLITICAS.....	70
	PROPUESTAS.....	71
	BIBLIOGRAFIA.....	74
	ANEXOS.....	75

INDICE DE CUADROS

	Pag.
CUADRO 01: Producción mensual de naranja año 2004.....	16
CUADRO 02: Población del distrito de Padre Felipe Luyando.....	25
CUADRO 03: Sexo.....	36
CUADRO 04: Edad.....	36
CUADRO 05: Cultivos sembrados.....	37
CUADRO 06: Costo de producción de una hectárea de naranja.....	39
CUADRO 07: Productividad por hectárea de naranja (Sacos/ha).....	39
CUADRO 08: Nivel de ingreso de los agricultores.....	40
CUADRO 09: Base de datos e indicadores.....	44
CUADRO 10: Modelo de bienestar, según distribución normal (Probit) De manera óptima.....	49
CUADRO 11: Comparación entre la especificación de modelos de bienestar De respuesta dicotómica.....	51
CUADRO 12: Estimación del modelo probit.....	52
CUADRO 13: Proporción de la predicción correcta, según distribución Normal (probit).....	63
CUADRO 14: Propiedad de terreno.....	78
CUADRO 15: Precios de venta.....	78
CUADRO 16: Tipo de tecnología.....	78
CUADRO 17: Grado de instrucción.....	78

CUADRO 18: Servicios básicos del hogar.....	79
CUADRO 19: Cantidad de hectáreas por agricultor.....	79

INDICE DE GRÁFICOS

	Pag.
GRÁFICO 01: Producción mensual de naranja, año 2004.....	16
GRÁFICO 02: Precio promedio mensual en el mercado nacional.....	17
GRÁFICO 03: Ponderación de la variación de canasta básica 1994-2009.....	41
GRÁFICO 04: Distribución de chi – cuadrado.....	55
GRÁFICO 05: Distribución de chi – cuadrado.....	58
GRÁFICO 06: Distribución chi - cuadrado.....	60
GRÁFICO 07: Distribución de normal.....	61

RESUMEN

La presente investigación fue realizada en el distrito de padre Felipe Luyando, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco. El objetivo general fue identificar y analizar el impacto de la rentabilidad de la naranja en el bienestar de la población del distrito de Padre Felipe Luyando. El método de diagnóstico aplicado, fue el sondeo rural participativo a través de una encuesta dirigida a los productores de naranja, tomada de una muestra. Para efectos del estudio, se encuestó a 136 agricultores dedicados a la producción de naranja, logrando el interés y la expectativa trazada.

Preliminarmente, se determinó, y analizó los indicadores de cada una de las variables en mención, identificando a los ingresos como indicador de bienestar debido a la coyuntura socioeconómica que afronta la población de dicho distrito en estudio; y al ratio beneficio costo como indicador de medición de la variable rentabilidad. Luego con los datos obtenidos, se procedió a regresionar el modelo planteado de respuesta binaria, tomando en consideración y su uso continuo, de las diferentes pruebas estadísticas, que ayudó a determinar un modelo consistente que mejor explique la rentabilidad de la naranja en el bienestar, siendo el modelo Probit de distribución normal la que mejor explica. De manera que se comprobó que la variable rentabilidad tiene efectos significativos sobre el bienestar de la población dedicada al cultivo de la naranja, puesto que pequeñas variaciones favorables del ingreso por producir naranjas (10 céntimos) produce importantes mejoras en el bienestar del productor.

Así mismo cabe recalcar que los programas agrícolas del gobierno existentes a través de convenios para el campo son insuficientes para el productor. Por lo tanto es urgente un programa estratégico agrario que tenga como misión el apoyo permanente a los agricultores, sobre todo en la diversificación de los cultivos favorables en esta zona, para generar un mayor bienestar en la población campesina.

SUMMARY

This research was conducted in the district of Father Philip Luyando province of Leoncio Prado, Huánuco department. The overall objective was to identify and analyze the impact of the return of the orange in the welfare of the people of the district of Father Felipe Luyando. The diagnostic method applied was the participatory rural survey through a survey of orange growers, taken from a sample. For purposes of the study, we surveyed 136 farmers engaged in the production of orange, making the interest and expectation tazada.

Preliminarily, we investigated and analyzed the indicators for each one of the variables in question, identifying income as an indicator of welfare due to the socio-economic situation facing the population of the district under study, and the benefit cost ratio as an indicator measuring profitability variable. Then with the data obtained, we proceeded to regress the binary response model proposed, taking into consideration and your continued use of different statistical tests, which helped determine a consistent model that best explains the profitability of orange on welfare, being the normal distribution Probit model best explains. So, it was found that the variable profitability has significant effects on the welfare of the population used to grow oranges, since small variations produce favorable income oranges (10 cents) produces significant improvements in producer welfare.

Also it should be emphasized that the existing government agricultural programs through agreements for the field are insufficient for the producer. Therefore it is urgent a strategic program that has as its mission agrarian ongoing support to farmers, especially in favorable crop diversification in this area, to generate greater welfare in the rural population.

INTRODUCCION

El Perú es uno de los países que cuenta con una diversidad de climas en sus tres regiones que la hacen aun más interesantes, a esto sumémoslo la riqueza que posee en flora y fauna, entre ellos los productos agrícolas son los que en la actualidad tienen relevancia. Por ello las economías del mundo incluidas el Perú dedican todos sus esfuerzos en el aprovechamiento del sector agrícola como un factor contribuyente para el crecimiento de sus economías.

En la actualidad el producto que a lo largo del tiempo ha venido siendo materia prima de varios productos finales es la Naranja, pues su composición nutritiva es buena para la salud, pero muy poco se habla de su producción y de los problemas que afrontan los agricultores que se dedican a este cultivo.

La producción de naranja se ubica dentro de los cultivos que absorben un número de jornales de un nivel mediano en comparación con trigo por una parte, sorgo y hortalizas por otra. Sin embargo los agricultores de la zona del distrito de Padre Felipe Luyando obtienen cantidades o volúmenes pocas satisfactorias la cual hace que este cultivo sea solo una producción doméstica, es decir dedican pequeñas hectáreas en el conjunto con el que cuentan con otros productos.

El problema o motivo que hacen que los productores obtengan estas cantidades es que en muchos casos no les es rentable producir en gran escala ni mucho menos dedicar gran parte de su terreno a este cultivo. De manera, que es esta la razón en el que se sustenta la investigación desarrollada y tiene por finalidad demostrar que la rentabilidad agrícola en la producción de naranja tiene efectos significativos en el bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando.

La Investigación se realizó en base a una muestra de 136 agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando dedicados a la producción de naranja, la cual nos permitió analizar la situación específica de los agricultores del distrito en estudio,

así mismo para la recopilación de la información se realizo encuestas, entrevistas, etc.

El contenido de la Investigación, consta de 4 capítulos. El capítulo 1, se sitúa el problema en análisis, se describe, explica y se plantean los objetivos a alcanzar, así mismo el modo y la forma en que se cumplirá dichos objetivos.

El capítulo 2, consta de la revisión teórica de los temas y conceptos relacionados con las variables identificadas, a sus indicadores.

En el capítulo 3, se realizó el planteamiento y verificación de la hipótesis, utilizando el paquete econométrico eviews para hallar el modelo y realizar las pruebas con el fin de contrastar la hipótesis planteada, la cual se logro confirmar la afirmación predictiva de la hipótesis.

Por último en el capítulo 4, se presenta las recomendaciones, propuestas y las conclusiones a raíz de la obtención de los resultados en el capítulo anterior.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 CONTEXTO

En la actualidad los cultivos permanentes constituyen una gran oportunidad de negocio, motivo por el cual existen diversos países dedicados a fomentar el sector frutícola como una fuente de apoyo para el desarrollo económico sostenible de la agro exportación. El Perú es considerado como uno de los países con mayor diversidad genética en cuanto a las variedades agrícolas cultivadas; si bien es cierto el sector agrícola en nuestro país es una actividad económica constante y de necesidad pública, que representa el 6.2% del PBI de los sectores productivos y el 33% de la población vive de la agricultura a nivel nacional.¹

Durante el periodo 2000-2007, la producción nacional de naranjas, registro un crecimiento promedio acumulado del 4.3 %, ligeramente inferior al crecimiento promedio acumulado en la década de los noventa que fue del 5%. La producción nacional es estacional, los mayores volúmenes comercializados se concentra entre los meses de mayo y agosto lo cual significa más del 56 % de la producción nacional que representa aproximadamente 187,903 toneladas.

CALENDARIO DE PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS DE PERÚ

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mandarinas					Mayores niveles de Producción							
Naranjas					Mayores niveles de Producción							
Limas y Limones				May. Niv. Prod								

Fuente: Ministerio de Agricultura - DGIA

Elaboración: Unidad de Agronegocios y Acceso al Mercado/Área de Negociaciones Internacionales

¹TRABAJO DE INVESTIGACIÓN"ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ EN EL DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN"/PASCUAL PAREDES RONDINEL/PAG.2

La naranja juega un papel importante en el sector agropecuario de Lima. La superficie que se dedica a su cultivo representó en el 2007 el 1.8% de la superficie agrícola del país; en términos de valor, el cultivo genera más del 3% del total agrícola. La exportación de naranja en su forma transformada, el jugo concentrado de naranja, es un factor importante dentro de la balanza comercial agroalimentaria, pero con una participación modesta de apenas 1.2%, en promedio de los años 2005 y 2006.

Dentro del bloque de las 15 principales frutas, la naranja ocupa desde 1965 el primer lugar, cuando desplaza al plátano, que había sido la fruta más importante desde 1927. La participación de la naranja, tanto en la producción como en la superficie frutícola, oscila año con año, llegando a su máximo esplendor a fines de los años 90, para después descender.

La naranja se ubica dentro de los cultivos que absorben un número de jornales de un nivel mediano en comparación con trigo por una parte, y sorgo y hortalizas por otra. En el departamento de Lima se aplican en promedio 62 jornales por hectárea, pero esta demanda puede elevarse hasta 130 en Plantaciones de alto nivel tecnológico.

Las principales zonas productoras son Junín, Lima Puno, San Martín Cuzco, ICA, Huánuco, y Pasco. En el año 2007, la producción nacional alcanzó un total de 334,360 t. de naranjas, Junín (153,961 t.) y Lima (57,825 t.) concentraron el 63% de la producción nacional y el 51% de la superficie total cosechada. Otras zonas productoras son: Puno con 7% y Cusco e ICA que representan cada uno el 4% de la producción nacional. Los mayores rendimientos los registraron los departamentos de Lima con 26.79 TM/ha y Pasco con 19.92 TM/ha, Junín con 14.73 TM/ha e ICA con 13.95 TM/ha².

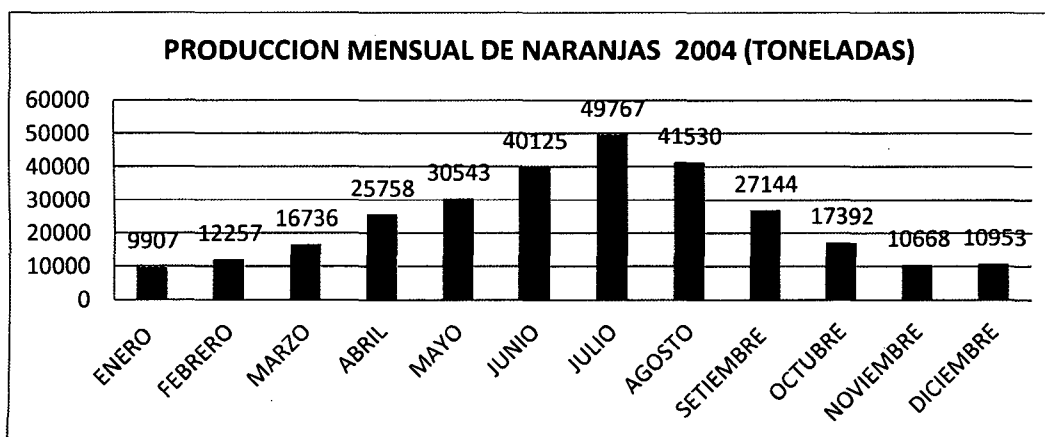
²KAREN ROSA LIZETH GUTIÉRREZ SOLÍS "PRODUCCIÓN DE NARANJAS (PERÚ)" UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

CUADRO 01: Producción Mensual De Naranja Año 2004
(Toneladas métricas)³

ENERO	9907
FEBRERO	12257
MARZO	16736
ABRIL	25758
MAYO	30543
JUNIO	40125
JULIO	49767
AGOSTO	41530
SETIEMBRE	27144
OCTUBRE	17392
NOVIEMBRE	10668
DICIEMBRE	10953

Fuente: MINAG

GRAFICO 01: Producción Mensual De Naranja Año 2004

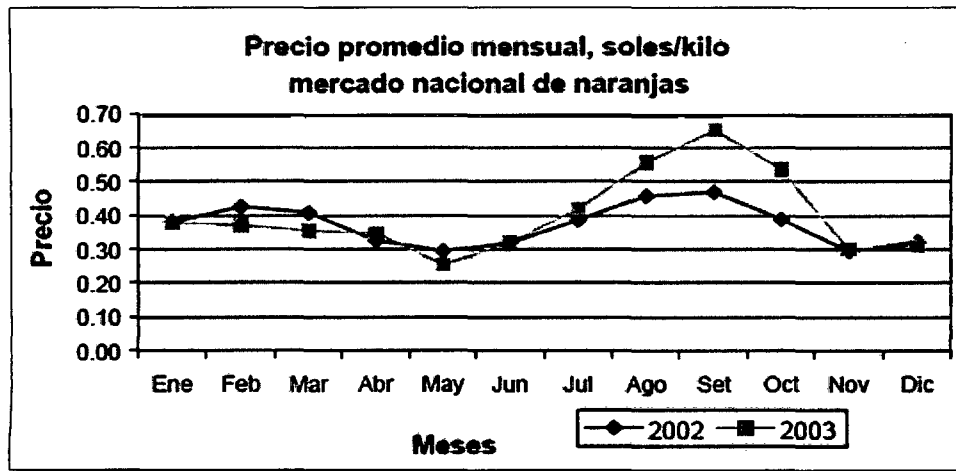


Fuente: MINAG

Con respecto al precio, al cual se comercializa este producto es bastante estable entre los meses de enero y abril, comercializándose alrededor de 0.4 soles/kilo, el mismo que desciende en más de 10 centavos el mes de mayo. A partir del mes de Julio se ve un incremento de precios, bordeando los 0,50 soles/kilo los meses de agosto y septiembre. En octubre nuevamente declinan los precios.

³WWW.MINAG.ORG.PE

GRAFICO 02: precio promedio mensual, soles/kilo en el mercado nacional de naranja



Fuente: Aduanas Perú

La superficie cultivada de naranja ascendió a 3561.761 hectáreas según la fao, el Perú participa el 0.6 % de la superficie mundial con una área de 22800 hectáreas⁴, siendo la naranja de variedad Valencia, Washington Novel las mas producidas en el Perú y en la zona de investigación.

De esta manera la producción de naranja en el Perú y en este caso de esta parte de la Provincia de Leoncio Prado, ha sido y es altamente demandada en el mercado, así mismo la producción ha venido experimentado cambios abruptos en su rendimiento, pues los campesinos dedicados a la producción de naranja se enfrentan a obstáculos de índole no solo productivo sino también social y económico. No basta con producir, sino también de vender y obtener beneficios; de manera que esta situación se ve cada vez más alejada del deseo personal del agricultor peruano, ya que existen en la actualidad situaciones adversas que escapan de la responsabilidad del campesino, es decir estas barreras son tarea indispensable de las autoridades locales, regionales y nacionales en su

⁴ADUANAS PERU

conjunto, referidos al acceso a servicios básicos, regulación de precios, entre otros.

La naranja, tiene oportunidades en los mercados como producto fresco y como materia prima para la industria, pero los desafíos que plantean esas oportunidades sólo podrán enfrentarse si se logran avances en materia de nuevas variedades, se reducen los costos de producción y se mejora la calidad para alcanzar mayores niveles de competitividad y poder mantener los mercados actuales y conquistar nuevos espacios.

Durante la última década el comercio mundial de frutas y hortalizas ha sido muy dinámico, en especial en el caso de los productos tropicales y exóticos. No obstante que el comercio de los cítricos ha presentado un leve decrecimiento desde 1996, la tasa de crecimiento anual en el valor del comercio mundial de cítricos entre 1990 y 1998 fue de 4.6%, mientras que la tasa de crecimiento anual del volumen comercializado en el mismo período fue de 1.6%.

El buen desempeño en el comercio de los cítricos durante la década de los noventa se ha visto desacelerado desde 1997 en el caso particular de la naranja; según evaluaciones de la FAO, el volumen del comercio mundial de naranjas descendió a una tasa anual promedio de -0.59% entre 1995 y 1998 y el valor a una tasa anual promedio de -3.13% en el mismo período.

De modo que es fundamental brindar a la ciudadanía las comodidades necesarias y suficientes para el desenvolvimiento adecuado y productivo de sus labores cotidianas, orientadas a mejorar significativamente sus condiciones de vida.

1.1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.2.1 Descripción

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque microeconómico cuyo análisis se centra en el estudio del impacto de la rentabilidad de la naranja en el bienestar de la población del distrito de Padre Felipe Luyando.

El distrito de Padre Felipe Luyando-Naranjillo, a pesar de encontrarse a diez minutos de la Ciudad de Tingo María, presenta características propias de una población rural pobre y dedicada casi exclusivamente a la actividad agrícola, que enfrenta serios y múltiples problemas de naturaleza económica y social (limitaciones productivas, dificultades de acceso al mercado, bajos ingresos, carencia de servicios básicos, deficiencia nutricional, bajo nivel educativo y cultural, etc.), que se explica como producto del desarrollo incipiente y precario de la actividad productiva básica y la capacidad de gestión para el trabajo y la comunidad.⁽⁵⁾

Actualmente tiene una población de 9183 habitantes de los cuales solo el 15% de la población está situada en la ciudad y con un 85% aproximadamente constituye la población rural, campesina agrícola.⁽⁶⁾ Esto quiere decir que la población que constituye el distrito en su mayoría es gente del campo de los cuales como se sabe, esta población obtiene sus ingresos familiares a través del cultivo de los diferentes productos agrícolas entre ellos se encuentra el cultivo de naranja como parte de la fuente de ingresos familiares de dicha población.

⁵PDCL, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, PAG. 45.

⁶PDCL, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, PAG. 48.

El problema central de investigación se concentra en la rentabilidad obtenida por la producción de naranja del distrito en estudio, en comparación con las demás zonas productoras, lo que se debe investigar en este caso es, cual es el impacto de esta rentabilidad sobre el bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando.

1.1.2.2 Explicación

Una de las principales causas que inciden sobre el bienestar de la población es la rentabilidad en la producción de naranja. Otro factor que también incide en el bienestar de la población agrícola es el acceso a los servicios básicos, así también como el acceso al crédito debido a que los agricultores incurren en altos costos de producción y mantenimiento del cultivo, ya que como se sabe el pequeño agricultor utiliza muy poco la tecnología, lo cual no le permite minimizar costos y por ende obtener mayor rentabilidad.

Para realizar este cultivo, debemos tener en cuenta todas las características tecnológicas para el proceso de producción, en tal sentido que debemos tener un capital suficiente para asumir gastos en dicho cultivo.

La producción de naranja tiene una historia de varios siglos, empero, poco se ha escrito hasta la fecha sobre las tendencias históricas de esta fruta.

La evolución de la producción naranjera no se efectúa en forma lineal sino que exhibe varias fases o ciclos bien definidos.

El crecimiento demográfico y, la competencia con productos sustitutos y/o complementarios (refrescos, otras frutas, agua purificada), y la promoción para su consumo. Los factores

mencionados se encuentran estrechamente interrelacionados ocasionando una especial complejidad con una multicausalidad, además de su carácter multidimensional, lo cual hace prácticamente imposible de separar los factores para medir su impacto en forma aislada

1.1.3 INTERROGANTES

- ❖ ¿Cuáles son los principales factores que inciden en el bienestar de los productores de naranja del distrito de Padre Felipe Luyando?
- ❖ ¿Cuál es el impacto de los factores que inciden en el bienestar de los productores de naranja del distrito de Padre Felipe Luyando?
- ❖ ¿Qué repercusión tiene el acceso a los servicios básicos en el bienestar de los productores de naranja?
- ❖ ¿Cuáles son las perspectivas para la producción de naranja?
- ❖ ¿Cuáles son las perspectivas de desarrollo del agricultor en el sector agrícola?
- ❖ ¿Cuál es la coyuntura política y económica del sector agrícola?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 TEÓRICA

- a. Conociendo la problemática a la que se enfrentan los agricultores, este trabajo de investigación nos permitirá conocer y analizar las causas que ocasionan e influyen en el bienestar de los productores de naranja del distrito de estudio.
- b. Esta investigación servirá de base o como antecedente de futuros estudios referente a este producto.

- c. La difusión de los resultados de esta investigación permitirá a los agricultores, dedicados a la producción de naranja del distrito Padre Felipe Luyando conocer claramente los factores que intervienen en su situación socioeconómica de su bienestar.

1.2.2 PRÁCTICA

- a. De esta manera el análisis y explicación de los resultados de esta investigación servirá de base para proponer alternativas de solución con la finalidad de mejorar la situación de los productores de naranja en el distrito Padre Felipe Luyando.
- b. El estudio de este proyecto de investigación servirá como una herramienta para el sector agrícola en nuestra localidad, a las autoridades y a otras instituciones que estén interesadas en este problema socioeconómico que sufren los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando.
- c. La información que se presenta servirá como material de consulta para especialistas, investigadores, estudiantes y toda aquella persona que necesite información confiable acerca del cultivo

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 GENERAL

“Determinar y analizar el impacto de la rentabilidad de La Producción de Naranja en el bienestar de los agricultores del Distrito Padre Felipe Luyando”.

1.3.2 ESPECIFICOS

- ✓ Identificar y Analizar los factores que influyen en el bienestar de los productores de naranja en el Distrito Padre Felipe Luyando.

- ✓ Determinar los distintos niveles promedios de Rentabilidad de la Producción de Naranja en el Distrito Padre Felipe Luyando.
- ✓ Identificar y analizar la influencia del acceso a los servicios básicos en el bienestar de los productores de naranja.
- ✓ Analizar y mostrar las perspectivas de desarrollo del sector agrícola.
- ✓ Proponer alternativas de solución favorables a los productores de Naranja en el Distrito Padre Felipe Luyando.

1.4 HIPOTESIS Y MODELO

1.4.1 HIPOTESIS

“La rentabilidad agrícola en la producción de naranja tiene efectos significativos en el bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando”.

1.4.2 MODELO

La forma funcional planteada para el bienestar está representada por los niveles de rentabilidad y otras variables de control (sexo, edad, educación, etc.), es decir, el modelo que a continuación se muestra es un modelo no lineal de respuesta binaria, donde:

$$Y = \begin{cases} 1 \text{ si es bueno } U_{in} \geq U_{ino} \\ 0 \text{ si es malo } U_{in} < U_{ino} \end{cases}$$

Donde: Y= Ingreso
 U_{in} = Utilidad de producir naranja
 U_{ino} =Utilidad de no producir naranja

Además:

$$U_{in} = F \left(\underbrace{\text{Rentabilidad}}_{X = BC}, \underbrace{\text{Variables de Control}}_{Z = \text{Edad, Sexo, Educación, etc.}} \right) + E_{in}$$

$$\text{Si Prob. } (U_{in} \geq U_{ino}) = F (X\beta) + U_i$$

Donde:

F = Normal, Logística, Valor Extremo

La variable Rentabilidad es cuantificada por el indicador del ratio Beneficio/Costo, es decir:

$$R = \frac{\beta}{C} = \frac{Y-C}{C} = \frac{(P*Q)-C}{C}$$

Donde:

R = Rentabilidad

B = Beneficio

Y = Ingreso promedio por producción naranja.

C = Costo de producción

P = Precio del producto

Q = Cantidad producida (Rendimiento por Hectárea)

1.5 METODOLOGÍA

1.5.1 POBLACION

En el cuadro 02 podemos observar la totalidad de la población según el censo de 1993, lo cual nos permite proyectar la población actual de este distrito para luego más adelante observar la cantidad de personas que viven de la agricultura.

CUADRO 02 POBLACION DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO		
CENSO 1993	URBANA	RURAL
7123	931	6192 ⁽¹⁾
PROYECCION AL 2009		
9183 ^(*)	1200	7983

(*) Tasa de crecimiento de la población a nivel nacional es de 1.6% (1993-2009). INEI

Ahora con la proyección realizada en el cuadro anterior la población proyectada al 2009 es de 9183 habitantes la cual está dividida en zona urbana con 1200 habitantes y en zona rural con 7983 habitantes, por ser un trabajo netamente agrícola se considerará ambas zona, debido que la población tanto la zona rural como los de la zona urbana se dedican a la agricultura en especial énfasis al cultivo de la naranja.

1.5.2 MUESTRA

El tamaño de la muestra se obtiene mediante la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2 N + pqz^2}$$

Donde:

- n = Tamaño muestral =?
- z = Nivel de confianza = 1.96
- p = Probabilidad de acierto= 0.9
- q = Probabilidad de fracaso =0.1
- N = Población = 9183
- e = Nivel de precisión=0.05

⁷ TESIS: UBALDO MATO JUDIT, RENTABILIDAD DEL CACAO EN EL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO

$$n = \frac{(1.96)^2 * (9183) * (0.9) * (0.1)}{(0.05)^2 * (9183) + (0.9) * (0.1) * (1.96)^2} = 136$$

Por lo tanto, la muestra definitiva será $n = 136$ agricultores productores de naranja a ser encuestados en todo el distrito en estudio, considerando que el 90% de la población de Naranjillo se dedica al cultivo de Naranja.⁽⁸⁾ Es decir la cantidad mínima de encuestados es de 136 pobladores agrícolas, cumpliendo con las propiedades asintóticas de consistencia y la ley de grandes números, ya que en el presente plan de tesis se plantea verificar la hipótesis usando el estimador de máximo verosimilitud.

1.5.3 METODOS

a. Inductivo

Este método nos permitirá analizar la situación específica de los agricultores del distrito en estudio, y de acuerdo a los resultados que se obtenga se dará una conclusión general al problema que se está investigando.

b. Método Dinámico

Comprende el Análisis Integral, esencial y dinámico. El análisis integral Permitirá el manejo de distintas variables explicativas; mientras que el análisis esencial permitirá identificar las variables determinantes. El análisis dinámico contribuye a ver la secuencialidad de los hechos y fenómenos estudiados.

⁸ PDCL, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, PAG. 48.

1.5.4 TECNICAS

Las técnicas que se utilizaran para obtener información serán:

a. Sistematización Bibliográfica

Mediante esta técnica se realizara una recopilación completa de la información existente sobre el tema a estudiar. Utilizando: Libros, Tesis, Revistas, etc. La cual nos servirá para el análisis de los problemas existentes.

b. Encuesta

Para obtener datos de primera mano, se realizara un cuestionario orientado a los agricultores que cultivan naranja del distrito de Padre Felipe Luyando. Seleccionándolos a través del diseño muestral para así tener una visión clara de los problemas que afrontan los agricultores.

c. Análisis Estadístico

Con esta técnica pretendemos elaborar y analizar diversos cuadros estadísticos, para luego realizar la estimación adecuada del modelo y luego evaluar los resultados con los indicadores utilizados.

CAPITULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 TEORIA DE LA PRODUCCION

2.1.1 PROCESO DE PRODUCCION

Es un proceso adecuado, ordenado y secuencial de transformación y combinación de los factores productivos (W, L, K), con la finalidad de obtener un producto final como resultado, para satisfacer alguna necesidad insatisfecha de la población quien será la beneficiada. O también se puede decir de la siguiente manera:

“El proceso de producción es la transformación de recursos o factores productivos en bienes y servicios mediante la aplicación de una tecnología (conjunto de los conocimientos técnicos de la sociedad en un momento dado)”⁹

2.1.2 FUNCION DE PRODUCCION

Viene a ser la representación simplificada de la relación existente de los factores productivos para combinarlos y alcanzar un nivel de producción óptimo y/o rentable. O como lo conceptualiza Bishop, Toussaint:

“La producción de una empresa depende de las cantidades de insumos utilizados en la producción. Esta relación entre el insumo y el producto se puede caracterizar por medio de una función de producción”¹⁰

2.1.3 FACTORES DE PRODUCCION

Para la realización y efecto del proceso productivo es necesario la intervención de los factores productivos la cual se consideran a todos los

⁹ Artículo de internet / “concepto de proceso de producción” Teoría de la Producción / pág. 1

¹⁰ Bishop, Toussaint / “El concepto de una función de producción” Teoría Microeconómica / pág. 44

recursos, materiales, equipos, etc. Que al final de dicho proceso se obtiene un producto elaborado. Según Oscar Navarro Ángeles los factores de producción son:

“Los factores productivos o factores de producción son aquellos recursos, materiales, etc. Que al ser combinados en el proceso de producción agregan valor para la elaboración de bienes y servicios”¹¹

2.2 TEORIA DE COSTOS

2.2.1 CONCEPTO DE COSTO

En términos generales costo es lo que debemos entregar para conseguir o ganar algo, es el sacrificio que un individuo hace para lograr algo. Como también se le puede expresar así:

“**Costo** es el sacrificio, o esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo. Los objetivos son aquellos de tipo operativos, como por ejemplo: pagar los sueldos al personal de producción, comprar materiales, fabricar un producto, venderlo, prestar un servicio, obtener fondos para financiarnos, administrar la empresa, etc.”¹²

2.2.2 COSTO DE PRODUCCION Y COSTO DE OPORTUNIDAD

En el ámbito de la economía un costo de producción viene a ser los costos (gastos) que se realizan en la transformación de todos recursos necesarios para obtener un producto elaborado (producto final).

Para la FAO viene a ser:

“Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el

¹¹ Oscar Navarro Ángeles (2000) / “los factores de producción “ Teoría Microeconómica / pág. 94

¹² Artículo de internet / “concepto de costo”

ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.”¹³

2.2.3 COSTOS DE TRANSACCION

Son los costos en que se tiene que incurrir con la finalidad de que el producto final llegue al consumidor final (la cual se puede medir en términos monetarios). Roger Leroy Miller lo dice así:

“Todos los costos relacionados con el intercambio; incluyen costos tales como el costo de contratación, el costo de hacer cumplir los contratos y el costo de obtener información”¹⁴

2.3 PRODUCTIVIDAD

2.3.1 DEFINICION DE PRODUCTIVIDAD

En términos económicos productividad no es otra cosa que el rendimiento que se tiene en cualquier proceso productivo que la empresa realiza. Más claro lo explica el párrafo adjunto:

“Productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados.”¹⁵

2.3.2 IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD

La productividad juega un papel muy importante dentro de la empresa, ya que mucho se va a depender de esto porque se reduce los costos de producción en que se incurre con la finalidad de producir más y mejor en menor tiempo posible generando así utilidades para la empresa.

¹³ <http://www.fao.org/DOCREP/003/V8490S/v8490s06.htm>

¹⁴ Roger Leroy Miller / “Costos de transacción” Microeconomía / pág. 91

¹⁵ <http://www.monografias.com/trabajos6/prod/prod.shtml>

También se le puede expresar así:

“La calidad y la productividad guardan una relación fundamental, la cual a su vez se ve reflejada tanto en los costos y en los niveles de servicios, lo cual termina reflejándose en la ventaja competitiva.”¹⁶

2.3.3 ANALISIS DE LA PRODUCTIVIDAD

La productividad se entiende mejor como rendimientos, la cual estará compuesta por diferentes unidades de medida de acuerdo a la investigación o estudio del que se esté realizando, en un plazo o periodo determinado.

También es definido como: “La productividad observada es la productividad medida durante un periodo definido (día, semana, Mes, año) en un sistema conocido (taller, empresa, sector económico, departamento, mano de obra, energía, país) El estándar de productividad es la productividad base o anterior que sirve de referencia.

“Con lo anterior vemos que podemos obtener diferentes medidas de productividad, evaluar diferentes sistemas, departamentos, empresas, recursos como materias primas, energía, entre otros.”¹⁷

2.4 RENTABILIDAD

2.4.1 RELACION BENEFICIO-COSTO

Esta relación es la que determina la viabilidad de una idea o investigación, porque hace un análisis económico comparando la rentabilidad en función de los costos que en su mayoría expresan una relación negativa, por lo tanto constituye y/o consolidan las bases para una futura toma de decisión adecuada.

¹⁶http://www.wikilearning.com/monografia/gestion_total_la_productividad_y_su_importancia/11165-2

¹⁷<http://www.monografias.com/trabajos6/prod/prod.shtml>

En algunos textos se dice: "Aun sin darnos cuenta, estamos aplicando el principio de beneficio costo para tomar decisiones.

Hacemos una cosa solo si el beneficio que obtenemos con ella es por lo menos igual a su costo de oportunidad"¹⁸

"Técnica formal mediante la cual los beneficios de una producción cualquiera se comparan con sus costos".¹⁹

"Es el proceso de hacer decisiones al comparar los costos y los beneficios por concepto de decisiones variables." ²⁰

2.4.2 EL PUNTO DE BENEFICIO MAXIMO EN ECONOMIA

Es aquel momento o situación donde el beneficio alcanza su mayor auge y está referido con los rendimientos marginales decrecientes, ya que en dicho punto cualquier unidad o cantidad adicional de ingreso o costo hará que disminuya el beneficio.

Dícese también: "El ingreso total menos el costo total es el beneficio total, esto en el sentido común nos dice que este punto de máximo beneficio solo se encontrara donde el ingreso marginal (o adicional) de la empresa sea igual a su costo marginal (o adicional)."²¹

2.4.3 IMPORTANCIA DE LA RENTABILIDAD

Al iniciar cualquier proceso productivo y/o negocio, se parte básicamente de los objetivos que nos planteamos con lo que hacemos, y dichos objetivos suelen ser alcanzar un nivel de rentabilidad que cubra en gran medida los costos en que se ha incurrido, por lo tanto es de vital importancia calcular y determinar el beneficio para concluir si es rentable o

¹⁸ Jorge Fernández Baca (2000) / "principio de beneficio-costo" Microeconomía / pág. 48

¹⁹ <http://www.geocities.com/perfilgerencial/...>

²⁰ <http://www.mhhe.com/business/accounting/garrison/Student/olc/...>

²¹ Paul Samuelson (1978) / "el punto de beneficio máximo en economía" Economía / pág.528

no continuar con el proceso productivo ya que es producto o resultado de la misma.

Se define como: "La rentabilidad no es otra cosa que el resultado del proceso productivo. Si este resultado es positivo, la empresa tendrá utilidad y ha cumplido su objetivo; y si es negativo el producto en cuestión está dando pérdidas por lo que es necesario revisar las estrategias"²²

2.5 COSTOS, PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD

2.5.1 INFLUENCIA DE LOS COSTOS EN LA RENTABILIDAD

Es importante definir y reconocer que la rentabilidad y su respectivo análisis son el resultado de la comparación y estudio de los ingresos y los costos, incluidos en el proceso productivo. Por lo tanto cualquier variación que exista en los costos por motivo de cualquier índole que pueda suceder en el transcurso del proceso de producción, influirá en la misma proporción, quizás diferente en la variabilidad de la rentabilidad que puede ser beneficioso o mal recibida.

Según Milthon Spencer: "suponga que los recursos tales como trabajo y capital que se utilizan en la producción de cierto producto pueden aumentarse fácilmente por la obtención de recursos similares...entonces si el precio del producto aumenta en relación a sus costos de producción, los productores encontrarán más rentable producir más y lo conseguirán empleando los recursos los recursos disponibles..."²³

2.5.2 INFLUENCIA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA RENTABILIDAD

Como se dijo líneas arriba la productividad juega un papel primordial en el proceso productivo y por en la rentabilidad; ya que según la teoría económica la productividad tiene una relación positiva con la rentabilidad. O como se puede expresar así: "Determinar la rentabilidad de un producto

²² Walter Nicolson (1997) / "Concepto general de rentabilidad" Teoría Microeconómica / pág. 56

²³ Milthon spenser/Economía contemporánea / pág.390

representa en pequeña escala saber si la empresa está cumpliendo con los objetivos para los cuales ha sido creada: generar utilidad para los accionistas a través de un buen rendimiento o productividad de sus factores.”²⁴

2.6 TEORÍA DEL BIENESTAR

2.6.1 DEFINICIÓN Y EXPLICACIÓN

El concepto de bienestar propuesto por Amartya Sen, sirve para orientar la acción pública en el sentido de eliminar desigualdades e injusticias al crear ciertas obligaciones concretas al Estado comprometido con promover el bienestar de los ciudadanos, a saber, la obligación de incrementar las capacidades de los ciudadanos para funcionar en los distintos ámbitos de la vida.

“La Economía del Bienestar es la rama de la Microeconomía que se ocupa de explicar el nivel de bienestar colectivo de que disfruta una sociedad. Trata de dar respuesta a las siguientes cuestiones: una vez alcanzada la asignación de recursos correspondiente a la situación de equilibrio, ¿qué podemos decir de las propiedades de optimalidad desde el punto de vista social?, ¿será dicha asignación la mejor de todas las posibles para la sociedad? En definitiva, se trata de abordar la valoración de una determinada situación social desde el punto de vista colectivo, para lo cual es necesario contar con algún criterio de elección social.

La economía del bienestar utiliza muchas de las mismas técnicas propias comunes en la Microeconomía. Como tal, puede ser vista como una rama, área o especialización ya sea intermedia o avanzada de esta. Sin embargo, sus resultados pueden ser aplicados y ciertamente tienen implicaciones para la macroeconomía, de tal manera que la economía del bienestar puede ser vista como un puente entre ambas aproximaciones a la

²⁴ <http://www.monografias.com/trabajos12>

economía. Los "análisis de costo-beneficio" son unos de los resultados específicos de las investigaciones y técnicas de la economía del bienestar, pero excluyen los aspectos de distribución del ingreso. La ciencia política también comparte el interés en el área del bienestar social, pero utiliza técnicas menos cuantitativas.

CAPITULO III:

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

3.1. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

La rentabilidad y el aspecto socioeconómico (edad, sexo, educación, número de cultivos), son considerados en la investigación como variables independientes.

CUADRO 03: SEXO

SEXO	Nº	%
M	92	67,65
F	44	32,35
TOTAL	136	100,00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

En la mayoría de los casos, en la agricultura la participación de la fuerza del agricultor de sexo masculino es mayor, debido a la aportación de fuerza y productividad, y en el cuadro 03, se refleja que, más del 60% de agricultores encuestados son varones, de manera que la fuerza masculina es la que mas se dedica al campo.

Sin embargo, en las últimas décadas, se ha venido observando que la participación de la mujer en la agricultura ha sido determinante, dado de que en ocasiones son ellas, dueñas o las que dirigen los fundos agrícolas, y ello se ve expresado en las 44 mujeres que dirigen algunos predios de naranja en el distrito de Padre Felipe Luyando.

CUADRO 04: EDAD

RANGO DE EDADES	Nº AGRICULTORES	%
18 - 30	8	5,88
31 - 50	100	73,53
51 - 70	28	20,59
TOTAL	136	100,00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

La población agrícola en el Perú y en zonas como el distrito en estudio, la mayoría de pobladores que trabajan en el campo, son agricultores que no tuvieron otra oportunidad debido a los rezagos de la coyuntura política y social de los años 80 . De manera que de acuerdo al cuadro 04, la mayor concentración de agricultores son aquellos mayores de 30 años, es decir aproximadamente el 94.22%, puesto que su dedicación al predio es del 100%, en comparación al 5% restante, que aportan en su mayoría la mitad de su tiempo a las labores agrícolas.

CUADRO 05: CULTIVOS SEMBRADO

Nº DE CULTIVOS	Nº DE AGRICULTORES	%
2	1	0,74
3	122	89,71
4	10	7,35
5	3	2,21
TOTAL	136	100,00

Al igual que en otros sectores, la agricultura es por largos años una de las principales fuentes de ingresos para el país y de muchas familias, esto es una realidad que el agricultor no deja de pensar al momento de sembrar y cosechar; de manera que, diversificar la producción puede ser una alternativa, puesto que cuanto mas cultivos se siembre, la probabilidad de obtener mayores y mejores ingresos es alta.

Por ello en el cuadro 05, se ostenta la cantidad de sembríos que se cosechan; demostrando que mas del 95% de agricultores producen de 3 hasta 5 cultivos, para tener mayor ingreso, sin embargo, cabe el análisis que esta realidad debe de estar directamente relacionado con la productividad y/o rendimiento de cada uno de los cultivos sembrados.

En definitiva los aspectos socioeconómicos han sido denominados como variables de control, puesto que inspeccionan y vigilan en la experimentación para asegurar que los cambios en ella no son necesariamente las que más influyen o los que explican o provocan los

cambios en la variable dependiente. Es decir su influencia es limitada con el problema de investigación.

Sin embargo la incidencia de la rentabilidad, sobre el bienestar es la variable mas relevante, dado que en la presente investigación se calculo el ratio beneficio/costo (indicador de la variable rentabilidad) considerando los ingresos ($p \cdot q$), el rendimiento por ha, y los costos de producción, así mismo se operacionalizó la variable bienestar (variable dependiente), tomando como partida solo los ingresos por producir naranja.

3.2 EXPLICANDO LA HIPÓTESIS

3.2.1 HIPÓTESIS Y SUSTENTO TEÓRICO

TEMA: "IMPACTO DE LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA EN EL BIENESTAR DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO"

A. HIPÓTESIS

'La rentabilidad agrícola en la producción de naranja tiene efectos significativos en el bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando'.

La variable endógena Bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando se debe principalmente al comportamiento de las variables exógenas, Rentabilidad en la producción de naranja. El comportamiento de las variables endógenas se le puede explicar en los siguientes cuadros:

CUADRO 06: COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE NARANJA

COSTO/HECTAREA	Nº DE AGRICULTORES	%
165-421	15	11.03
422-677	38	27.94
678-933	47	34.56
934-1189	25	18.38
1190-1445	8	5.88
1446- a mas	3	2.21
TOTAL	136	100.00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA – ELABORACIÓN PROPIA

En el cuadro 06, se puede constatar los altos costos en que incurren los agricultores en la producción de una hectárea de naranja, como se puede ver alrededor de 83 agricultores que representan el 61.03%, requieren más de S/. 900.00 para cultivar una hectárea de naranja, totalmente diferente la situación de los 53 agricultores restantes, que solo costean un promedio de S/. 500.00 para producir. Particularmente, esto se debe a los altos costos de insumos y de mantenimiento, pues la naranja alcanza su rendimiento a partir del 6 año de sembrado.

CUADRO 07: PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA DE NARANJA (SACOS/HA)

PRODUCTIVIDAD SACOS/HA	Nº DE AGRICULTORES	%
19-25	19	13.97
26-31	25	18.38
32-37	28	20.59
38-43	40	29.41
44-49	14	10.29
50- A MAS	10	7.35
TOTAL	136	100.00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA – ELABORACIÓN PROPIA

En el cuadro 07, se muestra el rendimiento de producción de una hectárea de naranja, en donde ningún agricultor cosecha menos de 19 sacos por hectárea, de 19 a 25 sacos cosecharon el 13.97% de los agricultores, el promedio de rendimiento es diverso, como se observa que el 29.41% de agricultores obtienen una productividad de entre 38 a 43 sacos por hectárea, así mismo solo el 7.35% del total, es decir 10 agricultores

cosechan por encima de 50 sacos por hectárea, siendo este el mayor número o porcentaje de productividad.

CUADRO 08: NIVEL DE INGRESO DE LOS AGRICULTORES

INGRESO	Nº DE AGRICULTORES	%
420-930	78	57.35
931-1440	23	16.91
1441-1950	15	11.03
1951-2460	9	6.62
2461-2970	8	5.88
2971-3480	3	2.21
TOTAL	136	100.00

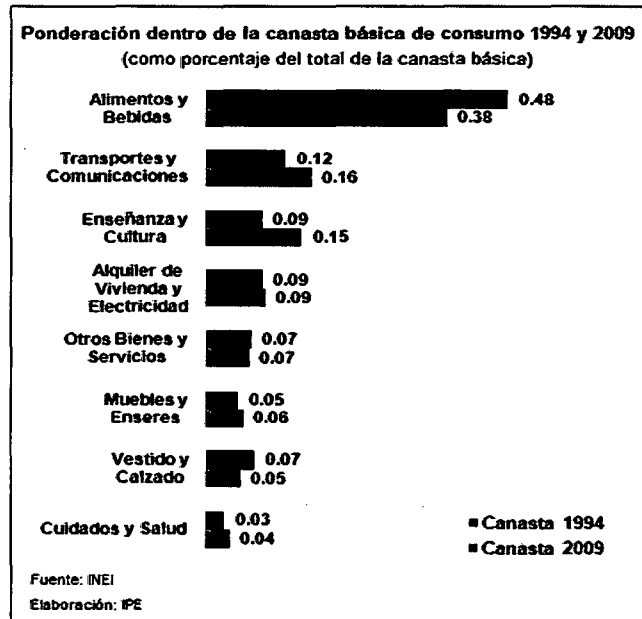
FUENTE: ENCUESTA REALIZADA – ELABORACIÓN PROPIA

En el cuadro 08, podemos contrastar la realidad en la que se encuentran los agricultores, pues como se observa el 57.35% de agricultores obtienen ingresos de entre S/.420.00 a S/.930.00 la cual es relativamente bajo, porque no cubren en su totalidad algunos costos en los que incurren para la producción de naranja y otros, por tanto, afirmamos que más de la mitad de encuestados se sitúan en esta precaria situación económica producto de la agricultura, sin embargo, solo el 25.74% acumulan ingresos por encima de los S/. 1000.00, pero aun así no todos cubren lo que gastan para producir. En tanto, de acuerdo a los beneficios, solo el 2.21% podría percibir más ingresos que gastos.

De manera, que si tenemos en cuenta el costo de la canasta básica familiar según el INEI asciende a un promedio de S/ 1200.00, la cual el 74% de los agricultores no resguardan sus bienestar en términos de ingresos, pues no superan el precio de la canasta básica. Sin embargo, dado que hasta fines del 2009 se hacía uso de la canasta básica de 1994, entre mayo 2008 y abril 2009 se actualizó la composición y estructura de ponderaciones de la Canasta Familiar con el objetivo de contar con una medición más precisa de la estructura de gastos actual de los hogares. La nueva canasta ha mantenido la composición anterior (8 grandes grupos) habiéndose realizado cambios solo en los rubros y variedad. Además, se detectaron cambios en la estructura de gastos de consumo de los Hogares tales como la

disminución de la importancia relativa del gasto total en Alimentos y bebidas y el incremento en la importancia relativa de los servicios. Cabe destacar que este cambio no modifica la inflación pasada, sino simplemente permitirá una mejora la precisión en el cálculo de la inflación futura. Esto se refleja en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 03



B. VARIABLES E INDICADORES

✓ VARIABLE DEPENDIENTE

Y= Bienestar

INDICADORES

Y₁= Ingresos

Y₂= Servicios Básicos

✓ VARIABLE INDEPENDIENTE (X)

X = Rentabilidad

INDICADORES

$$X_1 = B/C$$

$$X_2 = \text{Ventas}$$

✓ **VARIABLE INDEPENDIENTE (Z)**

Z= Variables de Control

INDICADORES

Z_{1.....n}= Edad, Sexo, Educación, Otros cultivos, etc

3.2.2 MODELO Y RELACIONES

El principal postulado Neoliberal sostiene que la mundialización de los mercados financieros, junto al progreso de las técnicas de información, garantiza una movilidad sin precedentes de capitales y proporciona a los inversores, preocupados por la rentabilidad a corto plazo de sus inversiones, la posibilidad de comparar de manera permanente la rentabilidad de las más grandes empresas y de sancionar en consecuencia los fracasos relativos.

La especificidad de la producción Neoliberal radica en la producción de mercancías sólo en tanto que son portadoras de valor y de plusvalía. La apropiación de este excedente es el único propósito del capital, cuya medida viene expresada por la tasa de ganancia, que vincula la generación de excedente al desembolso de capital que el propietario de los medios de producción debe realizar para conseguir dicho fin. Surge de esta forma un determinado ratio que mide el grado de valorización del capital, o lo que es lo mismo, la medida en la cual se logra el objetivo propuesto. Esta categoría se puede expresar como $g' = B/K$, donde g' es el índice de la rentabilidad, B el beneficio o ganancia y K el acervo de capital.

La forma funcional planteada para el bienestar está representada por los niveles de rentabilidad y otras variables de control (sexo, edad, educación, etc.), es decir, el modelo que a continuación se muestra es un modelo no lineal de respuesta binaria, donde:

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{si es bueno } U_{in} \geq U_{ino} \\ 0 & \text{otro caso } U_{in} < U_{ino} \end{cases}$$

Donde: Y = Ingreso
 U_{in} = Utilidad de producir naranja
 U_{ino} = Utilidad de no producir naranja

Se ha tomado en consideración y su uso continuo, de las diferentes pruebas estadísticas, que ayudó determinar un modelo consistente que mejor explique la rentabilidad de la naranja en el bienestar. A continuación, se detalla el modelo:

$$\text{Probit : Prob}(Y_i = 1/X_i) = f(BC, Z)$$

Donde:

Y_i = Representa el bienestar de la población i , $\forall_i, i = 1, 2, \dots, 136$

X_i = Son las variables independientes de BC y Z.

BC = Hace de referencia al indicador de la rentabilidad y su relación es directamente proporcional para los niveles de bienestar de la población..

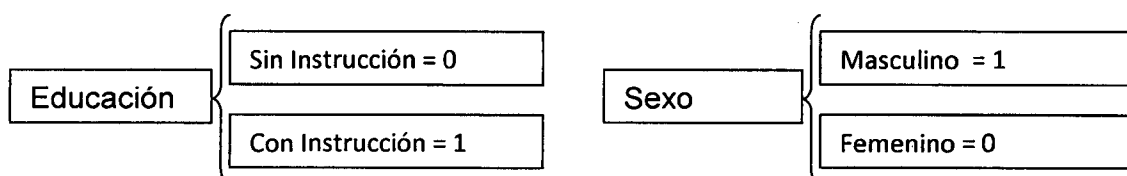
Z = Se refiere a las características socioeconómicas de la población en estudio, tales como edad, educación, cultivos y sexo.

3.3 VERIFICACIÓN

Lo que se muestra, es el modelo que mejor explica el bienestar de la población de Padre Felipe Luyando.

3.3.1. BASE DE DATOS PRINCIPAL

La presente data, ha sido elaborado teniendo en cuenta las variables e indicadores considerados en la hipótesis, la cual demuestra el procesamiento de cada una de las variables prescritas, en donde:



En tanto, la variable cultivo hace referencia a la cantidad de cultivos que el agricultor posee o cosecha.

CUADRO 09: BASE DE DATOS E INDICADORES

Nº DE AGRI C.	BIENESTAR Y	B/C (%)	COSTOS (S/.)	INGRESOS (S/.)=P*Q	Q (SACOS)	PRECIO	BENEFICIO $\Pi=P*Q-CT$	SEXO	EDAD	EDUCACIÓN	CULTIVO
	Y	X1	CT		Q	Px	$\Pi=P*Q-CT$	X2	X3	X4	X5
1	1	-0,43750	1600	900	90	10	-700	1	45	1	2
2	1	-0,70000	1500	450	50	9	-1050	1	40	1	3
3	0	-0,15000	450	382,5	45	8,5	-67,5	1	50	1	4
4	1	-0,33676	680	451	41	11	-229	1	38	1	3
5	1	0,20000	500	600	60	10	100	1	37	1	3
6	0	-0,59889	900	361	38	9,5	-539	1	50	1	3
7	0	0,06875	160	171	19	9	11	1	54	1	3
8	0	-0,56989	930	400	40	10	-530	1	57	1	3
9	1	0,08000	500	540	60	9	40	1	58	1	3
10	1	-0,54737	950	430	43	10	-520	1	60	1	3
11	1	-0,44828	870	480	48	10	-390	1	45	1	3
12	0	0,70787	178	304	38	8	126	1	48	1	3
13	1	-0,50000	860	430	43	10	-430	1	48	1	3
14	0	-0,05500	400	378	42	9	-22	1	49	1	3

15	1	-0,56122	980	430	43	10	-550	0	42	1	3
16	1	-0,12500	480	420	42	10	-60	1	43	1	3
17	1	-0,59167	1200	490	49	10	-710	1	38	1	3
18	1	-0,01600	500	492	41	12	-8	0	35	1	3
19	1	0,16992	359	420	42	10	61	0	30	1	3
20	1	-0,52857	1050	495	45	11	-555	1	29	1	3
21	0	-0,63190	978	360	40	9	-618	1	40	0	3
22	0	0,05263	380	400	40	10	20	1	40	0	3
23	1	-0,50588	850	420	42	10	-430	1	26	1	3
24	0	-0,62727	990	369	41	9	-621	1	25	1	3
25	0	0,52000	250	380	38	10	130	0	29	1	3
26	1	-0,35385	1300	840	70	12	-460	1	34	0	3
27	1	-0,28158	760	546	42	13	-214	1	38	0	4
28	0	-0,10000	400	360	45	8	-40	0	45	1	3
29	1	-0,42143	1400	810	90	9	-590	0	39	1	3
30	1	-0,54286	1050	480	40	12	-570	0	46	1	3
31	1	0,77667	300	533	41	13	233	0	49	1	3
32	0	-0,66667	1200	400	40	10	-800	0	48	1	3
33	0	-0,48052	770	400	40	10	-370	1	52	1	3
34	1	0,13846	390	444	37	12	54	1	53	0	3
35	1	-0,59385	1300	528	48	11	-772	1	52	0	3
36	1	0,21833	600	731	43	17	131	1	40	1	3
37	1	-0,40127	790	473	43	11	-317	1	48	1	3
38	1	-0,22857	1400	1080	90	12	-320	1	49	1	3
39	1	-0,49412	850	430	43	10	-420	0	46	1	3
40	1	-0,58095	1050	440	40	11	-610	0	47	1	3
41	1	-0,47416	890	468	39	12	-422	0	41	1	3
42	1	-0,28209	670	481	37	13	-189	1	40	0	3
43	1	-0,20455	880	700	70	10	-180	1	57	1	4
44	1	0,58621	290	460	46	10	170	1	50	1	4
45	1	-0,52118	850	407	37	11	-443	0	37	1	4
46	1	-0,31692	650	444	37	12	-206	1	34	1	4
47	1	-0,29091	1100	780	60	13	-320	0	46	1	4
48	1	-0,48416	789	407	37	11	-382	1	48	1	4
49	1	1,58824	170	440	44	10	270	1	51	1	5
50	0	-0,62826	920	342	38	9	-578	1	50	1	5
51	1	-0,41579	760	444	37	12	-316	1	49	1	3
52	1	-0,37640	890	555	37	15	-335	1	46	1	3
53	1	-0,38333	840	518	37	14	-322	0	47	1	3
54	0	-0,60417	960	380	38	10	-580	1	42	1	3
55	1	-0,16000	550	462	42	11	-88	0	40	1	3

56	1	-0,48131	856	444	37	12	-412	0	37	0	5
57	0	-0,57955	880	370	37	10	-510	0	55	1	3
58	1	-0,51798	890	429	39	11	-461	0	54	1	3
59	1	-0,33731	670	444	37	12	-226	0	46	1	3
60	0	-0,30556	576	400	25	16	-176	0	48	1	3
61	0	-0,05000	400	380	40	9,5	-20	1	30	1	3
62	1	-0,06404	890	833	49	17	-57	1	37	1	3
63	0	-0,20859	489	387	43	9	-102	1	38	1	3
64	1	-0,51515	990	480	48	10	-510	1	39	1	3
65	1	-0,10690	580	518	37	14	-62	1	46	1	3
66	1	0,26543	486	615	41	15	129	1	45	1	3
67	1	-0,24167	1200	910	70	13	-290	1	50	1	3
68	1	-0,24727	550	414	46	9	-136	1	52	1	3
69	0	-0,58194	598	250	25	10	-348	1	56	1	3
70	1	-0,06667	765	714	42	17	-51	1	57	1	3
71	1	-0,14557	790	675	45	15	-115	1	48	1	3
72	0	-0,09524	420	380	38	10	-40	0	38	1	3
73	1	-0,35000	900	585	45	13	-315	1	46	1	3
74	1	-0,52000	1000	480	40	12	-520	1	51	1	3
75	0	-0,26531	490	360	36	10	-130	1	40	1	3
76	1	-0,53846	1300	600	40	15	-700	1	49	1	3
77	1	-0,49581	954	481	37	13	-473	1	46	1	3
78	1	-0,04930	568	540	45	12	-28	0	44	1	3
79	0	-0,57471	870	370	37	10	-500	0	41	1	3
80	0	-0,60744	968	380	38	10,00	-588	1	37	1	3
81	0	-0,17895	380	312	24	13	-68	1	39	1	3
82	0	-0,63265	980	360	36	10	-620	1	46	1	3
83	0	-0,45185	675	370	37	10	-305	1	57	1	3
84	0	-0,62588	989	370	37	10	-619	1	50	1	3
85	0	-0,44444	540	300	25	12	-240	1	51	1	3
86	1	-0,57604	960	407	37	11	-553	0	48	1	3
87	1	-0,41732	889	518	37	14	-371	0	42	1	3
88	1	-0,01333	600	592	37	16	-8	0	43	1	3
89	1	-0,54957	1150	518	37	14	-632	0	40	1	3
90	0	-0,40693	548	325	25	13	-223	0	38	1	3
91	0	-0,05000	400	380	38	10	-20	1	47	1	3
92	0	-0,53947	760	350	25	14	-410	1	49	1	3
93	1	-0,50918	980	481	37	13	-499	1	50	1	3
94	1	-0,17778	765	629	37	17	-136	0	48	1	3
95	1	-0,17237	760	629	37	17	-131	0	53	1	3
96	1	-0,35385	780	504	36	14	-276	1	56	1	3

97	1	-0,16923	650	540	36	15	-110	0	54	1	3
98	1	-0,42308	780	450	30	15	-330	1	48	1	3
99	0	-0,44148	675	377	29	13	-298	0	49	1	3
100	1	-0,56000	1000	440	40	11	-560	1	57	1	3
101	0	-0,18750	480	390	39	10	-90	0	48	1	3
102	1	-0,16400	500	418	38	11	-82	1	49	1	3
103	1	-0,47807	889	464	29	16	-425	0	47	1	3
104	1	-0,39425	870	527	31	17	-343	1	50	1	3
105	1	-0,32609	598	403	31	13	-195	0	51	1	3
106	0	-0,53731	670	310	31	10	-360	0	47	1	3
107	0	-0,68687	990	310	31	10	-680	1	49	1	3
108	0	-0,37660	547	341	31	11	-206	1	46	1	3
109	0	-0,68295	880	279	31	9	-601	1	50	1	3
110	0	-0,36842	589	372	31	12	-217	1	46	1	4
111	0	-0,38000	600	372	31	12	-228	1	40	1	4
112	0	-0,65556	990	341	31	11	-649	1	42	1	3
113	1	-0,48941	850	434	31	14	-416	1	43	1	3
114	1	-0,57727	1100	465	31	15	-635	1	50	1	3
115	0	-0,43119	654	372	31	12	-282	1	55	1	3
116	1	-0,52062	970	465	31	15	-505	1	56	1	3
117	1	-0,37538	650	406	29	14	-244	0	54	1	3
118	0	-0,48597	677	348	29	12	-329	0	50	1	3
119	1	-0,54839	930	420	30	14	-510	1	51	1	3
120	0	-0,64479	960	341	31	11	-619	1	49	1	3
121	0	-0,68917	933	290	29	10	-643	0	48	1	3
122	0	-0,51351	666	324	27	12	-342	0	47	1	3
123	1	-0,46224	980	527	31	17	-453	1	46	1	3
124	0	-0,56667	900	390	30	13	-510	1	45	1	3
125	0	-0,60815	638	250	25	10	-388	1	42	1	3
126	0	-0,65714	1050	360	30	12	-690	1	44	1	3
127	0	-0,67172	990	325	25	13	-665	1	50	1	3
128	0	-0,77273	1100	250	25	10	-850	1	52	1	3
129	0	-0,55000	500	225	25	9	-275	1	53	1	3
130	0	-0,55882	680	300	25	12	-380	1	48	1	3
131	0	-0,61735	980	375	25	15	-605	1	49	1	3
132	0	-0,48097	578	300	25	12	-278	0	50	1	3
133	0	-0,66837	980	325	25	13	-655	1	38	1	3
134	0	-0,27083	480	350	25	14	-130	0	27	1	3
135	0	-0,42029	690	400	25	16	-290	0	26	1	3
136	0	-0,66667	900	300	25	12	-600	1	43	1	3

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA – ELABORACIÓN PROPIA

Cabe recalcar que el procesamiento del indicador de rentabilidad, ha sido determinado por el ratio beneficio/costo, tal como se representa a continuación:

$$R = \frac{\beta}{C} = \frac{Y-C}{C} = \frac{(P*Q)-C}{C}$$

Donde:

R = Rentabilidad

B = Beneficio

Y = Ingreso promedio por producción naranja.

C = Costo de producción

P = Precio del producto

Q = Cantidad producida (Rendimiento por Hectárea)

Por tanto; de acuerdo al cuadro 09, la rentabilidad de producir naranja en promedio asciende a un promedio de ratio de 0% a 1 %, que ineludiblemente se ubican por debajo de lo esperado, ya que los niveles de costo de producción, sobrepasan los ingresos percibidos por la venta de naranja.

De manera, que este indicador, refleja notoriamente que la rentabilidad de producir naranja es baja.

3.3.2. REGRESIÓN

Para llegar, a éste modelo expresado en el **cuadro 10**, se ha comparado tres tipos de distribución que son; distribución normal, logística y valor extremo, eligiéndose, el modelo Probit (distribución normal), ya que, mejor explica el bienestar, de acuerdo, a los indicadores econométricos del ratio máximo verosimilitud (log likelihood) es el mayor, el chi cuadrado calculado (LR statistic) es el más alto, la probabilidad del modelo debe ser el menor posible (LR stat), el criterio de Akaike (Akaike info criterion), Schwarz (Schwarz criterion) y Hannan-Quinn (Hannan-Quinn criter.) son los

más bajo y el R^2 de McFadden (McFadden R-squared) el más alto y es como sigue, el modelo:

CUADRO 10: MODELO DE BIENESTAR, SEGÚN, DISTRIBUCIÓN NORMAL (PROBIT) DE MANERA ÓPTIMA

Dependent Variable: Y
 Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
 Date: 09/01/12 Time: 12:20
 Sample: 1 136
 Included observations: 136
 Convergence achieved after 6 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-9.078448	2.428752	-3.737906	0.0002
X1	2.155841	0.605834	3.558468	0.0004
X2	0.592696	0.287142	2.064122	0.0390
X3	0.117653	0.025616	4.592952	0.0000
X5	1.406706	0.660535	2.129645	0.0332
Mean dependent var	0.566176	S.D. dependent var	0.497434	
S.E. of regression	0.397367	Akaike info criterion	0.966823	
Sum squared resid	20.68500	Schwarz criterion	1.073906	
Log likelihood	-60.74398	Hannan-Quinn criter.	1.010339	
Restr. log likelihood	-93.07334	Avg. log likelihood	-0.446647	
LR statistic (4 df)	64.65871	McFadden R-squared	0.347354	
Probability(LR stat)	3.04E-13			
Obs with Dep=0	59	Total obs	136	
Obs with Dep=1	77			

$$\text{Probit : Prob}(Y_i = 1/X_s) = \varphi(X\beta) + \varepsilon_i = \int_{-\infty}^{X\beta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-s^2/2} \cdot \partial S + \varepsilon_i$$

$$\text{Prob}(Y_i = 1/X_s) = \int_{-\infty}^{X\beta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{s^2}{2}} \partial S$$

Dónde:

$$S = X\beta \Rightarrow X\beta = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_5 X_{5i}$$

Con $\int_{-\infty}^{X\beta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{S^2}{2}} dS = \phi(X\beta) \Rightarrow \phi(X\beta)$, función de densidad de probabilidad (Probit).

Finalmente:

$$\text{Prob}(Y_i = 1/X_s) = \phi(X\beta) + \varepsilon_i$$

Especificación del modelo funcional:

$$\text{Prob}(Y_i = 1/X_s) = \phi(-9.078 + 2.16X_{1i} + 0.59X_{2i} + 0.12X_{3i} + 1.40X_{4i})$$

Éste es el mejor modelo, que especifica la rentabilidad de la naranja en el bienestar de la población del distrito de Padre Felipe Luyando, siendo en promedio de S/. 275 nuevos soles, aproximadamente, y es explicado por las siguientes variables:

LA RENTABILIDAD de producir naranja tienen efectos significativos positivos sobre los niveles de bienestar de la población de agricultores que se dedican a la producción de naranja.

El SEXO del agricultor, es un factor determinante en sus ingresos, ya que, los agricultores de sexo masculino aportan mayor fuerza laboral a la producción de naranja, con respecto, al del sexo femenino.

La EDAD del agricultor, a medida que éste agente tenga mayor edad su disponibilidad y fuerza de trabajo contribuyen proporcionalmente, con respecto, a una persona que tenga menos edad.

LA VARIABLE CULTIVO, está asociado a la cantidad de cultivos que siembran los agricultores, y su relación es directamente proporcional, ya que a mayor número de productos, mayor serán los resultados en los ingresos.

3.3.3. ANÁLISIS DE INDICADORES ESTADÍSTICOS

Se refiere al análisis de la ecuación de regresión econométrica, que comprende la prueba de redundancia y/o omisión, el contraste de heteroscedásticidad, la prueba de relevancia individual y global.

1. Función de distribución de modelos dicotómicos no lineales

Los modelos dicotómicos modelizan los problemas asociados a la toma de decisiones cuando los agentes económicos se enfrentan a un proceso de elección binaria. El criterio de selección entre opciones depende de la distribución de probabilidad asociada a una función de distribución normal, logística ó valor extremo, todo dependerá, de ciertos indicadores que se verá en el cuadro siguiente:

CUADRO 11: COMPARACIÓN ENTRE LA ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE BIENESTAR DE RESPUESTA DICOTÓMICA.

VARIABLES INDEPENDIENTES	ESPECIFICACIÓN DEL MODELO		
	LOGIT	PROBIT	GOMPIT
Intercepto	-15.36700 (0.0003)	-9.102371 (0.0002)	-9.96439 (0.0029)
X ₁	3.69176 (0.0007)	2.16807 (0.0004)	2.424331 (0.0021)
X ₂	1.00046 (0.0420)	0.593905 (0.0388)	0.604262 (0.0555)
X ₃	0.19794 (0.0000)	0.117013 (0.0000)	0.123989 (0.0000)
X ₄	0.11160 (0.9204)	0.075739 (0.9112)	0.186299 (0.8006)
X ₅	2.36279 (0.0411)	1.401701 (0.0341)	1.739124 (0.0818)
PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE			
Log likelihood	-61.07759	-60.73776	-62.14924
Restr. log likelihood	-93.07334	-93.07334	-93.07334
LR statistic (5 df)	63.99149	64.67116	61.84819
Probability(LR stat)	0.000000	0.000000	0.000000
McFadden R-squared	0.343769	0.347420	0.332255
Akaike info criterion	0.986435	0.981438	1.002195
Schwarz criterion	1.114935	1.109937	1.130694
Hannan-Quinn criter.	1.038654	1.033657	1.054414

Tomando como variable dependiente el ingreso, indicador proxy del bienestar (Y) de respuesta dicotómica, se procedió a regresionar modelos de especificaciones tales como; logit, probit y gompit. De las cuales, resultando el mejor, dentro de ellos, el modelo probit, por tener un mayor nivel de significancia entre los parámetros, que recogen el efecto de cada una de las variables independientes tales como: la rentabilidad, recogiendo X₁-como indicador beneficio/costo. Variables de control, recogiendo los indicadores X₂-Sexo, X₃-edad, X₄-educación y X₅-cultivo. Además, sumase a ello las pruebas de bondad de ajustes como: estimación por el logaritmo de máximo verosimilitud (log likelihood), restricción del logaritmo de máximo verosimilitud (Restr. Log likelihood), estadístico de Chi-cuadrado (LR-statistic (5 df)) y coeficiente de determinación (McFadden R-squared), los más altos posibles. Mientras siendo los más bajos la probabilidad del estadístico de Chi-cuadrado (Probability (LR stat)), criterio de información de Akaike (Akaike info criterion), criterio de Schwarz (Schwarz criterion) y criterio de Hannan-Quinn (Hannan-Quinn criter.).

CUADRO 12: ESTIMACION DEL MODELO PROBIT

Dependent Variable: Y
 Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
 Date: 08/24/12 Time: 17:28
 Sample: 1 136
 Included observations: 136
 Convergence achieved after 6 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-9.102371	2.438211	-3.733217	0.0002
X ₁	2.168070	0.617549	3.510768	0.0004
X ₂	0.593905	0.287445	2.066150	0.0388
X ₃	0.117013	0.026243	4.458845	0.0000
X ₄	0.075739	0.679261	0.111503	0.9112
X ₅	1.401701	0.661699	2.118338	0.0341

Mean dependent var	0.566176	S.D. dependent var	0.497434
S.E. of regression	0.398924	Akaike info criterion	0.981438
Sum squared resid	20.68829	Schwarz criterion	1.109937
Log likelihood	-60.73776	Hannan-Quinn criter.	1.033657
Restr. log likelihood	-93.07334	Avg. log likelihood	-0.446601
LR statistic (5 df)	64.67116	McFadden R-squared	0.347420
Probability(LR stat)	1.31E-12		
<hr/>			
Obs with Dep=0	59	Total obs	136
Obs with Dep=1	77		

Especificación del modelo Probit:

$$\text{Prob}(Y_i = 1/X_s) = \int_{-\infty}^{X\beta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{S^2}{2}} \partial S$$

Dónde: $S = X\beta \Rightarrow X\beta = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_5 X_{5i}$

Con $\int_{-\infty}^{X\beta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{S^2}{2}} \partial S = \phi(X\beta) \Rightarrow \phi(X\beta)$, función de densidad de probabilidad (Probit).

Finalmente:

$$\text{Prob}(Y_i = 1/X_s) = \phi(X\beta) + \varepsilon_i$$

Especificación del modelo funcional:

$$\text{Prob}(Y_i = 1/X_s) = \phi(-9.10 + 2.17X_{1i} + 0.59X_{2i} + 0.12X_{3i} + 0.08X_{4i} + 1.40X_{5i})$$

Este modelo, es el que mejor explica el bienestar de la población por los indicadores de rentabilidad, ya que, en la comparación de los diferentes modelos de distribución resultó siendo el mejor factible. Pero, cabe destacar que se debe de realizar algunas pruebas, relacionado, a la omisión de las variables, redundancia, problemas de Heteroscedasticidad y otros, para que el modelo resulte ser el óptimo, por tanto, dé un ingreso promedio más

acertado en el bienestar. Y que a continuación, se detalla las respectivas pruebas:

2. Test de especificación del modelo de elección binaria

Los principales problemas en la especificación del modelo no lineal de la rentabilidad, están asociados a las siguientes pruebas y de su respectiva corrección:

A. Test de variables redundantes:

En éste caso, se regresa el modelo;

$\text{Prob}(Y_i = 1 / X_i) = \varphi(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_5 X_{5i}) + \varepsilon_i$ y se plantea la siguiente hipótesis:

A.1 Planteamiento de la hipótesis:

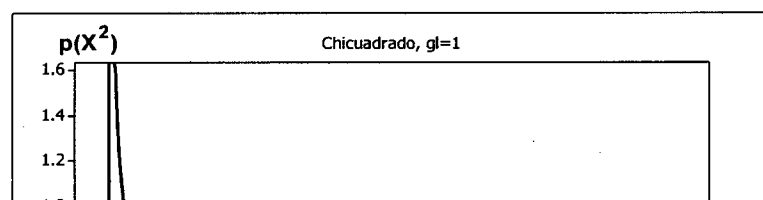
$H_0 : \text{Prob}(Y_i = 1 / X_i) = \varphi(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i}) + \varepsilon_i \quad \text{O} \quad \beta_3 = 0$ (El modelo está mal especificado).

$H_a : \text{Prob}(Y_i = 1 / X_i) = \varphi(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i}) + \varepsilon_i \quad \text{O} \quad \beta_3 \neq 0$ (El modelo está bien especificado).

A.2 Nivel de significación: $\alpha = 5\%$

A.3 Región de rechazo: $gl = k^l \Rightarrow gl = 1$

GRÁFICO 04: DISTRIBUCIÓN DE CHI-CUADRADO.



A.4 Chi-cuadrado calculado:

Redundant Variables: X1			
F-statistic	17.85757	Probability	0.000044
Log likelihood ratio	15.72173	Probability	0.000073
Redundant Variables: X2			
F-statistic	4.441782	Probability	0.036990
Log likelihood ratio	4.321311	Probability	0.037638
Redundant Variables: X3			
F-statistic	29.57154	Probability	0.000000
Log likelihood ratio	26.22195	Probability	0.000000
Redundant Variables: X4			
F-statistic	-0.020676	Probability	1.000000
Log likelihood ratio	0.01244	Probability	0.911191
Redundant Variables: X5			
F-statistic	7.855061	Probability	0.005844
Log likelihood ratio	6.943868	Probability	0.008411

A.5 Conclusión: La única variable redundante en el modelo es X_4 (asociado al nivel de educación de los agricultores naranjeros), por presentar una probabilidad mayor al nivel de significancia del 5%. Tomando el criterio de excluirlo y quedando explicado por X_1 (beneficio-coste), X_2 (edad) y por X_3 (edad) y por X_5 (números de cultivos).

B. Heterocedasticidad

La presencia de heteroscedasticidad en el modelo de respuesta dicotómica es evidente, cuando la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones, es decir, a medida que aumenta el muestro la varianza de la variable aleatoria se incrementa. Por tanto, el modelo elegido, se involucra a los residuos generalizados en función a las otras variables del modelo ajustado a la desviación estándar del error estableciendo a priori la presencia de Heteroscedasticidad en los residuos.

B.1 Heteroscedasticidad: Test de multiplicador de lagrange (LM).

En estas clases de modelos, ya no es posible sostener la afirmación de que las perturbaciones e_i no presentan problemas de heteroscedasticidad. Aun así que la $E(e_i) = 0$ y $E(e_i, e_j) = 0$, para $i \neq j$ (es decir, no hay correlación serial). Para corregir éste problema, está prueba fue desarrollada por DAVIDSON y MACKINNON (1993), quienes proponen estimar una regresión auxiliar involucrando a los residuos generalizados del modelo en estudio en función a las otras variables del modelo ajustados por la desviación estándar del error estableciendo a priori la presencia de heteroscedasticidad en los residuos.

En los modelos no lineales de probabilidad existen tres tipos de errores o residuos como resultado de la estimación. En nuestro caso utilizaremos, sólo uno y que está relacionado a los residuos o error generalizado (EG), que a continuación se detalla la función que se debe de utilizar para corregir:

$$\hat{e}_i = \frac{(Y_i - \hat{Y}_i)f(X_i\beta)}{\sqrt{\hat{P}_i(1-\hat{P}_i)}} = \frac{(Y_i - \hat{P}_i)f(X_i\beta)}{\sqrt{\hat{P}_i(1-\hat{P}_i)}}$$

Dónde:

f= Función de densidad de probabilidad.

Entonces, se debe de plantear la siguiente hipótesis:

Si el modelo, en su modo formal es.

$$\text{Prob}(Y_i = 1 / X_i) = \varphi(X\beta) + \varepsilon_i$$

Planteándose, la siguiente hipótesis:

B.3 Planteamiento de la hipótesis:

$$H_0 : \text{Var}(\varepsilon_i) = S_e^2 \text{ (No Existe Heteroscedasticidad)} \\ \lambda = 0$$

$$H_a : \text{Var}(\varepsilon_i) \neq S_e^{2\lambda S_i} \text{ (Existe Heteroscedasticidad)} \\ \lambda \neq 0$$

Dónde:

λ = Parámetro desconocido

S_i = Regresor o combinación lineal de regresores que genera el problema de heteroscedásticidad. $S_i \hat{=} X_i$

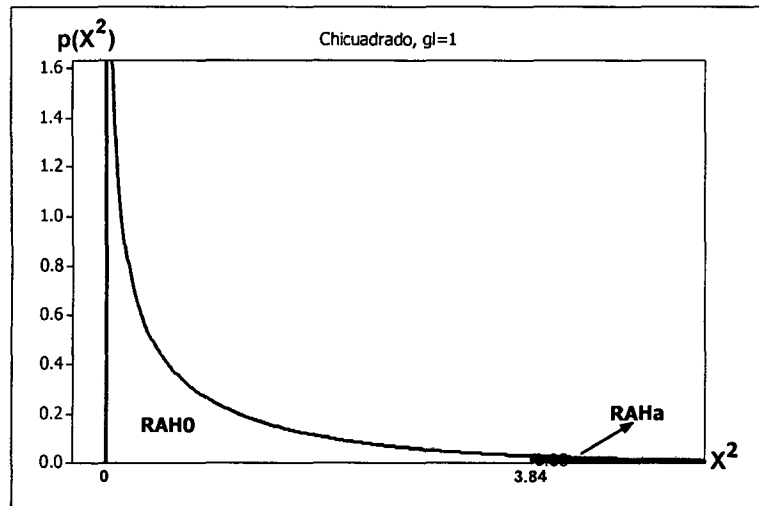
La estructura de la regresión auxiliar propuesta es:

$$\frac{(Y_i - \hat{P}_i)}{\sqrt{\hat{P}_i(1 - \hat{P}_i)}} = \left[\frac{f(X_i\beta)}{\sqrt{\hat{P}_i(1 - \hat{P}_i)}} \right] \alpha_1 + \left[\frac{f(X_i\beta) \cdot X_i \cdot \beta \cdot S_i}{\sqrt{\hat{P}_i(1 - \hat{P}_i)}} \right] \alpha_2 \\ ES = [FAC \cdot X_i] \alpha_1 + [FAC \cdot INDEX \cdot S_i] \alpha_2$$

B.4 Nivel de significación: $\alpha = 5\%$

B.5 Región de rechazo: $gl = k' \Rightarrow gl = 1$

GRÁFICO 05: DISTRIBUCIÓN DE CHI-CUADRADO.



Chi cuadrado calculado:

$$SCR = \frac{R^2 SCE}{1 - R^2}$$

- Si el problema de heteroscedásticidad es causado por la Variable X_1 :

$$ES = -1.38 * FAC + 0.16 * FAC * X_1 + 0.08 * FAC * X_2 + 0.02 * FAC * X_3 + 0.23 * FAC * X_5 + 0.35 * FAC * INDEX_P * X_1$$

$$SCR = \frac{(0.002248)(109.1918)}{1 - (0.002248)} \Rightarrow SCR = 0.2460$$

- Si el problema de heteroscedásticidad es causado por la Variable X_2 :

$$ES = 0.61 * FAC - 0.16 * FAC * X_1 - 0.03 * FAC * X_2 - 0.01 * FAC * X_3 - 0.11 * FAC * X_5 + 0.11 * FAC * INDEX_P * X_2$$

$$SCR = \frac{(0.000532)(109.3796)}{1 - (0.000532)} \Rightarrow SCR = 0.0582$$

- Si el problema de heteroscedasticidad es causado por la Variable X_3 :

$$ES = 7.36 * FAC - 1.78 * FAC * X_1 - 0.47 * FAC * X_2 - 0.10 * FAC * X_3 - 1.11 * FAC * X_5 + 0.02 * FAC * INDEX_P * X_3$$

$$SCR = \frac{(0.004925)(108.8989)}{1 - (0.004925)} \Rightarrow SCR = 0.5390$$

- Si el problema de heteroscedasticidad es causado por la Variable X_5 :

$$ES = 14.24 * FAC - 3.01 * FAC * X_1 - 0.82 * FAC * X_2 - 0.17 * FAC * X_3 - 2.47 * FAC * X_5 + 0.46 * FAC * INDEX_P * X_5$$

$$SCR = \frac{(0.001675)(109.2545)}{1 - (0.001675)} \Rightarrow SCR = 0.1833$$

B.6 Conclusiones:

En todos los casos de la evaluación de las variables independientes, resulta que, $SCR < X_{1,5\%}^2$, entonces, se acepta la hipótesis nula, es decir, el modelo no tiene problemas de heteroscedasticidad. A un nivel de significancia del 5%.

C. Prueba de relevancia global

Esta prueba toma el estadístico de distribución Chi cuadrado y contrasta con el LR Statistic, que en otras palabras es el chi cuadrado calculado, que evalúa la significancia de todas las variables independientes en su conjunto del modelo, planteándose la siguiente hipótesis:

C.1 Planteamiento de la hipótesis:

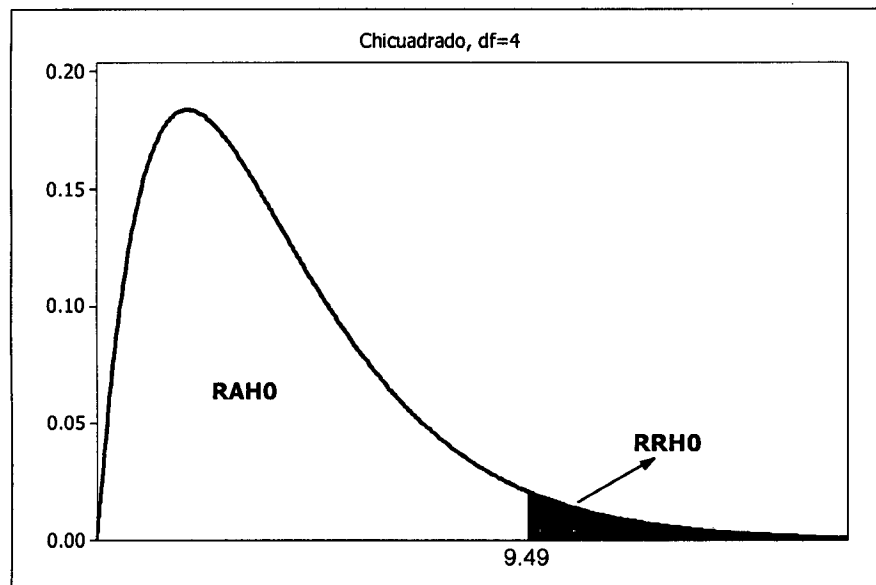
$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_5 = 0$ (Las variables independientes no son significativas en el beneficio, por tanto, no existe el modelo)

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$ (Las variables independientes son significativos en el beneficio, entonces, existe el modelo de regresión globalmente de respuesta dicotómica)

C.2 Nivel de significación: $\alpha = 5\%$

C.3 Región de rechazo: $gl = k - 1 \Rightarrow gl = 5 - 1 \equiv 4$

GRÁFICO 06: DISTRIBUCIÓN CHI-CUADRADO.



C.4 Chi cuadrado calculado (Ver CUADRO 10)

LR-statistic (10 df)=64.65871

C.5 Conclusiones:

Si $X_c^2 > X_r^2$ ($64.66 > 9.49$), se acepta la hipótesis alternante, es decir, las variables independientes son significativos para explicar el beneficio, entonces, existe el modelo de regresión globalmente de respuesta dicotómica. A un nivel de confianza del 95%.

D. Prueba de relevancia individual

Ésta prueba, nos ayudará a determinar la relevancia de cada variable independiente, en cuanto, a la significancia o no en la variable dependiente (Y=bienestar). La cual, se plantea la siguiente hipótesis:

D.1 Planteamiento de la Hipótesis

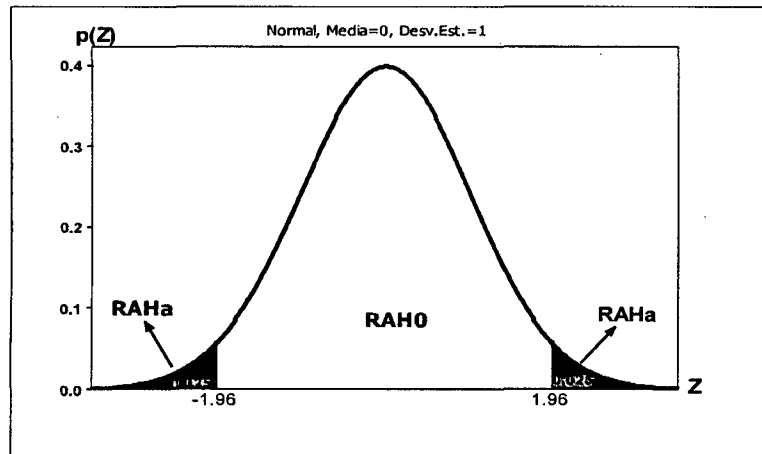
$H_0 : \beta_i = 0$ (La variable independiente no es significativa en el bienestar)

$H_a : \beta_i \neq 0$ (La variable independiente en el bienestar, es significativo)

D.2 Nivel de significación: $\alpha = 5\%$

D.3 Región de rechazo:

GRÁFICO 07: DISTRIBUCIÓN NORMAL.



D.4 Z-Statistic calculado (Ver CUADRO 10)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-9.078448	2.428752	-3.737906	0.0002
X ₁	2.155841	0.605834	3.558468	0.0004
X ₂	0.592696	0.287142	2.064122	0.0390
X ₃	0.117653	0.025616	4.592952	0.0000
X ₅	1.406706	0.660535	2.129645	0.0332

Dónde:

$$Z_C = \frac{\hat{\beta}_i}{SE(\hat{\beta}_i)} = Z - statistic$$

$$P \left[Z_C = \frac{\hat{\beta}_i}{SE(\hat{\beta}_i)} \right] < 5\% = \text{Probabilidad}$$

D.5 Conclusiones:

Si $Z_C > Z_t$ o también $-Z_C < -Z_t$, se acepta la hipótesis alternante. Dicho de otro modo, la probabilidad del estadístico calculado debe ser siempre menor al nivel de significancia.

Si evaluamos cada uno de las variables independientes en el bienestar, mediante, la comparación del estadístico de distribución normal (Z-normal) calculado con el estadístico, se tiene que: las variables independientes, son significativos. A un nivel de confianza del 95%.

E. Proporción de predicciones correctas

Ésta prueba de predicción correcta, es una medida de bondad de ajuste útil, para saber con qué precisión el modelo de beneficio está siendo bien explicado por el modelo de distribución normal – modelo Probit, si es mayor al 60%, se dice que es adecuado y si es menor no lo es.

**CUADRO 13: PROPORCIÓN DE LA PREDICCIÓN CORRECTA, SEGÚN,
DISTRIBUCIÓN NORMAL (PROBIT).**

Dependent Variable: Y						
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)						
Date: 09/01/12 Time: 12:20						
Sample: 1 136						
Included observations: 136						
Prediction Evaluation (success cutoff C = 0.5)						
	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	40	13	53	0	0	0
P(Dep=1)>C	19	64	83	59	77	136
Total	59	77	136	59	77	136
Correct	40	64	104	0	77	77
% Correct	67.80	83.12	76.47	0.00	100.00	56.62
% Incorrect	32.20	16.88	23.53	100.00	0.00	43.38
Total Gain*	67.80	-16.88	19.85			
Percent Gain**	67.80	NA	45.76			
	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	38.39	20.19	58.57	25.60	33.40	59.00
E(# of Dep=1)	20.61	56.81	77.43	33.40	43.60	77.00
Total	59.00	77.00	136.00	59.00	77.00	136.00
Correct	38.39	56.81	95.20	25.60	43.60	69.19
% Correct	65.06	73.79	70.00	43.38	56.62	50.88
% Incorrect	34.94	26.21	30.00	56.62	43.38	49.12
Total Gain*	21.68	17.17	19.12			
Percent Gain**	38.29	39.57	38.93			
*Change in "% Correct" from default (constant probability) specification						
**Percent of incorrect (default) prediction corrected by equation						

Evaluando al 5% de significancia, la predicción es correcta, ya que, es del 76.47%, por tanto, la información proporcionada por la encuesta realizada es acertado y da resultados seguros, en contraste a la realidad.

F. Evaluación de Efectos Marginales

Para calcular los efectos marginales, una posibilidad es evaluar las expresiones obtenidas tomando como X las medias muestrales de los datos; otra posibilidad es evaluar los efectos marginales en cada observación con las expresiones dadas y calcular después la media muestral de los efectos marginales individuales.

Formalmente, se expresa del siguiente modo:

$$P_i = \text{Prob}[Y_i = 1 / X_i \beta] + \varepsilon_i$$

Derivando:

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X_i \beta]}{\partial (X_i)_j} = -F'(X_i \beta)(-\beta_j), \text{ luego, } \frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X_i \beta]}{\partial (X_i)_j} = f'(X_i \beta)(\beta_j)$$

Donde:

j = variable explicativa (X₁, X₂, X₃, X₅).

i = observaciones (1, 2, 3, 4, ..., 136 encuestados).

F = Función de distribución normal de probabilidad acumulada.

f = Función de densidad de probabilidad de una distribución normal.

Utilizando los coeficientes del Cuadro 10 se obtienen los siguientes resultados:

➤ Efecto Marginal respecto a la rentabilidad (X₁)

La variable rentabilidad, ha sido evaluada considerando los escenarios de variables de control, de acuerdo a la base de datos.

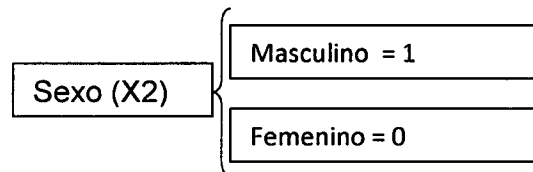
Dado que esta variable es continua, su sensibilidad se mide como sigue:

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X \beta]}{\partial (\hat{X}_1)} = f'(X \beta)(\hat{\beta}_1).$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X\beta]}{\partial (\hat{X}_1)} = 0.3798(2.155841) = 0.8189 = 81.89\%$$

Esto implica que si la rentabilidad, medido por el ratio Beneficio/Costo, de la producción de naranjas aumenta en 0.1 nuevos soles, entonces la probabilidad de la mejora en el bienestar de los productores de naranja aumenta 8.19% (0.1*81.89%), es decir la incidencia de la presente variable respecto al bienestar es importante, puesto que pequeñas variaciones favorables del ingreso por producir naranjas (10 céntimos) produce importantes mejoras en el bienestar del productor, esto significa que la hipótesis planteada en la presente investigación es verdadera.

➤ **Efecto Marginal respecto a la variable sexo (X2), cuando:**



$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X\beta]}{\partial (\hat{X}_2)} = f'(X\beta)(\hat{\beta}_2)$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X\beta]}{\partial (X_{11})} = F(X\beta)_{X_2=1}(\beta_2) = 0.2282 = 22.82\%$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X\beta]}{\partial (X_{11})} = F(X\beta)_{X_2=0}(\beta_2) = 0.3231 = 32.31\%$$

La variable sexo, es otro indicador influyente en la determinación de los ingresos en la agricultura, por ser esta una actividad que requiere de muchas horas de dedicación y esfuerzo, en ese sentido se necesita de la identificación del impacto en el bienestar (ingreso) de un agricultor masculino o femenino.

Por tanto, si $X_2 = 1$, si el responsable del cultivo es un varón, en lugar de una mujer, la probabilidad de mejora en el bienestar aumenta en 22.82%.

X2=1, en este caso, para los productores del distrito de Padre Felipe Luyando, si el responsable del cultivo es una mujer, en lugar de un varón, la probabilidad de mejora en el bienestar aumenta en 32.31%.

➤ **Efecto Marginal respecto a la variable número de cultivos (X5):**

El análisis del efecto marginal de esta variable esta asociado al escenario de tener dos o más cultivos, y esto cuanto % repercute sobre el bienestar.

Empíricamente, la relación obtenida es directamente proporcional, ya que a mayor número de cultivos, mayores serán sus ingresos, que es un resultado esperado. Entonces, la contribución marginal de la diversificación agrícola es como sigue:

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X\beta]}{\partial (\hat{X}_5)} = f'(X\beta)(\hat{\beta}_4)$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X\beta]}{\partial (\hat{X}_5)} = 0.3798(1.406706) = 0.5343 = 53.43\%$$

Es decir, si el agricultor tiene un cultivo adicional respecto a otro agricultor su bienestar (ingreso) aumenta en 53.43%.

3.3.4. BALANCE GLOBAL DE INTERPRETACIÓN

Los resultados nos demuestran que los aspectos socioeconómicos, constituidos por los indicadores de; la EDAD, el SEXO, el NIVEL EDUCATIVO, los CULTIVOS que siembran, su nivel de INGRESOS, tienen una alta relación de significancia con el valor de bienestar de la población agrícola del distrito de Padre Felipe Luyando, como variable dependiente, debido a que la encuesta realizada son correctas y demostrándose en su totalidad.

Como los resultados de la regresión, se puede decir que la Rentabilidad de la naranja en el distrito de estudio, tiene gran influencia sobre el bienestar del agricultor, dado que sus indicadores de rentabilidad constituidas por los

costos de producción que cuando aumentan esto desfavorece en la rentabilidad y si los costos de producción disminuyen es muy favorable en la rentabilidad de este producto. También hay que hacer mención que la productividad por hectárea tiene también gran influencia en la rentabilidad, ya que si la productividad es favorable entonces la rentabilidad también se ve favorecida y si la productividad es desfavorable sucede lo contrario con la rentabilidad. De manera que ante cualquier variación positiva o negativa en indicadores de rentabilidad, variará en igual proporción el bienestar de la población.

En conclusión, la verificación de hipótesis dados los indicadores estadísticos obtenidos, permiten reafirmar la hipótesis de este trabajo de investigación. Por consiguiente se puede decir contundentemente que: LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA TIENE EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO. El modelo obtenido en la regresión explica satisfactoriamente EL BIENESTAR de la población dedicada a la producción de naranja en el distrito de estudio, ya que las pruebas estadísticas, y la regresión resultaron tener mayor nivel de significancia entre los parámetros, que recogen el efecto de cada una de las variables independientes tales como: la rentabilidad, recogiendo X_1 -como indicador beneficio/costo. Variables de control, recogiendo los indicadores X_2 -Sexo, X_3 -edad, X_4 -educación y X_5 -cultivo. Además, sumase a ello las pruebas de bondad de ajustes como: estimación por el logaritmo de máximo verosimilitud (log likelihood), restricción del logaritmo de máximo verosimilitud (Restr. Log likelihood), estadístico de Chi-cuadrado (LR-statistic (5 df)) y coeficiente de determinación (McFadden R-squared), los más altos posibles. Mientras siendo los más bajos la probabilidad del estadístico de Chi-cuadrado (Probability (LR stat)), criterio de información de Akaike (Akaike info criterion), criterio de Schwarz (Schwarz criterion) y criterio de Hannan-Quinn (Hannan-Quinn criter.).

CAPITULO IV:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- ✓ La rentabilidad agrícola en la producción de naranja tiene efectos significativos en el bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando. Es decir la incidencia de la presente variable respecto al bienestar es importante, puesto que pequeñas variaciones favorables del ingreso por producir naranjas (10 céntimos) produce importantes mejoras en el bienestar del productor, esto significa que la hipótesis planteada en la presente investigación es verdadera
- ✓ La rentabilidad de producir naranja en promedio asciende a un promedio de ratio de 0% a 1 %, que indefectiblemente se ubican por debajo de lo esperado, ya que los niveles de costo, sobrepasan los ingresos netos.
- ✓ La variable sexo, es otro indicador influyente en la determinación de los ingresos en la agricultura. En este caso, para los productores del distrito de Padre Felipe Luyando, si el responsable del cultivo es un varón, en lugar de una mujer, la probabilidad de mejora en el bienestar aumentará, dado a la fuerza laboral que aportaría.
- ✓ El efecto de la variable edad considera que si el agricultor es un año mayor el aumento en su bienestar (ingreso) aumentará, su disponibilidad y fuerza de trabajo contribuyen proporcionalmente, con respecto, a una persona que tenga menos edad.
- ✓ La variable cultivo, esta asociado a la cantidad de cultivos que siembran los agricultores, y su relación es directamente proporcional, ya que a mayor número de productos, mayor serán los resultados en los ingresos.
- ✓ Definitivamente, de acuerdo a la encuesta realizada, y la información analizada, los servicios básicos son inalcanzables para los agricultores, por el difícil acceso a ello, producto de los ingresos precarios que se obtienen, y

en algunos casos debido a la inexistencia del mismo, constituyendo entonces difíciles condiciones de vida a la que se exponen.

- ✓ Existen en la actualidad una gama de propuestas, y/o perspectivas políticas, económicas para el sector agrario, tales como proyectos nacionales y locales, que aún no han alcanzado la madurez, objetividad, y honestidad que se necesita.

4.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar, cursos de capacitación técnica – productiva, por parte del profesional especializado para mejorar el manejo productivo y alcanzar estándares de productividad a un menor costo obteniendo una rentabilidad adecuada.
- ✓ Facilitar y asesorar financieramente a los agricultores para obtener créditos agrarios que puedan mejorar la estructura tecnológica utilizada para el cultivo de la naranja y otros.
- ✓ Promover proyectos sociales, en convenio con gobiernos locales para coordinar costos adecuados de acuerdo a la realidad de los ingresos de la población, y/o proponiendo facilidades de pago.
- ✓ El gobierno debe incentivar a las empresas nacionales a participar en ferias, en cadenas de supermercados, clínicas y otros establecimientos ya que este producto tiene aceptación en países que se exporta.
- ✓ Promover la inversión y culturalización de la agricultura orgánica en la provincia de Leoncio Prado a través de las autoridades del gobierno central, regional y local sin dejar de lado las inversiones privadas.

POLITICAS Y PROPUESTAS

En la actualidad, el Perú vive el más dulce romance con el crecimiento económico, es decir paradójicamente vamos hacia un buen horizonte, sin embargo, es importante resaltar la necesidad de una intervención sistemática y eficaz del estado en una economía de mercado que beneficie a los sectores económicos de nuestra nación.

De ahí que el desarrollo de la agricultura es vital para nuestro futuro; donde existe la ventaja comparativa que crece todo lo que se siembra, pero no se ha sabido identificar productos exportables.

➤ POLITICAS

En el Perú aún no existen políticas de estado bien estructuradas con la finalidad de ayudar al sector agrario sobre todo al ámbito rural.

“Las ramas productivas deben articularse a los ejes geo-económicos regionales a través de políticas acorde con la realidad de cada circunscripción. Por ejemplo, en las zonas altamente agrícolas con un calendario distinto al de la capital de la república, se precisan adecuar los periodos educativos a las épocas de sembrío”²⁵

Desde el punto de vista económico, la presente tesis, justifica la implementación de una economía de bienestar, en el sentido de que se preocupe y fortalezca los programas públicos para cumplir objetivos deseados. Como es sabido, todo repercute dentro de la historia política, pues la tendencia de los últimos 20 años de los gobiernos, ha sido en general orientarse hacia la racionalización del gasto público, siendo las áreas prioritarias:

- Gasto e Inversión social: Fundamentalmente en educación y salud.

²⁵ Plan de gobierno Perú ahora 2011-2016

- Inversión en Infraestructura: Caminos, puertos, servicios básicos como luz y agua.
- Gasto en seguridad.

Aún así, sin considerarse gasto en agricultura se han venido desarrollando programas, proyectos, políticas, que todavía no han alcanzado el pico de rendimiento óptimo, debido a factores cualitativos y cuantitativos, que podría ser materia de análisis en posteriores investigaciones.

➤ **PERSPECTIVAS POLÍTICAS SOBRE LA AGRICULTURA:**

Al respecto, existe la voluntad del Gobierno Peruano de diseñar una Política de Estado para el Desarrollo del Sector Agrario y la Vida Rural. En ese marco, el Ministerio de Agricultura (Minag) publicó el 15 de diciembre de 2006 los Lineamientos de Políticas de Estado para el Desarrollo de la Agricultura y la Vida Rural en el Perú (Decreto Supremo 072-2006-AG). Asimismo, el 30 de enero de 2007, aprobó la creación de la Comisión de Trabajo Permanente (Resolución Ministerial 119-2007-AG), cuyo objetivo primordial es la formulación y monitoreo de Políticas de Estado para el Desarrollo de la Agricultura y la Vida Rural.

De este modo, bajo esta perspectiva, de ejecuto proyecto pilotos, como el "PLAN DE ACCIÓN CONJUNTO DE MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES EN ZONAS RURALES", que constituye básicamente en la generación de valor agregado, con asistencia técnica en la etapa de procesamiento de productos finales.

➤ **PROPUESTAS**

Las siguientes propuestas, particularmente son responsabilidad de autoridades del gobierno nacional, local y regiones, así como de instituciones públicas y privadas inmersas en la problemática nacional.

- Formular y ejecutar proyectos productivos sostenibles y con fines de generación de valor agregado.
- Articular actores sociales, autoridades locales, regionales para el fortalecimiento, sostenibilidad, de proyectos sociales.
- Implementación de la oferta de servicios agrarios para mejora de calidad de la naranja.
- Desarrollo de servicios agrarios en el manejo de la parcela de naranja: Asistencia técnica, saneamiento de la parcela y tratamiento post-cosecha.
- Implementación de un programa de certificación orgánica de parcelas de productos agrícolas

BIBLIOGRAFIA

1. BISHOP, TOUSSAINT / "El concepto de una función de producción" teoría microeconómica / pág. 44
2. FERNÁNDEZ BACA, JORGE (2000) / "principio de beneficio-costos" microeconomía / pág. 48
3. GUTIÉRREZ, KAREN (1999) "Producción de naranjas (Perú) " / Universidad de san Martín de Porres.
4. LEROY, ROGER / "costos de transacción" microeconomía / pág. 91
5. MINISTERIO DE AGRICULTURA (2007 - 2011). www.minag.com.pe
6. NICOLSON, WALTER (1997) / "Concepto general de rentabilidad" teoría microeconómica / pág. 56
7. OSCAR NAVARRO ÁNGELES (2000) / "los factores de producción " teoría microeconómica / pág. 94
8. PAREDES, PASCUAL / Trabajo de investigación/"Análisis de la rentabilidad del cultivo de café en el distrito de Hermilio Valdizan"/ pag.2
9. PLAN DE GOBIERNO PERÚ AHORA 2006-2011. www.jne.gob.pe
10. SAMUELSON, PAUL (1978) / "El punto de beneficio máximo en economía" economía / pág.528
11. SPENCER, MILTHON /Economía contemporánea / pág.390
12. UBALDO, JUDIT/ "Rentabilidad del cacao en el distrito de padre Felipe Luyando"
13. CANNOK, GEOFFRY. (1994). Economía Agrícola una Perspectiva Internacional. 1ª Edición Colombia

14. FRIEDMAN, MILTON. (1976). Teoría de los Precios. Editorial: Alianza Editorial.
15. ARBULO, PEDRO. (2000). Manual de Economía Agrícola Edición INIA Lima-Perú.

ANEXOS 01

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

**ENCUESTA DE OPINION SOBRE LA RENTABILIDAD DE LA NARANJA EN
EL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO**

I.- DATOS GENERALES

CASERIO..... LUGAR DE PROCEDENCIA.....

Nº DE MIEMBROS DE FAMILIA.....

GRADO DE INSTRUCCIÓN.....

SERVICIOS BASICOS DEL HOGAR:.....

II.- CUESTIONARIO

1.- ¿Cuántas hectáreas de terreno posee usted? -----

2.- ¿El terreno que usted cultiva es....?

- a) propia
- b) alquilada
- c) otro (especifique).....

3.- ¿Cuántas hectáreas de naranja cultiva usted? -----

4.- ¿Cuánto le cuesta cultivar una hectárea de naranja?

- a) En la instalación del terreno.....
- b) En la siembra.....
- c) En el mantenimiento.....
- d) En la cosecha.....
- e) Transporte.....
- f) otros costos (especifique).....

TOTAL.....

5.- ¿Cuál es la unidad de medida que usted utiliza para medir su cosecha?.....

6.- ¿Cuánto es la producción de una hectárea de naranja?-----

7.- ¿A qué precio usted vende su producción? según la unidad de medida que utiliza.....

8.- ¿Qué tipo de tecnología utiliza usted para cultivar sus tierras?

a) tradicional b) maquinarias agrícolas c) otras técnicas (especifique).....

9.- ¿Pertenece usted a alguna organización agrícola?

Si no

¿Cuál es? Especifique-----

10.- Si su respuesta es **Si** de la pregunta anterior ¿Qué tipo de apoyo recibe usted de dicha organización?

11.- ¿Ha recibido algún apoyo de alguna institución privada para que usted pueda cultivar su terreno?

Si no

¿Cuál es? Especifique-----

12.- ¿A cuánto asciende su ingreso mensual?

a) por el cultivo..... b) por otros cultivos..... c) por negocios.....

d) otros ingresos.....

Total.....

13.- ¿En que gasta Ud., los ingresos por la venta de la producción de naranja?

CUADRO 14: PROPIEDAD DE TERRENO

ESTADO	Nº DE AGRICULTORES	%
PROPIO	120	88,24
ALQUILADO	16	11,76
TOTAL	136	100,00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO 15: PRECIOS DE VENTA (POR SACOS)

RANGOS (S/.)	Nº DE AGRICULTORES	%
0 - 5	0	0,00
6 - 11	69	50,74
12 - 17	67	49,26
TOTAL	136	100,00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO 16: TIPO DE TECNOLOGÍA

TIPO DE TECNOLOGÍA	Nº DE AGRICULTORES	%
TRADICIONAL	110	80,88
MAQ. AGRICOLA	20	14,71
OTRAS TECNICAS	6	4,41
TOTAL	136	100,00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO 17: GRADO DE INSTRUCCIÓN

NIVEL INSTRUCTIVO	Nº DE AGRICULTORES	%
SIN INSTRUCCIÓN	8	5.88
ESCOLAR	127	93.38
SUPERIOR	1	0.74
TOTAL	136	100.00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO 18: SERVICIOS BASICOS DEL HOGAR

SERVICIOS		Nº DE AGRICULTORES	%
ENERGIA ELECTRICA	RED PUBLICA	58	43
	NO TIENE	78	57
TOTAL		136	100
AGUA	AGUA DE POZO	74	54
	CURSO NATURAL-	40	29
	RED PUBLICA	22	16
TOTAL		136	100
DESAGUE	RED PUBLICA	22	16
	POZO SEPTICO	84	62
	NO TIENE	30	22
TOTAL		136	100
FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA			

CUADRO 19: CANTIDAD DE HECTÁREAS POR AGRICULTOR

Nº DE HECTAREAS	Nº DE AGRICULTORES	%
2--3	89	65.44
4--5	38	27.94
6--mas	9	6.62
TOTAL	136	100.00

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA - ELABORACIÓN PROPIA

ANEXOS 02

FIGURA 10: ENCUESTA REALIZADO A UN AGRICULTOR



FIGURA 11: ENCUESTA REALIZADO A UN GRUPO DE AGRICULTORES

