

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS



NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO
PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN
JUNÍN, EN SU PRIMER AÑO DE EJECUCIÓN

TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

Presentado por:

LIZ GUISELLI JINES ORELLANA

Tingo María – Perú

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
 Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°012-2022-FCEA-EPE-UNAS

A los siete días del mes de julio de 2022, reunidos en la sala virtual de la plataforma Microsoft Teams de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, siendo las 4:00 p.m., se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución 055/2021-D-FCEA de fecha 24 de marzo de 2021; a fin de proceder con la sustentación del informe de tesis para optar el título profesional de economista, titulada:

**NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL
 CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN
 EN SU PRIMER AÑO DE EJECUCIÓN**

A cargo de la bachiller **Liz Guisseli JINES ORELLANA**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, acorde con lo establecido en el Reglamento de grados y títulos, el jurado calificador procedió a emitir el siguiente fallo:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : BUENO

Acto seguido, a horas 5:30 p.m., el presidente del jurado dio por culminada la sustentación, procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Tingo María, 07 de julio del 2022.

Franco VALENCIA CHAMBA
 Presidente del jurado



Antonio LAZO CALLE
 Miembro del jurado

Estela LEGARRA ALIAGA
 Miembro del jurado

José SUÁREZ GONZÁLES
 Asesor



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 224- 2023 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Economía

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de investigación	
-------	---	--------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN EN SU PRIMER AÑO DE EJECUCIÓN	LIZ JINES ORELLANA	23 % Veintitrés

Tingo María, 10 de agosto de 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN


Dr. Tomas Menacho Mallqui
DIRECTOR

C.C. Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

RESOLUCIÓN Nro.055/2021-D-FCEA

Tingo María, 24 de marzo de 2021

VISTO:

El Acuerdo Nro.018-2021/CP.PPP.GyT-EPE-FCEA de fecha 05 de marzo de 2021, mediante el cual la Comisión Permanente de Prácticas Preprofesionales, Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Economía, sugiere al Decano de Facultad, la designación de miembros de jurado calificador del proyecto de tesis titulado: **NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN**, presentado por la bachiller en Ciencias Económicas **Liz Guisseli JINES ORELLANA**.

CONSIDERANDO:

El Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, aprobado mediante Resolución N°.113-2019-CU-R-UNAS de fecha 26 de marzo de 2019.

Que, el Art. 40° del Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, establece: ... El Jurado tiene un plazo de diez (10) días, contados a partir de la fecha de recepción de la Resolución del proyecto, para la revisión del proyecto de investigación, en caso de haber observaciones al proyecto, el tesista levantará las observaciones en un plazo máximo de 30 días; levantada las observaciones, el jurado informa para la oficialización correspondiente.

El Decano de la Facultad, en uso de sus facultades y atribuciones conferidas por el Estatuto y Reglamento General de la UNAS;

RESUELVE:

Artículo Primero.- Designar al jurado calificador del proyecto de tesis, según el detalle siguiente:

BACHILLER : **Liz Guisseli JINES ORELLANA**
TITULO : **NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN**
ASESOR : José SUAREZ GONZALES
JURADO : Franco VALENCIA CHAMBA, Presidente
Antonio LAZO CALLE, Miembro
Estela ZEGARRA ALIAGA, Miembro
Kenet AGUILAR GUIZADO, Suplente

Artículo Segundo.- El Jurado de la evaluación del proyecto de tesis, tiene un plazo de diez (10) días para emitir el dictamen, conforme lo establece el Art. 40° del Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Regístrese y comuníquese.

Dr. LUIS MORALES Y CHOCANO
Decano (e)



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



°Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia°

RESOLUCIÓN Nro.141/2021-D-FCEA

Tingo María, 15 de julio de 2021

VISTO:

El Acuerdo Nro.062-2021/CP.PPP.GyT-EPE-FCEA de fecha 12 de julio de 2021, mediante el cual la Comisión Permanente de Prácticas Preprofesionales, Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Economía, sugiere al Decano de Facultad la aprobación del proyecto de tesis titulado: NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN, presentado por la bachiller en Ciencias Económicas **Liz Guissell JINES ORELLANA**.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución N°055/2021-D-FCEA, de fecha 24 de marzo de 2021, se designa el jurado para evaluar el proyecto de tesis titulado: NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN, presentado por la bachiller en Ciencias Económicas **Liz Guissell JINES ORELLANA**.

Que, mediante documento de fecha 21 de junio de 2021, el Jurado sugiere la aprobación de dicho proyecto con la respectiva modificación del título.

El Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, aprobado mediante Resolución N°.113-2019-CU-R-UNAS de fecha 26 de marzo de 2019.

Que el Art. 43° Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, establece: ... el plazo para presentar y sustentar su tesis de hasta dos (2) años a partir de la oficialización de su proyecto de tesis,...

Que, mediante Resolución N°.165-2020-CU-R-UNAS de fecha 13 de junio de 2020, se aprueba la Directiva de mecanismos no presenciales para el otorgamiento de grados académicos de bachiller y títulos profesionales en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, estipulado en el ítem 6.2.1 Procedimientos para la presentación y ejecución del proyecto de tesis.

El Decano de Facultad, en uso de sus facultades y atribuciones conferidas por el Estatuto y Reglamento General de la UNAS,

RESUELVE:

Artículo Primero.- Modificar el título del proyecto de tesis presentado por la bachiller en Ciencias Económicas **Liz Guissell JINES ORELLANA**, como se indica:

Título Anterior : NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN

Título Actual : NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN, EN SU PRIMER AÑO DE EJECUCIÓN.

Artículo Segundo.- Aprobar el proyecto de tesis titulado: NIVELES DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE FINCAS MODELO PARA EL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, REGIÓN JUNÍN, EN SU PRIMER AÑO DE EJECUCIÓN, presentado por la bachiller en Ciencias Económicas **Liz Guissell JINES ORELLANA**.

Regístrese y comuníquese.

Dr. LUIS MORALES Y CHOCANO
Decano (e)



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO UNIVERSITARIO,
INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESISISTA
(Resol. N° 113-2019-CU-R-UNAS)

I. DATOS GENERALES DE PREGRADO

Universidad	:	Universidad Nacional Agraria de La Selva
Facultad	:	Facultad de Ciencias Económicas Y Administrativas
Título de Tesis	:	Niveles de aceptación del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo, región Junín en su primer año de ejecución.
Autor	:	Liz Guisseli Jines Orellana
Asesor de Tesis	:	José Narciso Suárez Gonzales
Escuela Profesional	:	Escuela Profesional de Economía
Programa de Investigación	:	Gestión, economía y negocios
Línea (s) de Investigación de valor	:	Economía agroindustrial y cadena
Eje Temático de Investigación	:	Sistema de Fincas Modelo
Lugar de Ejecución	:	Chanchamayo, Chanchamayo
Duración	:	Fecha de Inicio 15/12/2020 Fecha de término 25/12/2021
Financiamiento	:	FEDU : S/. 0.00 Propio : S/. 3 500.00 Otros : S/. 0.00

Liz Guisseli Jines Orellana

José Narciso Suárez Gonzales

DEDICATORIA:

Las comunidades agrícolas de todo el Perú y el mundo, aquellas que impulsan la economía de los países en desarrollo.

AGRADECIMIENTO

A los maestros de la escuela profesional de Economía, por sus enseñanzas y su tiempo.

A mi familia, por ser siempre mi luz y soporte más fuerte durante las tormentas.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Contexto	1
1.1.2 El problema de investigación	3
1.1.2.1 Problema Central	3
1.1.2.2 Descripción	3
1.1.2.3 Explicación	9
1.1.3 Interrogantes.....	17
1.2 JUSTIFICACIÓN	18
1.2.1 Teórica.....	18
1.2.2 Práctica.....	19
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 General.....	19
1.3.2 Específicos	19
1.4 HIPÓTESIS Y MODELO	20
1.4.1 Hipótesis.....	20
1.4.2 Variables e Indicadores	20
1.4.3 Modelo.....	21
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	22
2.1 POBLACIÓN Y MUESTRA	22
2.1.1 Población	22
2.1.2 Muestra.....	22
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	22

2.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	22
2.4	UNIDAD DE ANÁLISIS	22
2.5	MÉTODOS	23
2.6	TÉCNICAS	23
2.6.1	La encuesta	23
2.6.2	Análisis bibliográfico	23
2.6.3	Análisis estadístico	24
2.6.4	Técnicas econométricas	24
CAPÍTULO III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....		25
3.1	TEORÍAS	25
3.1.1	Tipología de productores de café	25
3.1.2	Producción orgánica	26
3.1.3	Agricultura convencional.....	28
3.1.4	Sustentabilidad	28
3.1.5	Proyectos productivos de café.....	29
3.1.6	Niveles o características socioeconómicos.....	35
3.2	CONCEPTOS.....	38
3.3	ANTECEDENTES	40
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....		45
4.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS	45
4.1.1	Aspectos generales de los agricultores de la ciudad de Chanchamayo ...	45
4.1.2	Adopción de paquetes tecnológicos	48
4.1.3	Fortalecimiento de las organizaciones de productores.	55
4.1.4	Aceptación del PI.	57
4.2	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	60

4.2.1	Estimación del modelo econométrico	60
4.2.2	Elección del modelo.....	61
4.2.3	Contrastación de la hipótesis.....	62
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		69
5.1.	BALANCE GLOBAL	69
5.2.	DISCUSIÓN CON TRABAJOS ANTERIORES.	69
CONCLUSIONES		72
RECOMENDACIONES		74
BIBLIOGRAFÍA		75
ANEXOS		78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1 Metas físicas de componentes y actividades del PI	4
2 Edad de los agricultores beneficiarios del proyecto	45
3 Distribución por sexo.....	46
4 Nivel de educación de los beneficiarios del PI	47
5 Percepción de la importancia la implementación del PI	48
6 Nivel de participación en la planificación del PI.....	50
7 Nivel de asesoramiento.....	51
8 Control y mejora realizada en la finca	52
9 Seguimiento realizado por los técnicos.....	53
10 Satisfacción por la implementación de los paquetes tecnológicos.....	54
11 La organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de manera adecuada.....	55
12 Fortalecimiento organizacional brindado fue apropiado.....	56
13 Conformidad con la ejecución del PI.....	57
14 Nivel de conocimiento adquirido con el PI.....	58
15 Predisposición para continuar con los trabajos aprendidos	59
16 Resumen de los modelos binarios Probit y Logit y Valor Extremo	61
17. Representación del modelo elegido.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1 Superficie sembrada en regiones productoras de café	2
2 Número de UA y superficie promedio de UA (ha)	2
3 Ubicación satelital de la ubicación del PI Fuente: Expediente – Técnico, 2019... ..	9
4 Edad de los agricultores beneficiarios del proyecto	45
5 Distribución por sexo.....	46
6 Nivel de educación de los beneficiarios del PI	47
7 Percepción de la importante la implementación del PI.....	48
8 Percepción de una buena planificación.....	49
9 Percepción de una buena planificación.....	49
10 Nivel de participación en la planificación del PI.....	50
11 Nivel de asesoramiento.....	51
12 Control y mejora realizada en la finca	52
13 Seguimiento realizado por los técnicos.....	53
14 Satisfacción por implementación de los paquetes tecnológicos.....	55
15 La organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de manera adecuada.....	55
16 Fortalecimiento organizacional brindado fue apropiado	56
17 Conformidad con la ejecución del PI.....	57
18 Nivel de conocimiento adquirido con el PI.....	58
19 Predisposición para continuar con los trabajos aprendidos	59
20 Distribución Chi ²	65
21 Distribución normal estándar.....	67

RESUMEN

Esta investigación fue realizada con el propósito de analizar si se llevó a cabo una adecuada ejecución de los componentes y la influencia que ha tenido en la aceptación del proyecto de inversión (PI) “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo, en su primer año de ejecución. La población beneficiaria fue un total de 68 agricultores, quienes estuvieron sujetos a la aplicación de la encuesta. Los principales resultados que se obtuvieron son: Se ha realizado una adecuada ejecución de los componentes de la inversión. Con respecto al componente “Adopción de paquetes tecnológicos”, el 74% de los agricultores están satisfechos y un 18% totalmente satisfechos con la implementación de los paquetes tecnológicos. Con respecto al componente “Fortalecimiento de las organizaciones”, el 59% de los agricultores beneficiarios del proyecto están de acuerdo en que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado y el 21% están totalmente de acuerdo. Por otra parte los componentes del proyecto influyen en la aceptación del proyecto de inversión, dado que el valor probabilístico de las variables en el modelo estimado es menor a 0.05; valor que demuestra que ambas variables explican de manera significativa la aceptación del proyecto de inversión.

Palabras clave: Café especial, ejecución presupuestal, adopción de paquetes tecnológicos, fortalecimiento de las organizaciones, proyecto de inversión, aceptación del proyecto de inversión.

SUMMARY

This research was carried out with the purpose of analysing whether the components were adequately implemented and the influence it has had on the acceptance of the investment project (IP) "Creation of the support service for the productive development of special coffees through the model farm system in the districts of Chanchamayo and San Ramón in the Province of Chanchamayo - Department of Junín" in the district of Chanchamayo, in its first year of implementation. The beneficiary population was a total of 68 farmers, who were subject to the application of the survey. The main results obtained were: Adequate implementation of the investment components has been carried out. Regarding the component "Adoption of technological packages", 74% of the farmers are satisfied and 18% are totally satisfied with the implementation of the technological packages. Regarding the component "Strengthening of organizations", 59% of the farmers beneficiaries of the project agree that the organizational strengthening received was appropriate and 21% strongly agree. On the other hand, the project components influence the acceptance of the investment project, given that the probabilistic value of the variables in the estimated model is less than 0.05; a value that shows that both variables significantly explain the acceptance of the investment project.

Keywords: Special coffee, budget execution, adoption of technology packages, organizational strengthening, investment project, investment project acceptance.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Contexto

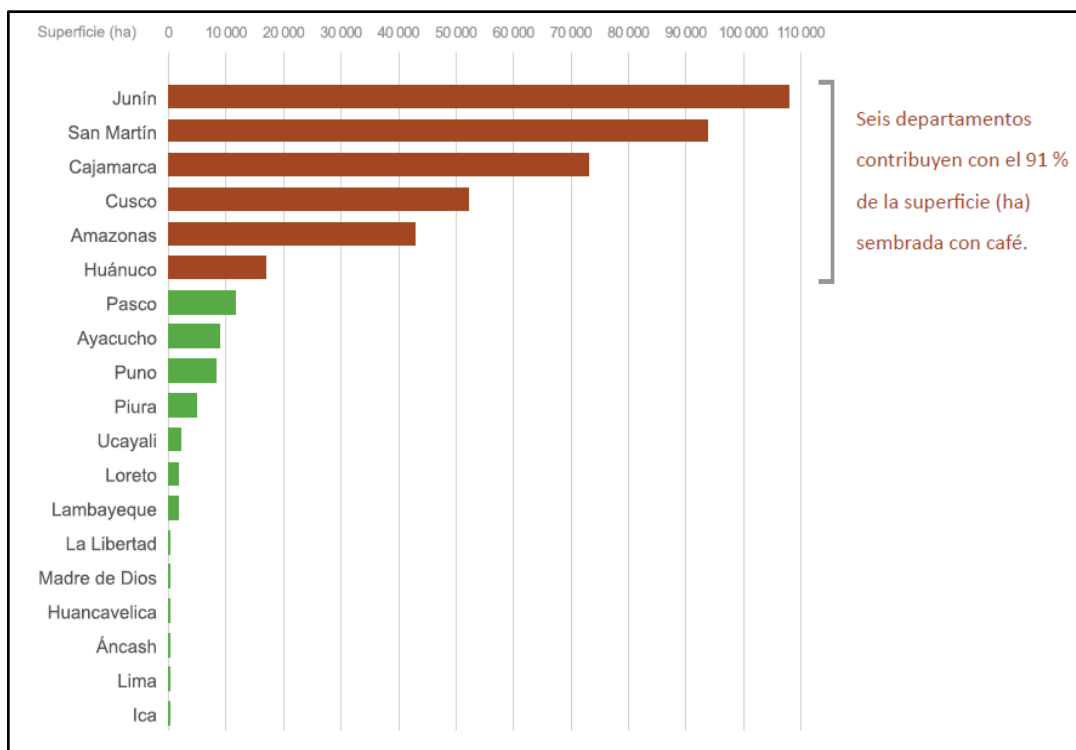
En el Perú, el café es uno de los principales productos agrícolas de exportación tradicional, considerado desde el año 2008 como el producto más importantes en la canasta agroexportadora y por su impacto en la economía familiar rural, teniendo en cuenta que el 95 % de los agricultores dedicados a su cultivo son pequeños productores (MINAGRI, 2017).

Asimismo, la producción directa del café involucra aproximadamente 43 millones de jornales al año mientras que la producción indirecta relacionada con servicios de comercio, industria y transporte genera 5 millones de jornales al año (PNUD, 2017)

A nivel nacional, la producción de café se distribuye a lo largo de 443 distritos de 93 provincias en 19 regiones. Es el cultivo con mayor superficie sembrada, 425,416 hectáreas que representan el 6 % del área agrícola del país. Además, se registran 223 mil familias que siembran café en las unidades agropecuarias (PNUD, 2017; (INEI, 2012). Se destaca, a su vez, que en solo seis regiones se concentra el 91 % de las hectáreas cultivadas (Figura 1).

Figura 1

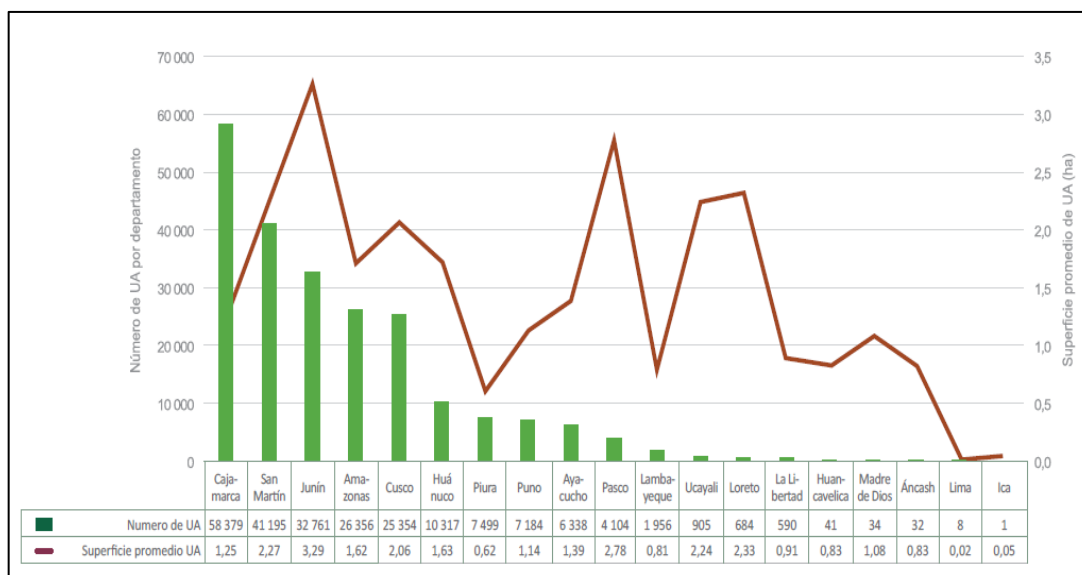
Superficie sembrada en regiones productoras de café



Fuente: INEI – CENAGRO, 2012

Figura 2

Número de UA y superficie promedio de UA (ha)



Fuente: INEI – CENAGRO, 2012

Considerando el tamaño promedio de la unidad agropecuaria (UA), la región Junín, además de poseer el mayor hectareaje dedicado al café, presenta la mayor superficie promedio de UA (de 3,29 ha). Las otras cinco regiones que concentran el 91 % de la superficie sembrada de café presentan un rango promedio de UA entre 1,25 a 2,27 ha (Figura 2). Este escenario refleja que la producción es básicamente de pequeños agricultores y que, por lo tanto, requiere de estrategias productivas territoriales basadas en los activos productivos, capacidades individuales y familiares, accesibilidad al mercado y generación de ingresos en el marco de la agricultura familiar.

1.1.2. El problema de investigación

1.1.2.1 Problema Central

Existe un bajo nivel de conocimiento de la ejecución de los componentes (adopción de paquetes tecnológicos y fortalecimiento de las organizaciones de productores) y su influencia en la aceptación del proyecto “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo, en su primer año de ejecución.

1.1.2.2 Descripción

Junín es una de las regiones en el Perú con mayor superficie sembrada de café y con mejores condiciones climatológicas para su producción a diferencia de otras regiones, por ello el Estado, mediante sus dependencias locales, interviene con proyectos productivos orientados a promover e incentivar la mejora de la producción de café en esta región.

Actualmente, en el distrito de Chanchamayo, el proyecto “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” se encuentra en la fase de ejecución física. Sin embargo, existe incertidumbre en la aceptación que tendrá la ejecución del proyecto toda vez que desde la etapa de inicio se

han observado diversos problemas como el retraso en la ejecución de actividades como la construcción de los cajones germinadores y la entrega de materiales para la preparación de las camas de almacigo, entre otros.

Además, este proyecto de inversión, según su expediente técnico aprobado, tiene un costo de 1,263,708.56 Soles. En el distrito de Chanchamayo, beneficia a 68 agricultores cafetaleros, el plazo de ejecución es de 3 años; sin embargo, para esta investigación se tomó en cuenta la ejecución de los componentes durante el primer año.

Tabla 1

Metas físicas de componentes y actividades del proyecto

Componente - Acción - Actividad - Detalle Unitario	Unidad de Medida	Metas Físicas
Componente 1: Productores cafetaleros adoptan paquetes tecnológicos adecuados		
ACCIÓN 1.1: Implementación de Fincas Modelo sostenible		
Actividad 1.1.1 Producción de plantones	Plantas	125,000
Actividad 1.1.2 Siembra a Campo Definitivo	Has	25
Actividad 1.1.3 Actividades de Fertilización	Nº fertilizaciones	1,800
Actividad 1.1.4 Actividades de Control Fitosanitario	Nº control fitosanitario	1,000
Actividad 1.1.5 Actividades de Control de Malezas	Nº control de maleza	1,000
ACCIÓN 1.2: Gestión agronómica en el manejo de Fincas Modelo		
Actividad 1.2.1 Capacitaciones para el manejo de Fincas Modelo	Capacitación	54
Actividad 1.2.2 Asistencias Técnicas en Fincas Modelo	Asistencia técnica	3,800
Componente 2: Productores cafetaleros mejoran sus capacidades comerciales gestionando empresarialmente hacia el mercado		
ACCIÓN 2.1: Procesos de obtención de certificados de Comercio Internacional		
Actividad 2.1.1 Proceso de adecuación para las certificaciones	Expedientes	100
Actividad 2.1.2 Auditorías externas para evaluación y obtención de certificados	Certificación	2

ACCIÓN 2.2: Promoción y Articulación Comercial de CAFÉS especiales		
Actividad 2.2.1 Desarrollo de aplicativo móvil para el Marketing del Proyecto	Aplicativo	1
Actividad 2.2.2 Diseño y Elaboración de la Imagen y video Corporativo del Proyecto	Informe	4
Actividad 2.2.3 Promoción del café especial en el circuito cafetero nacional e internacional	Informe	4
Actividad 2.2.4 Plan provincial del desarrollo de la caficultura	Plan	1
ACCIÓN 2.3: Fortalecimiento Organizacional de los productores		
Actividad 2.3.1 Formalización de 100 beneficiarios en 1 Organización	Informe	1

Fuente: Expediente Técnico, 2019

Dado el planteamiento del proyecto, en la presente investigación se trató de describir y analizar los niveles de aceptación de la implementación del proyecto productivo en su primer año de ejecución, en la cual los beneficiarios tuvieron una percepción diferenciada debido a la existencia de un grupo que desde su parecer el proyecto viene siendo mal ejecutado o no muy bien manejado, mientras que otro grupo de ellos considera al proyecto como una buena medida implementada en beneficio de la población y que no se está teniendo muchos inconvenientes en su ejecución.

En tal sentido, las actividades que fueron sometidas a evaluación en el primer año de ejecución fueron los siguientes:

Componente 1: Productores cafetaleros adoptan paquetes tecnológicos adecuados:

ACCIÓN 1.1: Implementación de Fincas Modelo sostenible

Actividad 1.1.1 Producción de plantones

Primero. Se realizó la selección de la Semilla

La variedad elegida fue el Bourbon. Origen: Jaén – Norte del Perú. Un kilogramo de semilla contiene aproximadamente 3,000 granos. La

semilla tiene un factor generativo del 85%. Para una Hectárea se necesitan 2 Kg de Semilla.

Segundo. Construcción del Cajón Germinador

Se utilizaron materiales de zona, madera, bambú, camona, etc.

- Dimensiones son 0.70 metros de ancho x 1.40 metros de largo x 25 centímetros de profundidad x 0.70 centímetros de alto. La Construcción tiene que ser elevada del suelo, a unos 70 Centímetros, para evitar salpicaduras de agua de lluvias, contaminación con agua de escorrentía, daños ocasionados por animales domésticos y para prevenir el ataque del Hongo Patógeno Rhizoctonia Solani, que es un organismo nativo del suelo, que causa la enfermedad del mal del talluelo o "Volcamiento".
- Se colocó una ligera capa de Gravilla (piedras pequeñas), de unos 5 centímetros de espesor. Es una actividad opcional.
- Se colocó una capa de 20 Centímetros de Arena Fina lavada de río. Si se observa impurezas, desinfectar con agua hervida.
- Cantidad de arena utilizada es 0.20 Metros cúbicos o su equivalente en aproximadamente 5 sacos de 60 Kg. cada uno.

Tercero. Colocación de la Semilla

- Se controla preventivamente contra el ataque de probables hongos, aplicando 5 mililitros por envase de 1 Litro de agua, del Fungicida MERTEC 500 SC Tiabendazol, sobre la arena.
- Se ubica la semilla uniformemente sobre la arena con la ranura hacia abajo y luego se cubre con una ligera capa de 1 centímetro de arena sobrante.
- Nuevamente, en un envase de 1 Litro de agua, colocar 5 mililitros de MERTEC 500 SC y aplicar sobre la capa de arena, inmediatamente después de colocado la semilla.

Cuarto. Mantenimiento del Cajón Germinador

- Tapar el cajón germinador con Tela Yute, para que no entre la Luz y crear un microclima de 26 a 30 grados centígrados para que la semilla pueda germinar correctamente. Cantidad utilizada: 2 metros de tela yute
- Regar diariamente sobre el yute en horas de la mañana o por la tarde, con el fin de mantener una adecuada humedad.
- Cuando los fosforitos estén saliendo, retirar la tela yute y colocar Malla Raschel, para una adecuada aclimatación al sol. Cantidad utilizada: 2 metros de Malla Raschel
- A los 60 días aproximadamente las Chapolas estaban listas para el repique en las bolsas de almacigo
- Transcurrido los 60 días se cosechan con mucho cuidado para evitar daños en la raíz principal: para eso, con una espátula se levantó el sustrato de arena del cajón germinador para aflojarlo y facilitar el arrancado de los fósforos, con el cuidado de agarrarlos del cuello al momento de arrancarlos. Se utilizó la plántula en estado de Chapola, cuando las hojas cotiledonares estén bien formadas. La raíz debe estar recta. Desechar las que no tengan este estado. Uniformizar el tamaño de la raíz, cortando el ápice, o extremo inferior para que todas tengan el mismo tamaño. Una vez clasificadas se realizó el proceso de repique.

Posteriormente se realizó la siembra a campo definitivo.

- Para realizar la siembra de la plántula, primero se mezcló la tierra que se dejó al borde del hoyo, con 100 gramos de Cal Dolomítica micronizada Agrando y 400 gramos de abono orgánico Terrasur. Mezclar bien, devolver la tierra mezclada al hoyo, realizar un orificio con la mano en el medio del hoyo y se depositó la plántula en este orificio. Y se aglutinó la tierra alrededor de la planta y apisonar suavemente.

- Así mismo se realizaron las actividades de fertilización control fitosanitario, control de malezas: en los primeros 6 meses se realizó un manejo integrado a través del plateo del cafetal, control mecánico de los camellones con moto guadaña o machete y continuar con el control cultural (a- El uso de altas densidades de siembra produce una presión ecológica del cultivo con relación a los arvenses. Una densidad de 5,000 plantas por hectárea provocará una rápido cierre de la calle, lo cual disminuirá las posibilidades del establecimiento de malezas agresivas. b - El uso de árboles de sombra permanente, bien raleados o podados, a un distanciamiento adecuado de 12 a 15 metros entre ellos, disminuye ligeramente el ingreso de luz inhibiendo la tasa de crecimiento de malezas. c-El uso de la hojarasca como cobertura del suelo o mulch también ayuda a disminuir la presencia de malezas en el cafetal. d- Tener en cuenta que para la selva central, la floración y fructificación de las malezas es entre junio y agosto y es en ese periodo donde se debe realizar un mayor control.)
- Acción 1.2: Gestión agronómica en el manejo de Fincas Modelo
- Esta acción no fue parte de la ejecución del proyecto en su primer año.

Componente 2: Productores cafetaleros mejoran sus capacidades comerciales gestionando empresarialmente hacia el mercado:

- La acción y actividades realizadas en el primer año de ejecución del proyecto fueron realizadas a través de capacitaciones y fueron las siguientes:
- ACCIÓN 2.1: Procesos de obtención de certificados de comercio Internacional
- Actividad 2.1.1 Proceso de adecuación para las certificaciones
- Actividad 2.1.2 Auditorías externas para evaluación y obtención de certificados

Figura 3

Localización satelital del área de estudio e influencia del proyecto



Fuente: Expediente Técnico, 2019

1.1.2.3 Explicación

Se consideró que la aceptación de la implementación del proyecto, estuvo vinculado al modo de ejecución de las actividades de sus componentes, lo cual generó distintas percepciones en los beneficiarios. Se sabe que en la formulación del PI se dimensionaron los posibles problemas o conflictos que pudiera tener, sin embargo; ya en la ejecución el escenario cambió. A continuación, se detallan las actividades precisadas en el proyecto de inversión analizado.

La propuesta técnica elegida se basa fundamentalmente en la implementación de un módulo demostrativo de finca modelo sostenible para cada agricultor participante del proyecto donde se ejecutarán los paquetes agronómicos para la obtención de los cafés especiales.

Así mismo se realizará una gestión agronómica en el manejo de fincas modelo para enseñar y orientar a los agricultores participantes en el desarrollo de las actividades agronómicas del paquete tecnológico. Se

desarrollará capacitaciones y asistencias técnicas personalizadas en cada finca de los beneficiarios donde se haya implementado el módulo demostrativo.

Finalmente, para que el beneficiario mejore sus capacidades comerciales, se iniciará un proceso de obtención de certificación orgánica y de comercio justo que permitan dar valor agregado al producto para ello se fortalecerá las capacidades organizacionales mediante la formalización de una organización representando a los agricultores participantes. Paralelamente se promoverá y articulará una agenda comercial con la organización formalizada, que incluye el desarrollo de un aplicativo móvil, una imagen y un video corporativo, lo que permitirá colocar el café en los mercados especiales internacionales.

COMPONENTE 1: PRODUCTORES CAFETALEROS ADOPTAN PAQUETES TECNOLÓGICOS ADECUADOS

ACCIÓN 1.1: Implementación de Fincas Modelo sostenible

Actividad 1.1.1 Producción de Plantones

Esta actividad es mucha importancia debido a que en esta etapa se forma la raíz de planta y el objetivo es llevar buenas raíces al campo definitivo, ya que estarán en el mismo unos 10 años y una planta con una raíz inadecuada no podrá jamás tener una alta productividad.

Constará de 3 tareas o subactividades: Instalación del Germinador, Preparación de las camas de almacigo y Mantenimiento de las camas de almacigo.

Tarea: Instalación del Germinador

La primera subactividad u operación que se realiza es la preparación del Cajón Germinador. Construimos el GERMINADOR para obtener una planta de café de buena calidad, garantizando un adecuado manejo agronómico y fitosanitario en su estado inicial de desarrollo y así permitir una

correcta selección de las CHAPOLAS al momento del trasplante en el ALMACIGO. La duración es 60 días y se ubica cerca de una fuente de agua.

Tarea: Preparación de las Camas de Almacigo

Construimos las Camas de Almacigo para continuar el desarrollo vegetativo de la Plántula, desde el estado de Chapola (Hojas Cotiledonales) hasta la siembra en el terreno definitivo. En las Camas de Almacigo se completa la formación de la Raíz que es el objetivo más importante en esta etapa. Así mismo se inicia con la nutrición asistida y el control preventivo de hongos y nematodos. La duración es de 4 meses y se debe ubicar cerca de una fuente de agua.

Actividad 1.1.2 Siembra a Campo Definitivo

Unidad de Medida = Hectárea

Meta Física = 25

Antes de la siembra diseñamos la Finca Modelo para alcanzar los estándares de calidad, de costo y de sostenibilidad a través del tiempo. Es necesario diseñarlo al inicio, antes de la plantación. Esto nos servirá para toda la vida económica del cultivo, aproximadamente 10 años.

Necesitamos una Finca con curvas a nivel para controlar la erosión, con una buena densidad de plantas (aprox. 5,000 plantas /Ha) para aprovechar la productividad, con un costo de producción de US\$ 105 por quintal, por lo que utilizaremos camellones amplios para aprovechar la luminosidad y disminuir el costo de mano de obra, sembrando con un distanciamiento de 2.50 metros de calle x 0.80 metros entre planta y planta, en curvas a nivel y con terrazas, donde existan las condiciones para realizarlo.

Actividad 1.1.3 Actividades de Fertilización

Unidad de Medida = N° Fertilizaciones

Meta Física = 1,800

La fertilización o nutrición del café es la etapa más importante de este paquete tecnológico, el método consiste en medir la cantidad de fertilizante

por planta y no por hectárea. El requerimiento anual de la planta se dosifica en 6 partes que coincide con los 6 meses de la temporada húmeda.

Esta actividad estará dividido en aplicaciones de NPK y aplicaciones de Enmiendas

Actividad 1.1.4 Actividades de Control Fitosanitario

Unidad de Medida= N° control fitosanitario

Meta Física= 1,300

El control Fitosanitario tiene que ser preventivo. El control de las plagas se debe realizar casi al finalizar la temporada seca y antes de la floración y el control de Enfermedades se debe realizar en el inicio la temporada húmeda.

Actividad 1.1.5 Actividades de Control de Malezas

Unidad de Medida= N° control de maleza

Meta Física= 1,000

Las malas yerbas compiten por agua y nutrientes con las plantas de café por lo que es necesarias eliminarlas a tiempo para no perjudicar el desarrollo vegetativo del café.

ACCIÓN 1.2: Gestión Agronómica en el manejo de Fincas Modelo

El proyecto define una Gestión Agronómica para el fortalecimiento de las capacidades de los agricultores participantes en base a Actividades de Capacitación para el Manejo de Fincas Modelos y Actividades de Asistencia Técnica en Fincas Modelo.

Actividad 1.2.1 Capacitaciones para el manejo de las fincas modelo.

Unidad de Medida	Capacitación
------------------	--------------

Meta Física	54
-------------	----

Estas Actividades de Capacitación están divididas de la siguiente manera:

- Capacitaciones para Estandarizar los Criterios Agronómicos, dirigido a los ejecutivos y personal técnico del proyecto que ya tienen una formación

académica y un criterio formado en la materia y que, por lo tanto, para que el proyecto sea viable es necesario que todos los criterios estén estandarizados. Como corolario de estas capacitaciones se obtendrán los Manuales de Operaciones de cada actividad agronómica que es la base de las capacitaciones a los agricultores.

- Capacitación para Registro de Actividades y Verificación de Cumplimiento, dirigido a los ejecutivos y personal técnico del proyecto, también para uniformizar criterios sobre las actividades agronómicas que se realizan en el proyecto y como corolario de estas capacitaciones se obtendrán los formatos de la Fichas de Asistencia Técnica, Registro de Actividades y Ficha de Verificación de Cumplimiento.
- Capacitación de las Operaciones Agronómicas, este si dirigidas a los agricultores participantes donde se les enseñara la forma correcta de realizar la actividad, de acuerdo con el Manual de Operaciones estipulado anteriormente.

A continuación, se procede a describir cada Subactividad o tarea.

Actividad 1.2.2 Asistencia Técnica para las Fincas Modelo.

Unidad de Medida	Asistencia Técnica
Meta Física	3,800

Fuente: Expediente Técnico, 2019.

Estas Actividades de Asistencia Técnica están divididas de la siguiente manera

- Asistencia Técnica de la Operación, que es una visita personalizada de un Técnico de Campo para reforzar los conocimientos recibidos en la capacitación respectiva, resolver las dudas que tenga el agricultor y corregir algunas operaciones que se estuvieran realizando de una manera incorrecta.
- Asistencia Técnica para el Registro de Actividades y Verificación de Cumplimiento, que es una visita personalizada de un Técnico de Campo para

registrar las horas de mano de obra, los insumos y materiales consumidos y las herramientas y equipos utilizados en cada operación agronómica.

COMPONENTE 2: PRODUCTORES CAFETALEROS MEJORAN SUS CAPACIDADES COMERCIALES GESTIONANDO EMPRESARIALMENTE HACIA EL MERCADO

El proyecto fortalece las capacidades comerciales de los agricultores cafetaleros involucrados, orientándolo empresarialmente hacia el mercado de los cafés especiales, utilizando los siguientes servicios:

- Proceso de Obtención de Certificados de Comercio Internacional, con el sello de Café Orgánico y Comercio Justo.
- Promoción del Proyecto y articulación comercial de la producción de café en el mercado nacional e Internacional.

ACCIÓN 2.1: Procesos de obtención de certificados de Comercio Internacional

Actividad 2.1.1 Proceso de adecuación para las certificaciones

De acuerdo con las tendencias del mercado, es necesario darle un valor agregado al café mediante la obtención de Certificaciones Orgánicas y de Comercio Justo, que es lo que en la actualidad se demanda.

Unidad de Medida=Expediente

Meta Física= 100

Actividad 2.1.2 Auditorías externas para evaluación y obtención de certificados

Unidad de Medida= Servicio

Meta Física= 2

TAREA: Auditoria Certificación Sello Orgánico

El proyecto contrata los servicios de una entidad acreditada (Control Unión, Bio Latina, Imo Control, etc.) para que realice la Auditoría Externa Orgánica al grupo de agricultores que pasaron la adecuación de sus fincas.

Este proceso dura aproximadamente una semana y en ese periodo se visita a una muestra del grupo, que generalmente es la raíz cuadrada del número total de agricultores y se verifica que ellos cumplan con todas las normas de certificación. Si existiera alguna no conformidad, existe la posibilidad de levantarlas en un tiempo prudencial. Si la muestra es aprobada, se certifica a todo el grupo.

ACCIÓN 2.2: Promoción y Articulación Comercial de CAFÉS especiales

Actividad 2.2.1 Desarrollo de aplicativo móvil para el Marketing del Proyecto

Unidad de Medida= Aplicativo

Meta Física= 1

La información de la Finca, su georreferenciación, las Asistencias Técnicas, los Registros de actividades, las verificaciones de cumplimiento, y toda evidencia fotográfica y de video se registrarán en un aplicativo móvil para que pueda estar disponible Online, se pueda hacer el seguimiento necesario y lo que es más importante, los futuros compradores puedan tener acceso a esta información.

El proyecto contratara a una empresa que desarrolle el aplicativo y pueda ser usado por los ejecutivos y personal técnico.

Actividad 2.2.2 Diseño y Elaboración de la Imagen y video Corporativo del Proyecto

Unidad de Medida= Informe

Meta Física= 4

TAREA Desarrollo imagen corporativo

La imagen corporativa es el producto del desempeño de un proyecto, es la suma de elementos tangibles y no tangibles que forman parte de él y de cómo se presenta a sí mismo al público.

Actividad 2.2.4 Plan provincial del desarrollo de la caficultura

Unidad de Medida= Plan

Meta Física= 1

Se elaborará un Plan Provincial de Desarrollo de la caficultura, con el concurso de todos los actores involucrados, agricultores, dirigentes, empresas cafeteras, organizaciones de agricultores, cooperativas y entidades del gobierno central y regional, para lograr la denominación de Origen, y poder relanzar el café de Chanchamayo al mercado mundial.

La Denominación de Origen Protegida (DOP) hará diferenciar el café producido en los distritos de Chanchamayo y San Ramón en el mercado nacional e internacional. Una DOP le indica al consumidor no solamente la procedencia geográfica de nuestros productos, sino que también le indica que estos poseen una calidad que los hace especiales. Además, previene que personas ajenas a la zona de producción, se beneficien indebidamente de la buena reputación de los productos protegidos.

El Proyecto tomará los servicios de una empresa que defina los lineamientos básicos, la estrategia a seguir y la elaboración del Plan Provincial para el Desarrollo de la Caficultura cuya meta final será obtener la denominación de origen ante INDECOPI. Para esto deberá elaborar un expediente técnico que describa las características del producto y acredite que dichas características se deben al medio geográfico. El expediente técnico debe acompañar a la solicitud de declaración de protección de una DOP ante la Dirección de Signos Distintivos – INDECOPI.

ACCIÓN 2.3: Fortalecimiento Organizacional de los productores

El proyecto trabajara con 100 agricultores de los distritos de Chanchamayo y San Ramón, quienes participan en condiciones de

agricultores independientes. En esas condiciones de agricultores individuales es muy difícil acceder al mercado internacional pues la oferta de café es muy fragmentada. Es necesario la Constitución de una Cooperativa para poder seguir operando. El sistema cooperativo de café está muy bien posicionado en el mercado internacional de café, sobre todo si se va a trabajar con certificados de Comercio Justo.

Actividad 2.3.1 formalización de 100 beneficiarios en 1 Organización

Unidad de Medida= Informe

Meta Física= 1.

El proyecto fortalecerá las capacidades de los productores participantes, organizándoles en una Cooperativa de Productores Cafetaleros, y de esta manera organizar la oferta de café y contratar los servicios que se necesiten, como por ejemplo las certificaciones.

1.1.3 Interrogantes

1.1.3.1 General

¿Cómo se realizó la ejecución de los componentes y cómo influye en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución?

1.1.3.2 Específicos

¿Cuáles son las características del nivel de aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución?

¿Cuáles son las características en la ejecución de los componentes del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés

especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín”, en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución?

¿Cuál es la relación que existe entre la ejecución del primer componente (adopción de paquetes tecnológicos) y la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución?

¿Cuál es la relación que existe entre la ejecución del segundo componente (Fortalecimiento de las organizaciones de productores) y la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 Teórica

La razón teórica por la cual se justifica realizar esta investigación, radicó en conocer el efecto en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en la población del distrito de Chanchamayo de la provincia de Chanchamayo - departamento de Junín”, de las características socioeconómicas de los beneficiarios del PI y el conocimiento de los beneficios futuros, que trae consigo la implementación de este tipo de proyecto. Lo que nos permitió conocer no sólo el impacto de cada una de las variables en otra, apoyados en la teoría económica, sino además corroborarlas.

No obstante, este tipo de intervenciones algunas veces no genera altos niveles de aceptación en la población, relacionándose con el hecho de tener que esperar demasiado tiempo para ver resultados económicos, llegando a afectar la calidad de vida de los beneficiarios. Esta investigación pretendió determinar la relación de unas posibles causas para explicar los niveles de aceptación de este tipo de proyectos.

1.2.2 Práctica

Los resultados que se alcancen en esta investigación sirvieron para las diferentes instituciones públicas y privadas que requieran información para futuros proyectos de este tipo, que ayuden al logro de los objetivos y metas planteadas en esas instituciones.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Analizar si se realizó una adecuada ejecución de los componentes y su influencia en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución.

1.3.2 Específicos

Describir los niveles de aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución.

Describir las características de ejecución de los componentes del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San

Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo, en su primer año de ejecución.

Determinar la incidencia de la ejecución del primer componente (adopción de paquetes tecnológicos) en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución.

Determinar la incidencia de la ejecución del segundo componente (Fortalecimiento de las organizaciones de productores) en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución.

1.4 HIPÓTESIS Y MODELO

1.4.1 Hipótesis

La ejecución de los componentes del proyecto influyó significativamente en la aceptación del Proyecto de Inversión Pública en el distrito de Chanchamayo, en su primer año de ejecución.

1.4.2 Variables e Indicadores

1.4.2.1 Variable dependiente

API = Aceptación del PI (en su primer año de ejecución)

Indicador:

Y₁: Niveles de aceptación

Y₂: Percepción afectiva

Y₃: Percepción conductual

Y₄: Características cognoscitivas

Y₅: Predisposición a ser beneficiario

1.4.2.2 Variables independientes

APT = Adopción de paquetes tecnológicos (1er componente del proyecto)

Indicadores:

X₁₁: Implementación de fincas modelo sostenible.

X₁₂: Gestión agronómica en el manejo de fincas modelo.

FO = Fortalecimiento de las organizaciones de productores (2do componente del proyecto)

Indicadores:

X₂₁: Promoción y articulación comercial de cafés especiales.

X₂₂: Fortalecimiento organizacional de los productores.

1.4.3 Modelo

El modelo utilizado para estimar la ecuación que explica la relación entre las variables, es el resultado de elegir entre las posibles estimaciones (Probit, Logit y Valor extremo) del modelo de elección binaria. Se expresa en la siguiente relación funcional:

$$E(y_i) = F(x_i'\beta)$$

Esta formulación implica suponer que la variable dependiente sigue una distribución binomial, tal que:

$$y_i = 1 \Pr(y_i = API) = (x_i'\beta)$$

$$y_i = 0 \Pr(y_i = API) = 1 - (x_i'\beta)$$

Donde:

API = Toma el valor de 1 cuando el beneficiario se encuentra satisfecho con la ejecución del proyecto en el primer año y por lo tanto lo acepta y 0 cuando sucede lo contrario.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.1.1 Población

Se consideró como población a todos los beneficiarios del proyecto “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en el distrito de Chanchamayo de la provincia de Chanchamayo - departamento de Junín”, que hicieron un total de 68 agricultores.

2.1.2 Muestra

El tamaño de la muestra fue determinado por la totalidad de beneficiarios del proyecto, considerando como una muestra de tipo censal.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en consideración la clasificación de la investigación que fue planteada por Sampieri, Fernández & Baptista (2006); esta investigación fue no experimental de diseño transeccional o transversal, ya que se recolectó datos en un sólo momento del tiempo por medio de encuestas aplicadas a los beneficiarios del proyecto en mención.

2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación alcanzó el nivel explicativo, donde se demostró que existe una fuerte incidencia entre las variables independientes hacia la dependiente.

2.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis para esta investigación fueron los agricultores beneficiarios de los PI en el distrito de Chanchamayo.

2.5 MÉTODOS

Hipotético - Deductivo

Se consideró necesaria la utilización de este método para desarrollar la investigación, ya que consistió en analizar casos específicos y a partir de ellos extraer conclusiones que se generalicen. El objetivo es el descubrimiento de generalizaciones y teorías, a partir de observaciones sistemáticas de la realidad, así como contrastar dicha suposición con los datos específicos.

TÉCNICAS

Para la ejecución del presente proyecto de investigación se obtuvo datos de fuentes primarias y se emplearon las siguientes técnicas de investigación.

2.5.1 La encuesta.

Para desarrollar la investigación se aplicó la encuesta a todos los beneficiarios con la finalidad de recabar información de manera objetiva y estuvo comprendida por 15 ítems.

La elaboración de la encuesta se formuló entorno a las variables de estudio de manera que nos proporcionó información sobre los aspectos importantes considerados en la investigación. El mismo que al realizar el análisis de confiabilidad Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0.837 (Anexo 5), que indica un alto nivel de confiabilidad entre las preguntas planteadas de la encuesta.

2.5.2 Análisis bibliográfico

Se aplicó esta técnica para buscar información más reciente y actualizada, los mismos que estuvieron comprendidos por: libros, trabajos de investigación, documentos oficiales, publicaciones periódicas en el internet, etc. Que sirvieron para argumentar el marco teórico y conceptual de la investigación, así como el mostrar investigaciones similares que nos sirvieron como sustento para los antecedentes de nuestra investigación.

2.5.3 Análisis estadístico

Esta técnica nos permitió ordenar, tabular, explicar los cuadros estadísticos, así como presentar la medición de la información primaria recolectada en 17 tablas y 21 figuras para analizar los resultados obtenidos.

2.5.4 Técnicas econométricas

Con esta técnica se puso a prueba la verificación de la hipótesis planteada y nos permitió conocer la incidencia entre las variables de estudio, a través de un modelo de elección binaria, cuyos criterios de elección de la cartera de modelos posibles se eligió el Extreme Value.

CAPÍTULO III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 TEORÍAS

3.1.1 Tipología de productores de café

En el distrito de Chanchamayo la producción de café tiene una tipología de agricultura familiar. Según la (FAO, 2007), distingo tres tipos de agricultura familiar que a continuación se describe cada uno de ellos.

i. Agricultura Familiar de Subsistencia (AFS). Es aquella más orientada al autoconsumo, con disponibilidad de tierras e ingresos de producción propia insuficientes para garantizar la reproducción familiar, lo que los induce a recurrir al trabajo asalariado, fuera o al interior de la agricultura. Este grupo ha sido caracterizado como en descomposición, con escaso potencial agropecuario y tendencias hacia la salarización en la medida que no varíe su acceso a activos y una dinamización de demanda.

ii. Agricultura Familiar en Transición (AFT). Tiene mayor dependencia de la producción propia (venta y autoconsumo), accede a tierras de mejores recursos que el grupo anterior, satisface con ello los requerimientos de la reproducción familiar, pero tiene dificultades para generar excedentes que le permitan la reproducción y desarrollo de la unidad productiva. Esta categoría, está en situación inestable con respecto a la producción y tiene mayor dependencia de apoyos públicos para conservar esta calidad; básicamente para facilitar su acceso al crédito y las innovaciones tecnológicas, así como para lograr una más eficiente articulación a los mercados.

iii. Agricultura Familiar Consolidada (AFC). Se distingue porque tiene sustento suficiente en la producción propia, explota recursos de tierra con mayor potencial, tiene acceso a mercados (tecnología, capital, productos) y genera excedentes para la capitalización de la unidad productiva.

3.1.2 Producción orgánica

La agricultura orgánica se origina en Inglaterra sobre las bases de la teoría desarrollada por Albert Howard en su “Agricultural Testament” en 1940 (Willer y Minou, 2000). Es un sistema productivo que propone evitar e incluso excluir totalmente los fertilizantes y pesticidas sintéticos de la producción agrícola. En lo posible, reemplaza las fuentes externas tales como sustancias químicas y combustibles adquiridos comercialmente por recursos que se obtienen dentro del mismo predio o en sus alrededores (ALTIERI, 1999).

La agricultura ecológica lejos de ser una apología de las técnicas del pasado unifica conocimientos seculares con observaciones e investigaciones actuales, la mayoría de las cuales parten o han partido de personas con una profunda visión de la realidad y de sus múltiples interacciones.

Así, el café orgánico, un tipo de cultivo sustentable de café, se cultiva sin pesticidas ni agroquímicos, tanto para conservar la salud del agricultor y del consumidor, como para fomentar la conservación de la diversidad y estabilidad del medio ambiente. Las certificaciones se logran cuando se cumplan con las exigencias de cada país consumidor. Es así que el Perú cuenta con la Ley de producción orgánica (Ley Nro. 29196), para Japón se debe cumplir con JAS (Japanese Agricultural Standards), USDA NOP (The National Organic Program standards of the United States Department of Agriculture) para el mercado estadounidense y normas EU 834/2007 - EU 889/2008 para el mercado europeo (CUPERU, 2013)

El cultivo del café orgánico peruano se desarrolla principalmente por iniciativa de diversas cooperativas y empresas privadas, con recursos propios o con apoyo internacional.

Principios:

- Según la Ley Nro. 29196 del Perú, la producción orgánica se fundamenta en los siguientes principios:

- Interactuar armoniosamente con los sistemas y ciclos naturales, respetando la vida en todas sus expresiones.
- Fomentar e intensificar la dinámica de los ciclos biológicos en el sistema agrícola, manteniendo o incrementando la fertilidad de los suelos, incluido el aprovechamiento sostenible de los microorganismos, de la flora y fauna que lo conforman; y de las plantas y los animales que en él se sustentan.
- Promover la producción de alimentos sanos e inocuos, obtenidos en sistemas sostenibles que, además de optimizar su calidad nutritiva, guarden coherencia con los postulados de responsabilidad social.
- Promover y mantener la diversidad genética en el sistema productivo y en su entorno, incluyendo, para ello, la protección de los hábitats de plantas y animales silvestres.
- Emplear, siempre que sea posible, recursos renovables de sistemas agrícolas locales.
- Minimizar todas las formas de contaminación y promover el uso responsable y apropiado del agua, los recursos acuáticos y la vida que sostienen.
- Crear un equilibrio armónico entre la producción agrícola y la crianza animal, proporcionando al animal condiciones de vida que tomen en consideración las funciones de su comportamiento innato.
- Procesar los productos orgánicos utilizando, siempre que sea posible, recursos renovables, y considerar el impacto social y ecológico de los sistemas de producción y procesamiento.
- Promover que todas las personas involucradas en la producción agrícola y su procesamiento orgánico accedan a una mejor calidad de vida, con ingresos que les permitan cubrir sus necesidades básicas en un entorno laboral seguro.
- Progresar hacia un sistema de producción, procesamiento y distribución que sea socialmente justo y ecológicamente responsable.
-

3.1.3 Agricultura convencional

Los sistemas convencionales son los sistemas productivos de café más intensivos, están usualmente asociados a mayores densidades de siembra, cafetales de menor edad y un mayor uso de agroquímicos, lo cual garantiza una mayor productividad por hectárea (GUHL, 2009)

En La Convención, es el sistema predominante, considerado como tradicional, presentando baja productividad media por hectárea, que varía de 8 a 14 quintales por hectárea (MARQUEZ, 2009). Está basado en el cultivo de variedades convencionales, principalmente del grupo de variedades arábicos, que se muestran susceptibles a las plagas y enfermedades, principalmente a la roya del café (*Hemileia Vastatrix*), lo cual disminuye la rentabilidad de la finca. Predominan los cultivos con más de 20 años, con poca capacidad de renovación y bajo potencial de productividad ((FERRÃO, FONSECA, FERRÃO, & ROCHA, 2004).

Generalmente, estos caficultores presentan debilidades en la gestión de sus fincas y de las explotaciones cafetaleras, también participan poco en las organizaciones rurales de sus comunidades, especialmente en las cooperativas. Están muy influenciados por los precios del café y reducen los costos con fertilización en períodos de precios bajos. Las ventas de la producción normalmente son para intermediarios locales, no añadiendo ningún valor al producto comercializado (Schmidt, y Fornazier, 2004).

3.1.4 Sustentabilidad

La base conceptual de la sustentabilidad está en el reconocimiento de que los recursos naturales del mundo son finitos y que las limitaciones biofísicas del planeta limitan el crecimiento económico. El alcance de la sustentabilidad tiene como principal desafío el cambio en los patrones de consumo, no pudiendo prevalecer la lógica del mercado sobre la lógica de las necesidades. El crecimiento económico, por veces confundido con desarrollo, se presenta, actualmente, en el contexto de un sistema de

producción disociado de los condicionamientos ecosistémicos. Históricamente, las teorías sobre el desarrollo no incorporaron los costes ambientales en las relaciones hombre-naturaleza, y, de esta forma, los recursos naturales siempre fueron considerados como un subsistema de la economía (DE MUNER, 2011).

El alcance de la sustentabilidad presupone, por tanto, que la economía considera los aspectos biofísicos de la producción de bienes y servicios, siendo necesario un proceso de internalización de una visión egocéntrica en sustitución al antropocentrismo. La construcción de procesos sustentables pasa por un abordaje holístico y por la necesidad de construcción colectiva de una red de interacciones, en que la ciencia académica se presenta con serias limitaciones para responder a los grandes desafíos de la sociedad moderna (DE MUNER, 2011).

La sustentabilidad es un concepto dinámico que cambia con el tiempo, con la escala espacial, con las preocupaciones de la época, con el nivel tecnológico y el conocimiento de cómo funcionan los ecosistemas. No se puede responder adecuadamente a los interrogantes que plantea la sustentabilidad sin responder también a tres cuestiones básicas, ¿Sustentabilidad para quién? ¿Cómo? En otras palabras, ¿Quién decide, a través de qué procesos sociopolítico, ¿quién lleva a la práctica el concepto y de qué manera? (ASTIER & MASERA, 1996).

3.1.5 Proyectos productivos de café

- Productividad

Para entender este concepto partiremos del análisis de la producción, que se origina con el tratamiento de los materiales e insumos a través de la tecnología. Para Francisco & Díaz, 2015, “la teoría económica resume esta relación cuantitativamente en funciones de producción: $Y = F (M, HL, FL, L)$. Donde Y es el nivel de producto, que depende del uso de insumos, como materiales (M), trabajo contratado (HL) y familiar (FL) y tierra (L). Una forma

funcional usada frecuentemente para el caso de la producción agrícola es la Cobb-Douglas: $Y = A M^a H^b L^c$. Donde a , b , c y d son parámetros fijos y A es una variable que puede representar múltiples elementos, desde el estado de la tecnología a la eficiencia intrínseca del productor. El primer caso se refiere a la heterogeneidad tecnológica: tecnologías más avanzadas permitirían incrementar la tasa a la que se transforman los insumos en producto (un A más alto). Pero también es esperable heterogeneidad entre el nivel de eficiencia de los productores en transformar los insumos en producto, por ejemplo, debido a diferencias en su experiencia o capital humano acumulado. Finalmente, también puede tratarse de otros determinantes de la producción, no considerados como factores de producción, como, por ejemplo, los choques climáticos. Cubriendo potencialmente todas estas posibilidades, se denomina al término A como productividad total de factores o simplemente productividad. Por último, tenemos un choque, e , que captura variaciones naturales en la producción, no sistemáticas y no atribuibles al uso de insumos ni a la productividad de la firma”.

Del mismo modo los autores plantean una estimación de la productividad

“La función de producción relaciona el nivel de producción con el uso de insumos y la productividad. En la medida en que esta última, por lo general, no puede ser capturada en una escala que pueda ser definida (o medida) de manera precisa, se identifica como productividad a la parte sistemática del producto que no puede ser explicada por el uso de insumos como trabajo, capital o materiales. Esto implica que la productividad se calcula como un residuo, y, por lo tanto, requiere del paso previo de la estimación de una función de producción, como indicamos líneas arriba. Si conociéramos perfectamente la forma funcional de $F(\cdot)$ y pudiésemos medir el uso de los insumos, entonces $Y/F(M, H, L)$ nos permitiría aproximar la productividad, sujeto a la variación aleatoria del error de estimación. Nuestro objetivo es, entonces, obtener un estimado de $F(M, H, L)$. Un camino frecuente es asumir un conocimiento parcial de la función $F(\cdot)$. Es decir,

asumir una forma funcional para $F(\cdot)$, dependiente de un vector de parámetros desconocidos, digamos, β . Una forma funcional popular es la Cobb-Douglas, indicada en la ecuación (1). Formulando el problema de manera más general, tenemos que, reescribiendo la función de producción (y haciendo explícita la dependencia de $F(\cdot)$ del vector de parámetros β), si se asume que $E[\ln A | M, HL, FL, L] = E[\ln e | M, HL, FL, L] = 0$ (o, aproximadamente, que no hay correlación entre los términos no observables, es decir, la productividad y el error, y la parte de la producción explicada por los insumos), entonces es relativamente sencillo obtener estimados del vector β . Si usamos la función Cobb-Douglas, una regresión lineal simple por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) del logaritmo del producto contra el logaritmo de los insumos nos dará un estimador consistente de β ¹³. Sin embargo, en general no es sencillo asumir que $E[\ln A | M, HL, FL, L] = 0$. En la medida que (i) el nivel de uso de los insumos es una decisión del productor y (ii) que la rentabilidad de esta decisión depende del nivel de productividad del agente, resulta claro que la intensidad del uso de insumos dependerá del nivel de productividad del productor (i.e., un agente más productivo tenderá a contratar más trabajo o capital, pues espera un retorno mayor de estos insumos). En otras palabras, los insumos son variables endógenas, puesto que dependen (son funciones) de un componente del término de error. El sesgo inducido por este fenómeno, si uno estima el modelo sin tomarlo en cuenta, se denomina en la literatura sesgo de transmisión”

- **Características del grano de café**

- **Características físicas:**

- a. **Tamaño**

- El tamaño del grano (café oro) de café se mide entre 0.5 a 0.8 cm, dependiendo de la variedad, condiciones de abonamiento y altitud, también aquí es necesario tomar en cuenta el peso.

b. Forma

Cabe mencionar que el mercado tiene como base de aceptación, la forma del grano, plano convexo o “planchuela”, considerándose como la constitución normal, cualquier otra forma diferente o mencionada resulta como consecuencia de una malformación del fruto. Entre las malformaciones más comunes se encuentra el grano caracol, triángulo, monstruos; conocidos también como burras o elefantes, conchas y muelas.

c. Color

El color del grano de café oro varía de acuerdo con la región y altura donde se produce, sin embargo, puede alterarse radicalmente con la aplicación de elevadas temperaturas; esta aplicación de calor debe ser cuidadosamente controlada, el color también puede variar de acuerdo con las condiciones de almacenamiento.

Características organolépticas:

Se determina mediante la captación o evaluación que se realiza en taza, estas características son las siguientes:

- Aroma

Olor característico del café fresco. Esta característica aromática se debe a la cafeína, un distintivo volátil del café que generalmente se acentúa después de la operación del molido, dejando una grata sensación al olfato. Es importante mencionar que el aroma no va en relación directa con la calidad del grano.

- Acidez

Es el gusto fino y ácido, característico de los cafés de altura, Es un término convencional, ajeno al concepto técnico de acidez, una característica deseable en el sabor prioritario en la valoración de la calidad del café. Esta acidez refleja un pH que se establece en el rango de 4.9 a 5.4, denotando un sabor atrayente y perdurable.

- **Cuerpo**

Es la infusión que tiene fuerza, es la sensación de tener algo diferente en la boca es decir corresponde a la textura, la densidad del licor o bebida que se detecta con la prueba en taza. Generalmente los cafés de zona baja contienen poco cuerpo por consiguiente dejan poco regusto, caso contrario en los cafés de zonas altas donde encontramos buen cuerpo, apreciándose un grato sabor, aún después de haberlo tomado.

- **Sabor**

Es la sensación que produce al sentido del gusto, es decir, el sabor característico de un café agradable. (Jacinto, 2013).

Producto orgánico

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos –USDA, define: “Los alimentos orgánicos son producidos por productores que enfatizan en el uso de recursos renovables y la conservación del suelo y el agua para mejorar la calidad medioambiental para las futuras 25 generaciones, sin el uso de pesticidas convencionales, fertilizantes hechos con ingredientes sintéticos o aguas residuales, bio ingeniería, o radiación iónica”

Procesamiento del café

El café debe cumplir ciertos estándares físicos (forma, tamaño, humedad, apariencia, numero de defectos) y sensoriales (olfativas, visuales y gustativas) para lo cual se tiene como tabla comparativa la Norma Técnica Peruana de Café, que tiene un alto grado de exigencia para la evaluación y clasificación del café. Así mismo para que el café llegue a cumplir la calidad esperada, se requieren condiciones especiales como son altitud sobre los 1500 msnm temperaturas marcadas diferencias entre el día y la noche, buenas prácticas culturales (recolección, despulpado, fermentado, lavado y secado). (Jacinto, 2013)

Estándares del control de calidad del café

Los estándares de calidad para la comercialización del café verde son adoptados por los productores y compradores, utilizando las normas de producción orgánica a fin de facilitar las operaciones en los mercados internacionales, en el caso del sistema de clasificación de la Asociación de Cafés Especiales de Norteamérica, estos estándares permiten evaluar la calidad del grano verde y son usados como base para la comercialización de café arábico de calidad en todo el mundo. (Zapata, 2006). En el Perú existe la Norma Técnica Peruana NTP-209.027, que establece los requisitos estándares mínimos y sistemas de clasificación para el café verde aplicable a su comercialización y la NTP-209.311 para clasificar cafés especiales.

Principio de la agricultura orgánica

La agricultura orgánica se basa en cuatro principios: salud, ecología, equidad y precaución. Estos principios, producto de un amplio diálogo entre los grupos gestores, representan las bases sobre las cuales la agricultura orgánica crece y se desarrolla. Asimismo, ponen de manifiesto la contribución que la agricultura orgánica significa para el mundo y una visión de cómo desarrollar la agricultura en un contexto global (IFOAM, 2013). Los Principios de la Agricultura Orgánica sirven para inspirar al movimiento orgánico en toda su diversidad. Son la guía de IFOAM para desarrollar posiciones, programas y estándares. Además, se presentan con una visión para su adopción mundial.

Usos del café

El café como pergamino se destina a ser procesado (pilado, pulido y seleccionado) del cual se obtiene el café verde Grado 1 (G1) y demás grados (G2, G3 Y G4), según sea la calidad del café pergamino; adicionalmente se obtienen la cascarilla que sirve como combustible para las máquinas secadoras de café. El café se usa en bebidas (grano tostado) soluble (en

polvo) pastelería, heladería también los subproductos se utilizan en abono orgánico (pulpa de frutas) alimento para ganado (pulpa fresca o seca) curtiembre, taninos y perfumería (Castañeda, 2000)

3.1.6 Niveles o características socioeconómicos

- **Bienestar social**

El concepto de “bienestar social” es de naturaleza abstracta, compleja e indirectamente medible, por lo que admite múltiples orientaciones y definiciones variadas. Sin embargo, cabe la afirmación de que éste se inicia con el bienestar económico generado por una buena asignación de los recursos una aceptable remuneración.

Del mismo modo se concibe como “al conjunto de factores que participan en la calidad de la vida de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que den lugar a la tranquilidad y satisfacción humana. El bienestar social es una condición no observable directamente, sino a partir de juicios como se comprende y se puede comparar de un tiempo o espacio a otro. El bienestar, como concepto abstracto que es, posee una importante carga de subjetividad propia del individuo, aunque también aparece correlacionado con algunos factores económicos objetivos”. (Actis, 2008)

Asimismo (Diener, 1984), plantearon una teoría sobre este tema, en función a todos los componentes del bienestar individual. El mismo que se describe a continuación. $W=W(C, E, P, B, Y)$. Donde el bienestar de la sociedad (W) se hace depender del crecimiento económico (C) del empleo (E), y de la estabilidad de precios (P), de la balanza de pagos (B) y de la distribución de la riqueza y la renta (Y), suponiendo que éstas son las preocupaciones básicas de los individuos en cuanto miembros de la sociedad desde una perspectiva económica. Relacionando la función de bienestar social con el óptimo de Pareto hay que considerar las citadas variables (C,

E, P, B, Y) como medios para avanzar hacia la maximización de las utilidades de todos los individuos que componen la comunidad". (Diener, 1984)

La nueva función de bienestar social es la siguiente:

$$W=W(U_1, U_2, \dots, U_n)$$

En el cual W es el bienestar social y las U_1, U_2, \dots, U_n corresponden a los niveles ordinales de utilidad de cada uno de la n individuos que componen la sociedad, dependiendo dichos índices de utilidad de la valoración de los bienes y servicios recibidos y del trabajo que se entrega a cambio. (Diener, 1984)

Declaración de los objetivos de una sociedad en la que el nivel de bienestar social se representa como una función de la forma en que asignen los recursos. Tal y como fue introducido el concepto por Bergson, el bienestar social generalmente es una suma de las utilidades individuales que forman una colectividad. Sin embargo, pueden incluirse otras variables. Por tanto, la función de bienestar social es esencialmente arbitraria, puesto que se impone desde fuera del análisis y no se nos ha proporcionado guía alguna sobre cómo ha sido formulada.

Sin embargo, surge el cuestionamiento formulado por Arrow. Este autor planteó fundamentalmente la dificultad de establecer una regla de ordenación universal son el concurso de comparaciones interpersonales de utilidad y de ordenaciones dictatoriales. (Diener, 1984) De esta manera, afirmó que una función de bienestar sólo es un concepto válido si se deriva de las preferencias de los individuos que componen la sociedad. A continuación, él considera que si se puede formular una regla que cumpla criterios razonables. Estos criterios son:

Racionalidad colectiva. La función de bienestar social ha de indicar una elección entre alternativas en base a cualquier modelo dado de preferencias individuales relativo a las alternativas disponibles.

El principio de Pareto. Si cada individuo de una sociedad prefiere la situación A antes que la B, entonces A queda clasificada por encima de B en la función de bienestar social.

Interdependencia de alternativas irrelevantes. La elección social llevada a cabo a partir de un grupo de alternativas depende sólo de las preferencias de los individuos entre esas alternativas. Así, si estamos eligiendo A, B y C, todo lo que importa son las preferencias de los individuos hacia A, B, etc. -y su actitud hacia, por ejemplo. Las situaciones O y E, que no es están disponibles, no son relevantes.

Ausencia de dictadura; no existe un individuo cuyas preferencias se impongan automáticamente a las preferencias de los demás.

Arrow demostró entonces, en su Teorema de Imposibilidad que no podía formularse ninguna regla que obedeciese a todas estas condiciones. Posteriores trabajos se han centrado en el esclarecimiento de las condiciones de Arrow y la consideración de si son o no razonables. La relajación de alguna de estas condiciones produce una función social de tipo posible. (Actis, 2008)

- **Bienestar económico**

Al respecto (Pigou, 1952), planteó lo siguiente “la mayor igualdad de los ingresos bajo ciertas condiciones podría incrementar el bienestar económico, las comparaciones interpersonales de la satisfacción se pueden hacer en la forma apropiada cuando se trata de personas con los mismos antecedentes y educadas en el mismo entorno. Cualquier transferencia del ingreso del hombre rico a un hombre pobre, de temperamento similar permite que se satisfagan necesidades más intensas a costa de necesidades menos intensas, incrementa la suma total de la satisfacción. De manera que la antigua ley de la utilidad decreciente conduce firmemente a la proposición: cualquier causa que incremente la participación absoluta del ingreso real en manos de los pobres, siempre y cuando no conduzca a una reducción en el

volumen del dividendo nacional desde cualquier punto de vista, por lo general incrementará el bienestar económico”. (Pigou, 1952)

Osberg y Sharpe (1998), señalan que “una frase frecuente en la literatura indicadores sociales es la verdadera declaración de que no es más que bienestar de la economía, pero también se reconoce que un componente clave del bienestar general es el bienestar económico o el acceso a los recursos económicos. El bienestar económico de una sociedad depende del consumo total y la acumulación, y sobre la desigualdad individual y la inseguridad que rodea a la distribución de los agregados macroeconómicos. Para todos los países, la consideración de la acumulación, la desigualdad / pobreza y la inseguridad económica reduce la velocidad medida del crecimiento de bienestar económico”.

El bienestar económico de la generación actual depende tanto de sus presentes y futuros niveles de vida de consumo. Además, si los individuos vivos hoy en día se preocupan por el bienestar de las generaciones futuras, la medición de las tendencias en el bienestar actual debe incluir la consideración de los cambios en el bienestar de las generaciones venideras.

Esta consideración de las generaciones futuras también puede justificarse sobre la base de que un concepto de “sociedad” debe incluir tanto las generaciones presentes y futuras. Tanto el consumo futuro de la generación actual y el bienestar de las generaciones futuras dependen de la acumulación de activos reales productivos, ampliamente concebido para incluir los recursos naturales y humanos, así como el capital físico de valores. (Osberg y Sharpe 1998)

3.2 CONCEPTOS

A. Proyecto de inversión pública

“Según el marco normativo vigente del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), un proyecto es una inversión que busca la formación de capital físico, humano, natural, institucional y/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar

o recuperar la capacidad de producción de bienes o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.”. (MEF, 2017)

B. Cafés especiales

“Se define el café de especialidad en su estado verde como el café que está libre de defectos primarios, que no tenga “quakers”, de tamaño apropiado y con un secado adecuado, que presente una taza libre de defectos, de contaminaciones y contenga atributos distintivos. En términos prácticos, esto significa que el café debe ser capaz de pasar los aspectos de la calificación y las pruebas de catación”. (Rhinehart, 2009)

C. Sistema de fincas modelo

“Cada finca cuenta con características específicas que se derivan de la diversidad existente en cuanto a la dotación de recursos y a las circunstancias familiares. Por sistema de finca se entiende el conjunto del hogar agropecuario, sus recursos y los flujos e interacciones que se dan al nivel de finca. Un sistema agropecuario, por su parte, se define como el conglomerado de sistemas de fincas individuales que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones de la familia agropecuaria similares; y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares.”. (FAO & Banco, 2001)

D. Participación ciudadana

“La participación ciudadana es definida como un conjunto de sistemas o mecanismos por medio de los cuales los ciudadanos, es decir, la sociedad civil en su conjunto, pueden tomar parte de las decisiones públicas, o incidir en las mismas, buscando que dichas decisiones representen sus intereses, ya sea de ellos como particulares o como un grupo social”. (Valdiviezo Del Carpio, 2013)

E. Características socioeconómicas

“Se califica como socioeconómico a aquello vinculado a elementos sociales y económicos. Lo social, en tanto, está relacionado con la sociedad (una comunidad de individuos que viven en un mismo territorio compartiendo

normas), mientras que lo económico depende de la economía (la administración de bienes escasos para la satisfacción de las necesidades materiales del ser humano). (Porto, 2020)

F. Conocimientos

Analizado desde su naturaleza según tres epistemologías; la cognitiva, la conexionista y la constructiva. La epistemología cognitiva considera la identificación, recogida y difusión de la información como la principal actividad de desarrollo del conocimiento. Entendiendo el conocimiento como representaciones del mundo y siendo la tarea de los sistemas cognitivos la representación del mundo con la máxima precisión. (Venzin & Von Krogh, 1998)

3.3 ANTECEDENTES

Alvarado (2019). En su estudio denominado “**Evaluación ex post al proyecto de inversión pública mejoramiento de las cadenas productivas estratégicas (Café y Cacao) ámbito Bella Bajo Monzón**”.

Utilizó la metodología de evaluación Ex Post de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA, sobre una muestra de 222 beneficiarios. Los resultados mostraron que el 100 % de beneficiarios califican en total desacuerdo al proyecto ejecutado, según los criterios de evaluación ex post (pertinencia, eficiencia, eficacia, impactos y sostenibilidad); el cumplimiento de los componentes del proyecto es calificado entre pésimo y regular, generando reducción de sus ingresos, del consumo de alimentos, excepto, las mejoras en salud y educación se mantienen y continúan usando los servicios públicos. Concluyendo, que no existió criterios técnicos agronómicos adecuados, asistencia técnica e inadecuado fortalecimiento organizacional en asociatividad, aspectos fundamentales que reflejan descontento social.

Naveda (2019). En su investigación titulada: Evaluación ex – post del PI “Fomento y tecnificación de 500 ha del cultivo de cacao en Bolsón Cuchara, Leoncio Prado”, para optar el título profesional de Economista en la Universidad Nacional agraria de la Selva.

Utilizó la metodología del Ministerio de Economía y Finanzas y el método de diferencias en diferencia a través de grupos con tratamiento y de control, antes y después del proyecto. Los resultados más relevantes en cuanto a la eficiencia y eficacia demostró que el proyecto obtuvo una eficiencia global de 0.71 y un índice de cumplimiento temporal de 0.78, es decir se utilizó el 22 % menos del tiempo programado, en la eficacia se obtuvo un indicador de 0.859, lo que indica que el proyecto fue ineficiente e ineficaz, esto quiere decir que el proyecto no administró bien los recursos y tampoco logró las metas establecidas en el perfil, En lo que respecta al impacto generado en la producción y productividad, generación de empleo, adaptación de tecnologías y nivel de organización el 58 % concluyen que el proyecto contribuyó en mejorar la calidad de vida. Asimismo, en cuanto a la sostenibilidad relacionado con el fortalecimiento organizacional el logro es regular y en cuanto a las réplicas de asistencia técnica y capacitaciones entre los agricultores es mínima.

Cárdenas (2011). En su estudio denominado “**Rentabilidad de la producción del café en el distrito de Chinchao**”, el cual obtuvo las siguientes conclusiones:

Los principales factores que determinan la rentabilidad del café en el distrito son los Costos (C), Rendimiento (R), los Precios (P), la Tecnología utilizada (TU), y Los Sistemas de Comercialización (SC) ya que se obtuvo un coeficiente de determinación de 96.78% respectivamente para el distrito y un T y F calculado mayores que el T y F de tabla. Los productores del Distrito utilizan la tecnología tradicional en un 42.11% y la tecnología media en 57.89%, por el cual usan como fuente hídrica las lluvias temporales, el sistema de siembra es en laderas con sombra, las variedades de café

sembradas son: Caturra y Catimor. Niveles de productividad de café, en el distrito es 516.65 Kg. /ha (encuesta); según el Ministerio de Agricultura departamento de Huánuco indica que los rendimientos en promedio para el distrito son de 553.16 KG/Ha en promedio, siendo una producción empírica, sin criterio técnico lo cual conduce a la práctica de una agricultura extractiva. Referente a los costos de la producción de café, el distrito tiene un costo de producción por hectárea S/. 4,281.09 nuevos soles.

Sánchez (2018). En su estudio denominado “**Estudio de viabilidad para la creación de una empresa de transformación y comercialización de café especial tostado**”, con el cual obtiene as siguiente conclusiones:

Que el proyecto es viable desde los hallazgos en los estudios sectoriales, de mercado, técnico, ambiental, organizacional y legal. Las condiciones del mercado y el sector en específico están dadas para el ingreso del proyecto. Que el estudio de mercado arroja que el 47% de la población encuestada representa el grupo de edad entre los 30 y 39 años, y muestra la preferencia hacia la compra y/o consumo frecuente de café gourmet con un 33%, así como la tendencia del consumidor a utilizar café instantáneo en lugar de café molido, siendo este último un 20,62%. Por otro lado, dentro de los elementos de selección al momento de comprar un café, es el parámetro sabor, que con un 70,10 % impera en la toma de decisión del cliente. Para este caso en particular, dentro de los hábitos de consumo se identificaron personas que toman café principalmente en el desayuno, sin embargo, un porcentaje importante, son considerados heavy consumers, con un 37,11%. Se encontró que la probabilidad de ganancia o de esperar resultados positivos del VPN es del 100%, por lo tanto, la probabilidad de pérdida es inexistente puesto que el mínimo valor probable esperado es de \$39.704.293. Desde el punto de vista del inversionista, el WACC del proyecto se espera tenga una media de 15,10%, con una desviación del 0,06%, encontrándose con una confianza del 90% entre el 14,87% y el 15,34%. La TIR esperada para este proyecto determinada probabilísticamente con la

simulación realizada en @RISK muestra que para el proyecto se espera una TIR media de 167,15%, con una desviación del 39,73%, con un mínimo probable de 38,30 y un máximo probable del 285,66%, encontrándose con una confianza del 90% entre el 102,03% y el 232,02%. Se encontró también, que, para este proyecto, se espera un PRI medio de 0,84 años o 10 meses, con una desviación de 0,23 años y mínimo probable esperado de 0,43 años y un máximo probable de 2,94 años. Valores considerados atractivos para el inversionista de este proyecto.

Abarca & Armendáriz (2014). En su investigación la “**Estudio de la cadena productiva de café de altura en la parroquia Carolina, Cantón Ibarra, provincia de Imbabura**”. El cual le llevo a los siguientes resultados:

El manejo del 80% de los cafetales en el Ecuador se maneja tradicionalmente, es decir que sólo se limita al control de malezas, ciertas podas y cosecha por el método del sobado, siendo el caso que sólo el 15% es semi-tecnificado y apenas el 5% es tecnificado. Este escaso desarrollo tecnológico incide negativamente tanto en el nivel de calidad como en la cantidad de café que se produce. El sector tiene problemas, como son: reducida inversión, débil organización de los productores, existencia de cafetales viejos e improductivos, deficiente manejo de postcosecha, baja productividad y deficiente calidad de grano, así como escaso crédito destinado a los caficultores, que bordea apenas el 2 % del total de productores dedicados a este cultivo. Los productores que se dedican al cultivo exclusivamente del café se ven más supeditados al mercado cíclico de precios y a los comerciantes en carretera. Los ingresos que obtienen son menores en comparación a los productores que mantienen sembrados juntamente con el café variedades de ciclo corto (habas, frejol.) El estudio de prefactibilidad arroja un TIR de 22,66% y un Valor Actual Bruto de \$ 46.637,10 lo que indica que el estudio de prefactibilidad es rentable, haciéndolo atractivo para dedicarse a esta actividad. Se puede apreciar que un adecuado estudio e identificación de los diferentes actores de la cadena

productiva de café y el mantener una adecuada organización ha permitido a los socios ser más competitivos dentro del eslabón primario de la cadena como la obtención demostrando de esta manera el cumplimiento de la hipótesis general.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

En este capítulo se describen las características generales y específicas de las variables en estudio (Aceptación del PI, Adopción de paquetes tecnológicos, Fortalecimiento de las organizaciones) referidos a los agricultores de la ciudad de Chancha mayó.

4.1.1 Aspectos generales de los agricultores de la ciudad de Chanchamayo

En este punto de los resultados descriptivos, se muestra información en general de los agricultores de la ciudad de Chanchamayo, quienes representan la unidad de análisis para esta investigación, ya que son ellos quienes ejecutan los componentes del proyecto de inversión (Adopción de paquetes tecnológicos y Fortalecimiento de las organizaciones).

Tabla 2

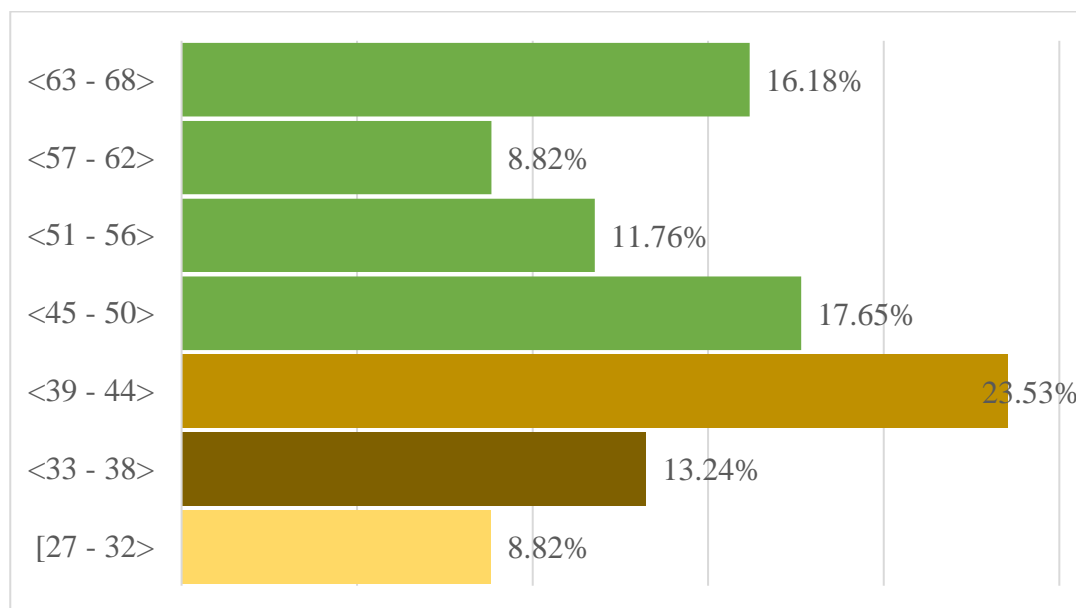
Edad de los agricultores beneficiarios del proyecto

Edad	Estudiantes	%
[27 - 32>	6	8.82%
<33 - 38>	9	13.24%
<39 - 44>	16	23.53%
<45 - 50>	12	17.65%
<51 - 56>	8	11.76%
<57 - 62>	6	8.82%
<63 - 68>	11	16.18%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 4

Edad de los agricultores beneficiarios del proyecto



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Respecto a la distribución por edades de la población encuestada, esta variable se ha consolidado en siete rangos y por lo resultados se puede afirmar que el agricultor de la ciudad de Chancha Mayor en su totalidad son mayores de los 27 años. Concentrándose en su mayoría (23.53 %) en el grupo de edades de 39 a 44 años, seguido por los grupos de edades de entre (45-50) y (63-68) con 17.65 y 16.18 % respectivamente. Así mismo los intervalos de edades con menor frecuencia son los de (27 – 32) y (57 – 63) con 8.82 %; resultado que permite afirmar que de cada 10 beneficiarios 1 de ellos se encuentra entre 27 a 32 años.

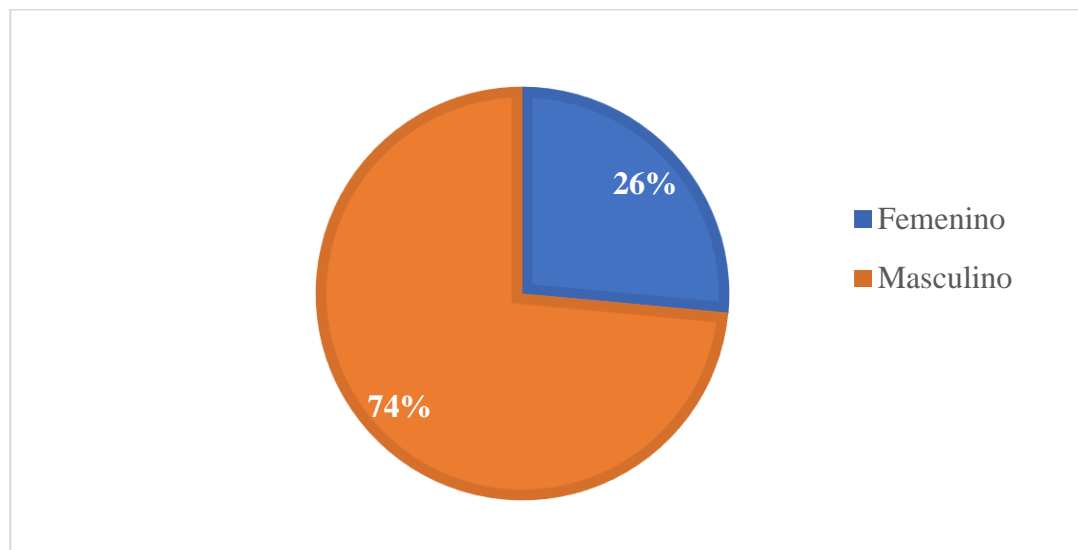
Tabla 3

Distribución por sexo

Sexo	Agricultores	Porcentaje
Femenino	18	26%
Masculino	50	74%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 5
Distribución por sexo



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Se observa que de la población encuestada que fueron 68 agricultores beneficiarios del PI en la ciudad de Chanchamayo a quienes se les hizo una serie de preguntas con la finalidad de obtener características reales de los mismos, de acuerdo con su género, el sexo masculino representa un 74% del total, mientras que el sexo femenino resultó ser 26%, donde el sexo masculino predomina con una diferencia del 48% mayor respecto al sexo femenino.

Tabla 4

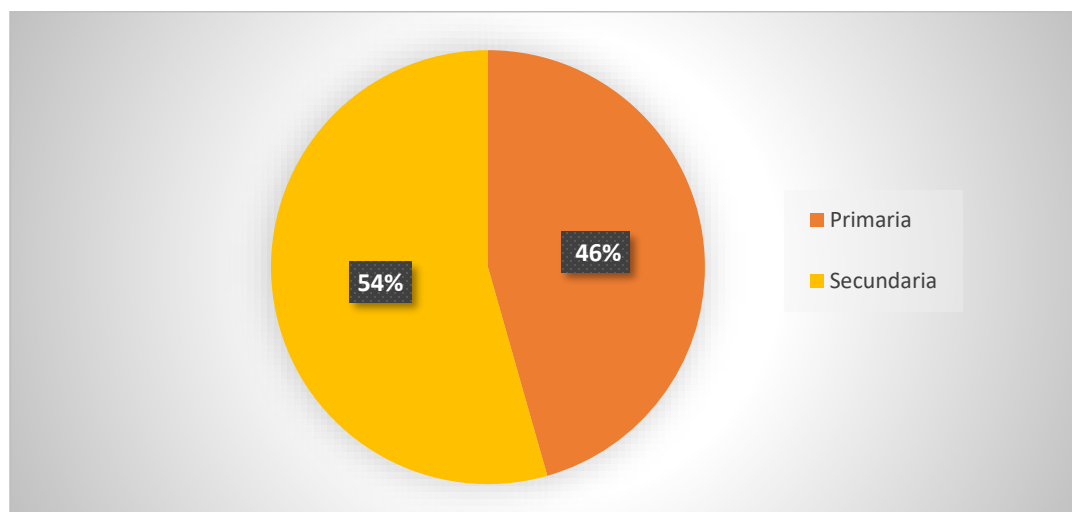
Nivel de educación de los beneficiarios del PI

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	31	46%
Secundaria	37	54%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 6

Nivel de educación de los beneficiarios del PI



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

De la figura y tabla anterior, se determina que del total de agricultores beneficiarios del PI, el 46% cuentan sólo con nivel de educación primario, el 54% hasta el nivel secundario, es decir de cada 10 agricultores 5 de ellos tienen estudios nivel primario y los otros 5 cuentan con estudio de nivel secundario.

4.1.2 Adopción de paquetes tecnológicos

Tabla 5

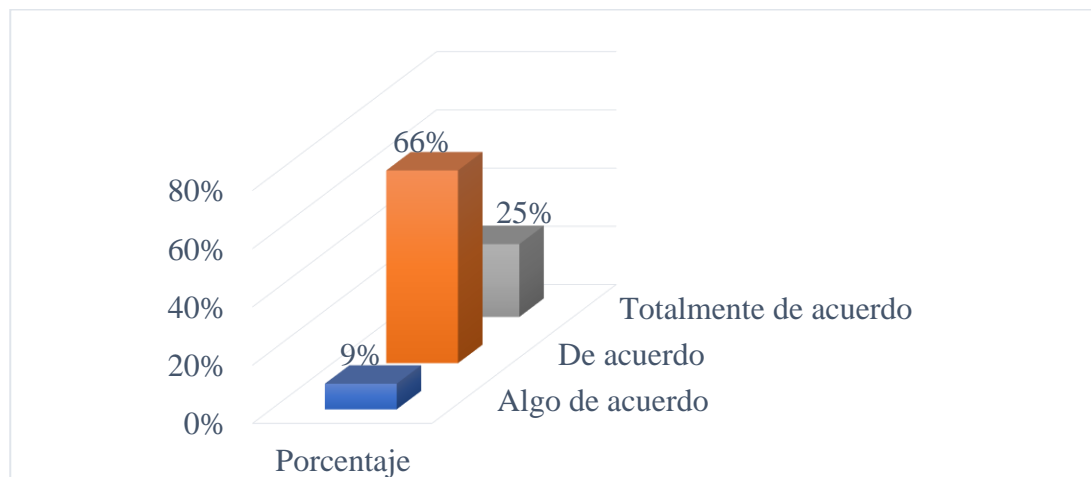
Percepción de la importancia la implementación del PI

Considera importante	Frecuencia	Porcentaje
Algo de acuerdo	6	9%
De acuerdo	45	66%
Totalmente de acuerdo	17	25%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 7

Percepción de la importante la implementación del PI



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Con respecto a la percepción de la importancia de implementar el PI, se observa que el 66% de los agricultores están de acuerdo con que es importante la implementación del mencionado proyecto, el 9% están algo de acuerdo y mientras que el 25% está totalmente de acuerdo. Lo que permite afirmar que 3 de cada 10 agricultores beneficiarios están totalmente de acuerdo con que se implementen este tipo de proyectos en la zona.

Figura 8

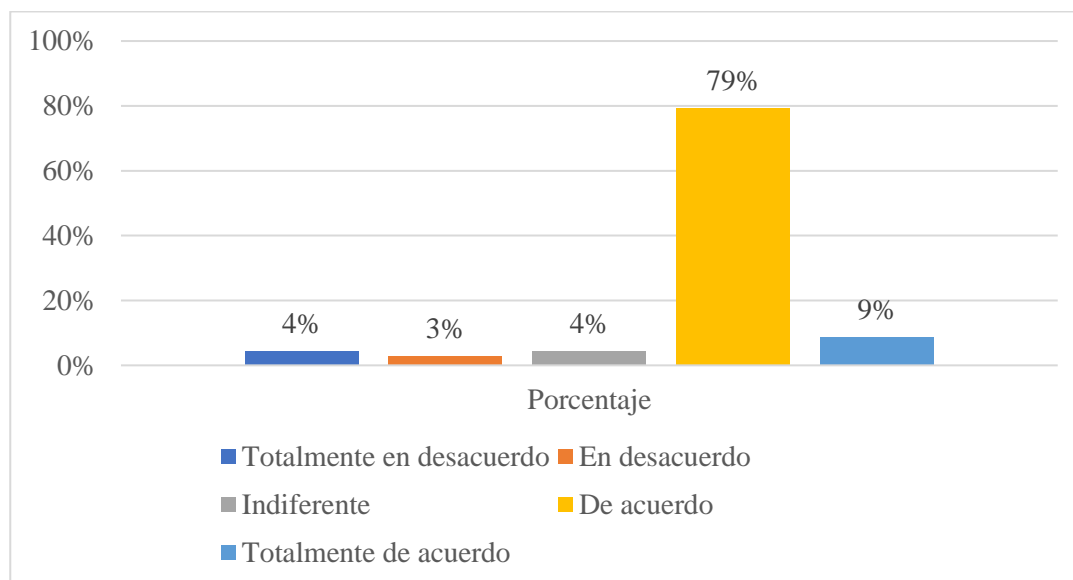
Percepción de una buena planificación

Buena planificación	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	4%
En desacuerdo	2	3%
Indiferente	3	4%
De acuerdo	54	79%
Totalmente de acuerdo	6	9%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 9

Percepción de una buena planificación



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Por otro lado, el 79% de los agricultores están de acuerdo con la afirmación de que hubo una buena planificación para la ejecución del PI, el 3% están en desacuerdo, el 4% son indiferentes, el 9% están totalmente de acuerdo, mientras que el 4% está totalmente de en desacuerdo con dicha afirmación. Lo que permite afirmar que 8 de cada 10 agricultores beneficiarios están de acuerdo con que hubo una buena planificación para la ejecución del PI.

Tabla 6

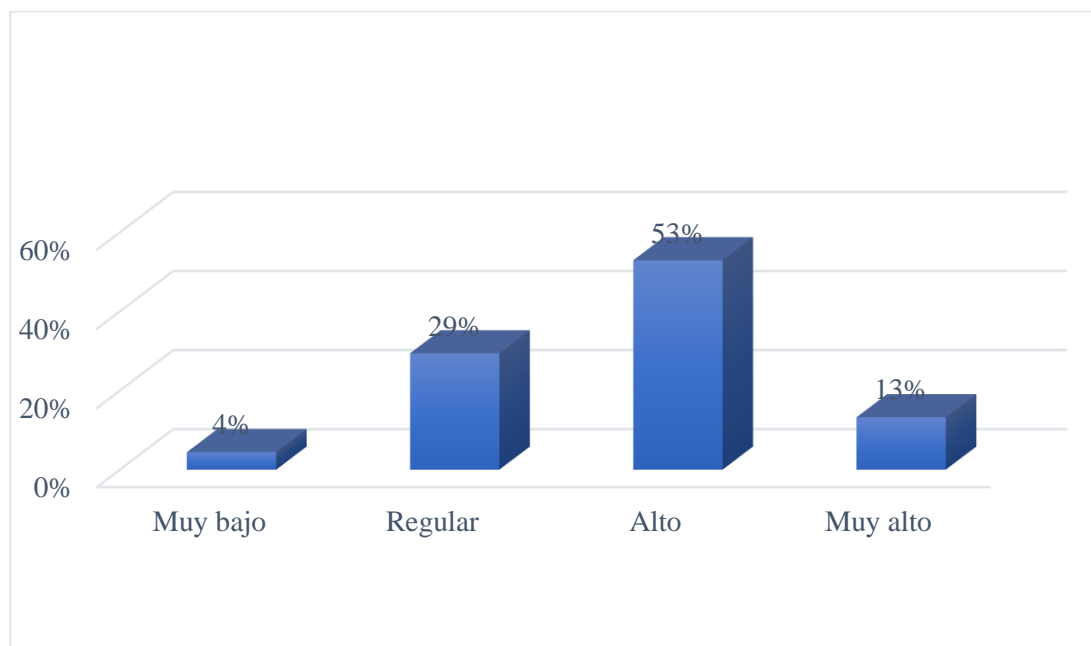
Nivel de participación en la planificación del PI

Participación	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	3	4%
Regular	20	29%
Alto	36	53%
Muy alto	9	13%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 10

Nivel de participación en la planificación del PI



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

El 53% de los agricultores beneficiarios del PI consideran que hubo un alto nivel de participación en la planificación del PI, el 29% consideran que hubo una participación regular, el 13% muy alto y el 4% muy bajo. Lo que permite afirmar que 5 de cada 10 agricultores beneficiarios están de acuerdo con que hubo un alto nivel de participación en la planificación del PI.

Tabla 7

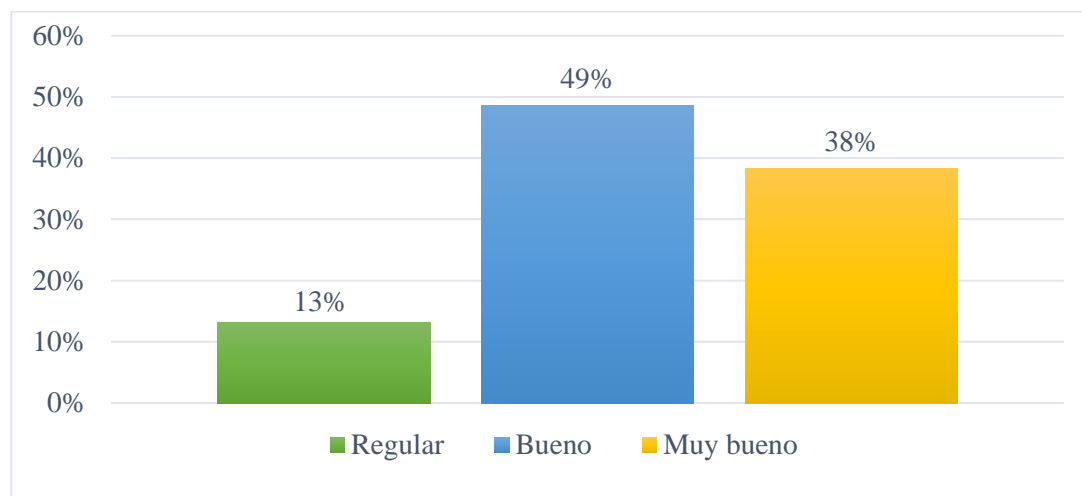
Nivel de asesoramiento

Asesoramiento	Frecuencia	Porcentaje
Regular	9	13%
Bueno	33	49%
Muy bueno	26	38%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 11

Nivel de asesoramiento



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Con respecto al nivel de asesoramiento brindado en el proceso de instalación de las fincas modelo en el distrito de Chanchamayo, se observa que el 49% de los agricultores beneficiarios lo califican como bueno, el 38% como muy bueno, mientras que el 13% lo califican como regular. Permitiendo concluir que, de 10 beneficiarios, 4 de ellos consideran el nivel de asesoramiento brindado en el proceso de instalación de las fincas modelo fue muy bueno.

Tabla 8

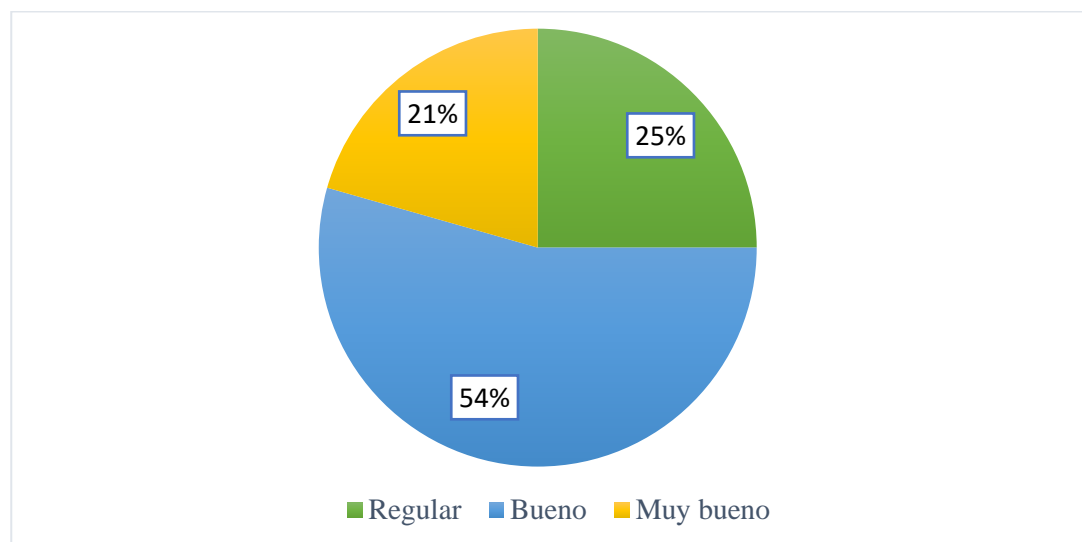
Control y mejora realizada en la finca

Control y mejora	Frecuencia	Porcentaje
Regular	17	25%
Bueno	37	54%
Muy bueno	14	21%
Total	68	75%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 12

Control y mejora realizada en la finca



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Con respecto a la calificación en el control y la mejora realizado por los técnicos en el manejo de Fincas Modelo, se observa que el 54% de los agricultores consideran que fue bueno, el 21% consideran que es muy bueno, mientras que el 25 % lo califican como regular. Hay que considerar que de 10 beneficiarios, 5 de ellos califican el control y la mejora realizado por los técnicos en el manejo de Fincas Modelo como bueno.

Tabla 9

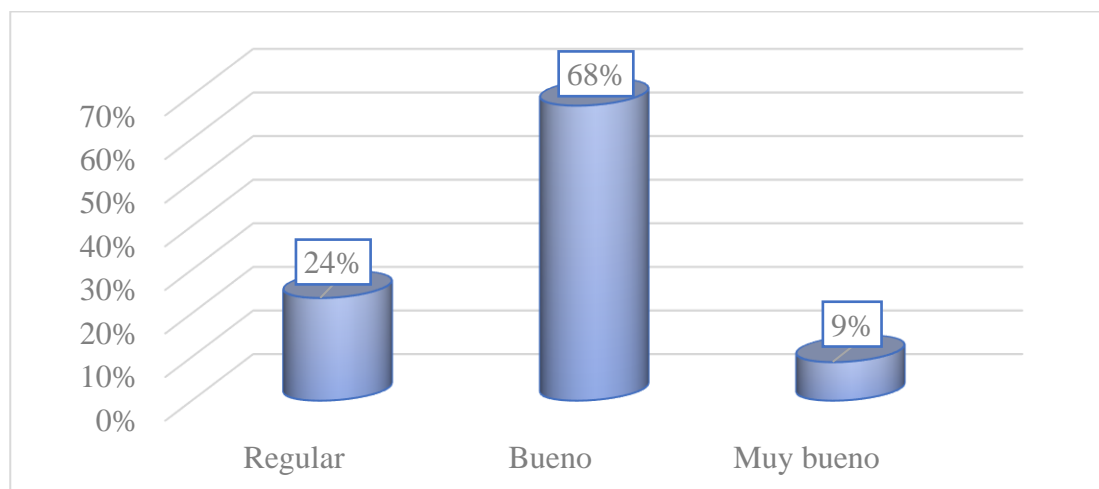
Seguimiento realizado por los técnicos

Seguimiento	Frecuencia	Porcentaje
Regular	16	24%
Bueno	46	68%
Muy bueno	6	9%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 13

Seguimiento realizado por los técnicos



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

El 68% de los agricultores beneficiarios del PI califican el proceso de seguimiento realizado por los técnicos en el manejo de fincas modelo como bueno, así mismo se observa que el 24% lo califican como regular, mientras que el 9% lo califican como muy bueno. Lo que permite concluir que, de cada 10 agricultores, 7 de ellos califican el proceso de seguimiento realizado por los técnicos en el manejo de fincas modelo como bueno.

Tabla 10

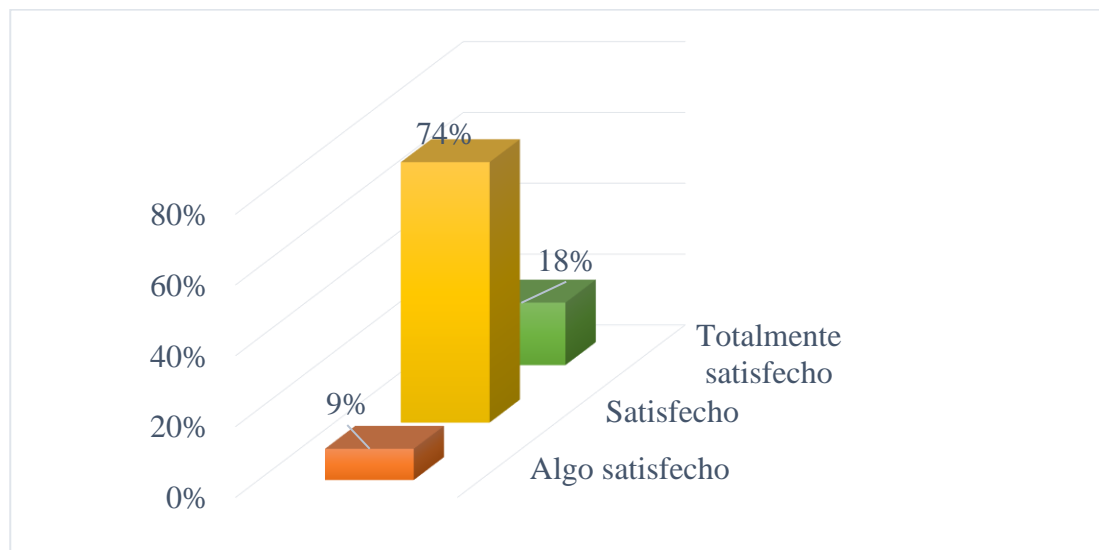
Satisfacción por la implementación de los paquetes tecnológicos

Satisfacción	Frecuencia	Porcentaje
Algo satisfecho	6	9%
Satisfecho	50	74%
Totalmente satisfecho	12	18%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 14

Satisfacción por implementación de los paquetes tecnológicos



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Con respecto al nivel de satisfacción por la implementación de los paquetes tecnológicos, se observa que el 74% de los agricultores están satisfechos, el 9% están algo satisfechos, mientras que el 18% están totalmente satisfechos. Lo que permite afirmar que de cada 10 agricultores 7 están satisfechos con la implementación de los paquetes tecnológicos en el proyecto.

4.1.3 Fortalecimiento de las organizaciones de productores.

Tabla 11

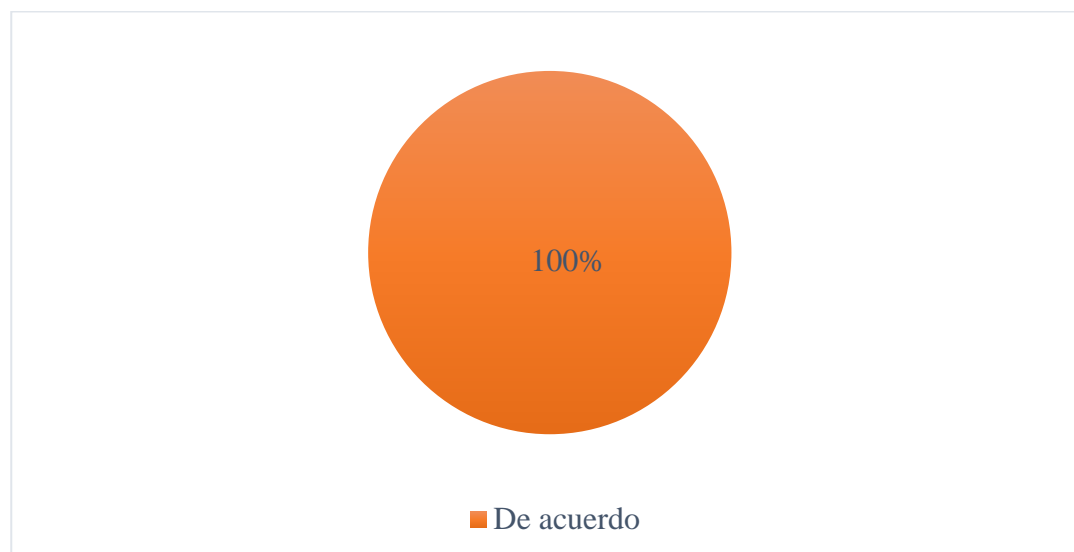
La organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de manera adecuada

Adecuada	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 15

La organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de manera adecuada



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Por otro lado, respecto a si los agricultores consideran que la organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de forma adecuada, el 100% de los agricultores están de acuerdo.

Tabla 12

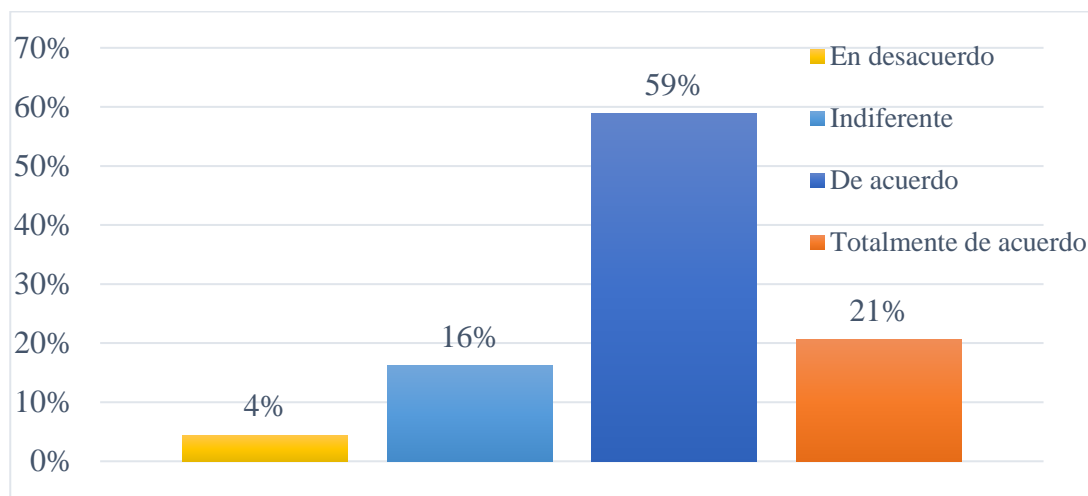
Fortalecimiento organizacional brindado fue apropiado

Adecuado	Frecuencia	Porcentaje
En desacuerdo	3	4%
Indiferente	11	16%
De acuerdo	40	59%
Totalmente de acuerdo	14	21%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 16

Fortalecimiento organizacional brindado fue apropiado



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

El 59% de los agricultores beneficiarios del proyecto están de acuerdo en que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado, el 21% están totalmente de acuerdo, el 16% mantienen una postura de indiferencia frente a la afirmación mencionada; mientras que el 4% manifiestan estar en desacuerdo en que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado.

4.1.4 Aceptación del PI.

Tabla 13

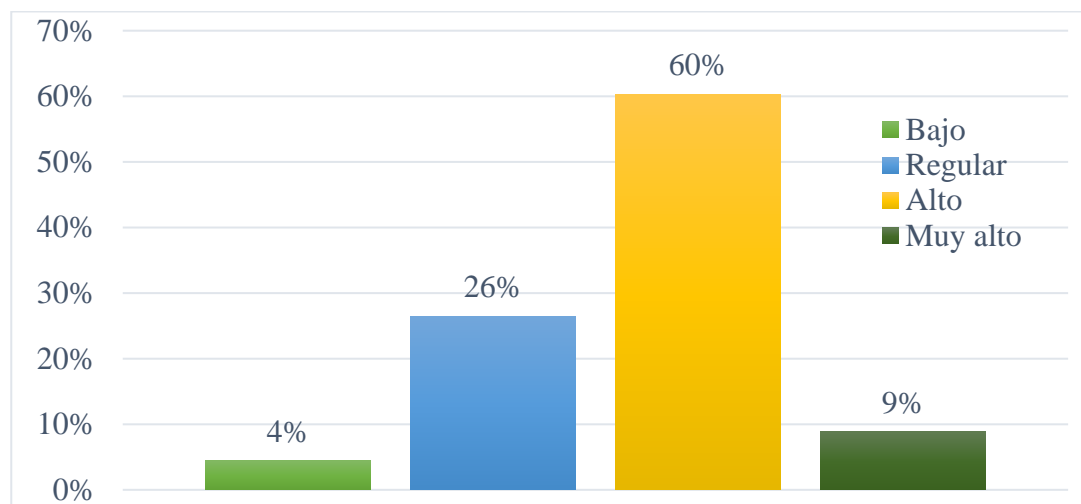
Conformidad con la ejecución del PI

Conforme	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	4%
Regular	18	26%
Alto	41	60%
Muy alto	6	9%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 17

Conformidad con la ejecución del PI



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Se observa también que el 60% de los agricultores beneficiarios tienen un nivel de conformidad “Alto” de la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo, el 26% tienen un nivel de satisfacción regular, para el 9% es muy alto y para el 4% su nivel de conformidad en la ejecución del proyecto es bajo. Por lo que se puede afirmar que, de cada 10 agricultores, 6 tienen un nivel de satisfacción alto y 1 muy alto.

Tabla 14

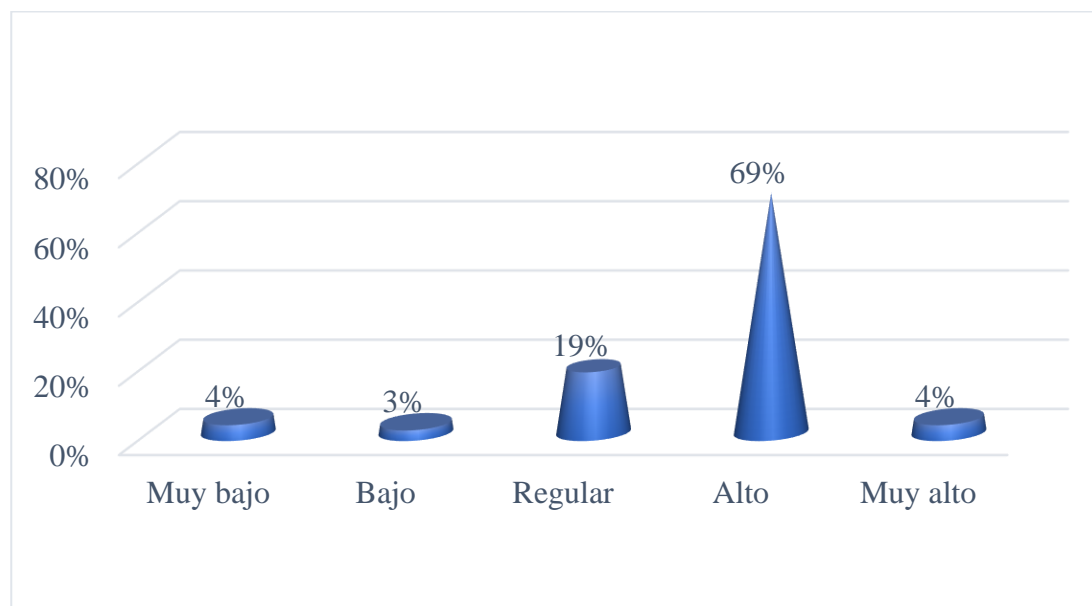
Nivel de conocimiento adquirido con el PI

Conocimiento adquirido	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	3	4%
Bajo	2	3%
Regular	13	19%
Alto	47	69%
Muy alto	3	4%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 18

Nivel de conocimiento adquirido con el PI



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Con respecto a la figura y tabla anterior, se observa que el 69% de los agricultores califica el nivel de conocimiento adquirido en la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo como “Alto”, el 19% lo califica como regular, un 7% lo califica entre “Muy bajo, Bajo” y un 4% califica como muy alto el nivel de conocimiento adquirido.

Tabla 15

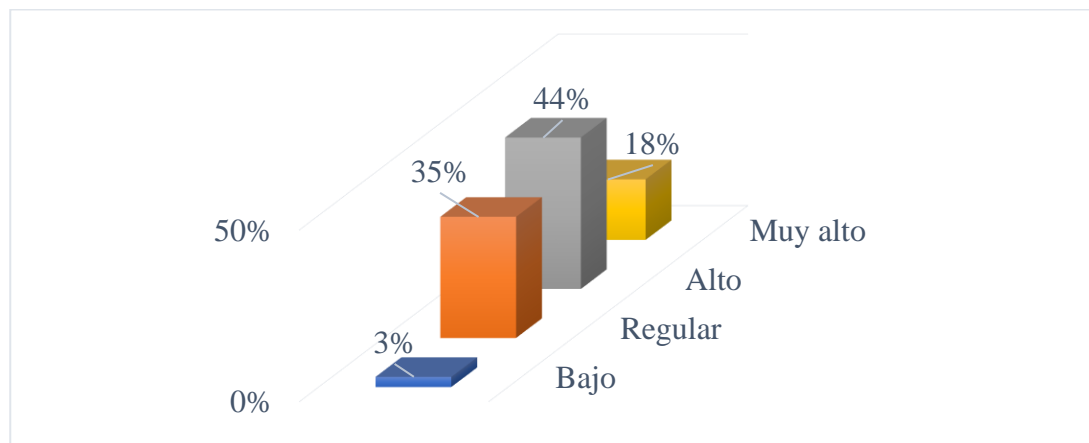
Predisposición para continuar con los trabajos aprendidos

Predisposición para continuidad	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	3%
Regular	24	35%
Alto	30	44%
Muy alto	12	18%
Total	68	100%

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Figura 19

Predisposición para continuar con los trabajos aprendidos



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Con respecto al nivel de predisposición para continuar con los trabajos aprendidos en la ejecución del PI “Sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo”, se observa que el 44% manifiesta un nivel de predisposición “Alto”, el 35% “Regular”, el 18% es de “Muy alto” y el 3% manifiesta un nivel “Bajo” de predisposición para continuar con los trabajos aprendidos.

4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1 Estimación del modelo econométrico

A través de la estimación del modelo que relacione a la adopción de paquetes tecnológicos, el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la aceptación del PI consideradas dentro de este trabajo de investigación; el cual tiene como finalidad de analizar si existe la adecuada ejecución de los componentes y su influencia en el primer año de ejecución del proyecto.

Para ello, se realiza un análisis a través de un modelo de elección binaria, pero en primer lugar se debe de elegir al mejor modelo que logre explicar a la aceptación del PI y luego analizar si las variables independientes son o no significativas al momento de relacionarlo con la aceptación del PI.

4.2.2 Elección del modelo

Se realizaron las estimaciones de cada uno de los modelos de elección binaria: Probit, Logit y el de extreme Value.

En la siguiente tabla se observa el resumen de los resultados con la cual se analiza los criterios de evaluación para la elección de un modelo dentro de un portafolio.

Tabla 16

Resumen de los modelos binarios Probit y Logit y Valor Extremo

CRITERIO	LOGIT	PROBIT	EXTREME VALUE
McFadden R-squared	0.194735	0.194458	0.201454
Akaike info criterion	1.083795	1.084137	1.075488
Schwarz criterion	1.181714	1.182056	1.173407
Hannan-Quinn criter.	1.122593	1.122936	1.114286
Log likelihood	-33.84902	-33.86056	-33.56659
LR statistic	16.37120	16.34791	16.93606
Prob (LR statistic)	0.000279	0.000282	0.000210

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.
Programa: EViews10.

De acuerdo con el resultado de cada modelo estimado, se realiza la comparativa entre los valores. Para el caso de la primera fila, el mayor valor de McFadden lo posee el modelo Extreme Value, coincidiendo con el LR statistic y el criterio de Log Likelihood, del mismo modo que posee los menores valores para los demás criterios ya mencionados. Es por ello que, se elige analizar la contrastación de la hipótesis de investigación mediante el uso del modelo Extreme Value, por ser el que mejor se ajusta a los criterios de análisis dentro de un portafolio de modelos posibles, para explicar a una variable dependiente.

4.2.3 Contrastación de la hipótesis

La contrastación de la hipótesis es un proceso donde se verifica el cumplimiento o no de la incidencia entre las variables de análisis. La presente investigación se orienta a la determinar la incidencia entre la adopción de paquetes tecnológicos, el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la aceptación del PI por parte de los beneficiarios.

Tabla 17. Representación del modelo elegido.

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-5.702441	1.708086	-3.338498	0.0008
APT	1.208964	0.340306	3.552582	0.0004
FO	0.983865	0.360714	2.727547	0.0064
McFadden R-squared	0.201454	Mean dependent var		0.691176
S.D. dependent var	0.465443	S.E. of regression		0.408582
Akaike info criterion	1.075488	Sum squared resid		10.85108
Schwarz criterion	1.173407	Log likelihood		-33.56659
Hannan-Quinn criter.	1.114286	Deviance		67.13317
Restr. deviance	84.06923	Restr. log likelihood		-42.03462
LR statistic	16.93606	Avg. log likelihood		-0.493626
Prob (LR statistic)	0.000210			
Obs with Dep=0	21	Total Obs		68
Obs with Dep=1	47			

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.
Programa: EViews10.

De acuerdo con los resultados de los valores probabilísticos en el modelo (0.004 y 0.0064) para las variables dependientes APT (Adopción de paquetes tecnológicos) y FO (Fortalecimiento de las organizaciones de productores), al ser menores que 0.05, demuestra que la ejecución de los componentes del proyecto es estadísticamente significativa para explicar a la

variable aceptación del PI. Este detalle es reforzado a través del análisis de relevancia global e individual.

Modelo general:

$F = f(x)$ de distribución valor extremo (Gompit)

$$Prob(Y_i = 1 / x) = e^{-e^{-x\beta}} + u_i$$

$$Prob(API_i = 1) = f(\hat{B}_0 + \hat{B}_1 APT_i + \hat{B}_2 FO_i) + \mu_i$$

Prob (API i =1) = F(Adopción de paquetes tecnológicos y Fortalecimiento de las organizaciones de productoras)

Dónde:

API = Aceptación del PI, toma el valor 1 si el beneficiario está conforme con la ejecución del PI en su primer año y 0 sino lo está $\forall i= 1, 2, \dots, 68$.

$f =$ Función valor extremo

APT = Adopción de paquetes tecnológicos

FO = Fortalecimiento de las organizaciones de productores

$\hat{B}_1 =$ Coeficiente o pendiente del modelo en relación con la variable APT.

$\hat{B}_2 =$ Coeficiente o pendiente del modelo en relación con la variable FO.

$\mu_i =$ Término aleatorio o de perturbación estocástica.

Así mismo, el coeficiente estimado en el modelo igual a 1.208 relacionado a la variable adopción de paquetes tecnológicos, permite afirmar que de darse un buen proceso de adopción de paquetes tecnológicos existe una probabilidad de 121% de que el proyecto sea aceptado por los beneficiarios. Y el coeficiente estimado igual a 0.9838 con relación a la variable fortalecimiento de las organizaciones de productores, permite afirmar que de darse un adecuado fortalecimiento de las organizaciones de productores, existe una probabilidad de 98% de que el proyecto sea aceptado por los beneficiarios.

Cabe señalar que en los modelos probabilísticos, como es en este caso el análisis del R^2 no se tiene en consideración, por la naturaleza del modelo econométrico.

A. Prueba de relevancia global

Esta prueba tiene como objetivo analizar la relevancia grupal o la interacción del grupo de variables independientes, con la variable estudiada; para lo cual se planteada los siguientes pasos dentro de la prueba de hipótesis.

- $H_o: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ (De cumplirse esta hipótesis, se afirmarí que la percepción sobre la ejecución de los componentes del proyecto no influyó significativamente en la aceptación del PI en su primer año de ejecución)
- $H_a: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ (De cumplirse esta hipótesis, se afirmarí que la percepción sobre la ejecución de los componentes del proyecto influyó significativamente en la aceptación del PI en su primer año de ejecución).

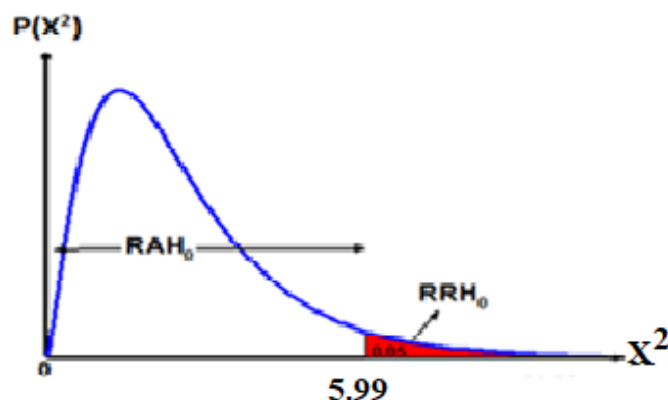
Para la realización de la prueba de relevancia global también es necesario definir al nivel de significancia, es decir aquel margen de error máximo con la cual se podría afirmar la conclusión para esta prueba estadística. Se define al 5% como nivel de significancia, considerando al estudio como un análisis dentro de las ciencias sociales, lo cual permite tener el valor $\alpha = 0.05$.

Se define al grado de libertad para luego definir el punto crítico dentro de la distribución que delimita las regiones de aceptación y de rechazo de la hipótesis nula estadística.

$$gl = 3 - 1 = 2$$

Una vez obtenido ambos valores, se procede a delimitar las áreas de rechazo o de aceptación de la hipótesis, de manera gráfica, donde se ubica al valor del punto crítico del chi cuadrado igual a 5.99 de acuerdo con la significancia y al grado de libertad.

Figura 20
Distribución Chi2



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.
Programa: EViews10.

Se considera el criterio de decisión, el cual consiste en encontrar el valor calculado del estadístico y compararlo con el valor tabular, en el caso que sea inferior al punto crítico ($\text{Chi}^2 = 5.99$) se ubicaría en la región de aceptación de la hipótesis nula, por lo cual se debe de reconocer que las variables explicativas no son significativas para explicar a la variable dependiente. Todo lo contrario, sucedería en el caso de tener un valor calculado del estadístico superior, puesto que se estaría rechazando la veracidad de la hipótesis nula y en consecuencia se afirmarían que las variables explicativas sí son significativas.

En la tabla de la regresión se puede observar que el valor del LR Statistic del modelo elegido, posee un valor de 16.93606, el cual es comparado con el valor tabular y como se puede denotar, la regresión del valor estimado es mayor, por lo que se ubica en la región de rechazo de la hipótesis nula estadística, entonces se puede afirmar que la adopción de paquetes tecnológicos y el fortalecimiento de las organizaciones de productores si logran explicar de manera significativa a la Aceptación del PI "Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia

de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo, en su primer año de ejecución. También se obtiene un valor de la significancia global de la estimación, menor al 5%, lo que confirma el cumplimiento de la hipótesis.

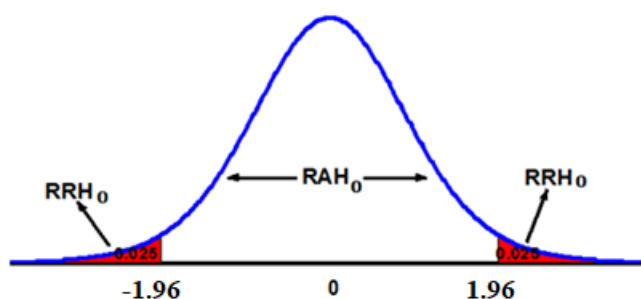
B. Prueba de relevancia individual

De igual forma que en la prueba de relevancia global, en la prueba de relevancia individual se evalúa la significancia de los componentes del proyecto para explicar o determinar a la aceptación del PI en su primer año de ejecución, solo que en este análisis se evalúa de manera individual, es decir una variable explicativa a la vez. La hipótesis se plantea de la siguiente forma:

- $H_o: \beta_i = 0$ (Las variables independientes no son significativa en el modelo para explicar la aceptación del PI en el primer año de ejecución).
- $H_a: \beta_i \neq 0$ (Las variables independientes son significativa en el modelo para explicar la aceptación del PI en el primer año de ejecución).

En esta prueba también se considera un nivel del 5%. A diferencia del análisis de relevancia global, ahora la distribución posee dos regiones de rechazo de la hipótesis nula estadística, así como dos puntos críticos que lo dividen.

Figura 21
Distribución normal estándar



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.
Programa: EViews10.

Ahora que se tiene definida las áreas y los puntos críticos para el análisis de relevancia individual, se compara con los resultados o valores calculados a través de la estimación del modelo.

- **Análisis respecto al parámetro de la constante**

$$z_{C_1} = \frac{-5.702441}{1.708086} \Rightarrow z_{C_1} = -3.338498$$

Una vez determinado el valor del z calculado, se tiene un valor de -3.34 en la distribución normal estándar. Entonces al compararla con el punto crítico, se ubica al lado izquierdo de la figura anterior, en la región de rechazo de la hipótesis nula; lo que nos permite afirmar que la constante en el modelo sí es significativa al momento de explicar la aceptación del PI en el primer año de ejecución, con un nivel de significancia del 5%.

- **Análisis respecto a la variable adopción de paquetes tecnológicos**

$$z_{C_2} = \frac{1.208964}{0.340306} \Rightarrow z_{C_2} = 3.552582$$

De la misma forma que en el caso anterior, se determina el valor estimado en la regresión. Se tiene un valor de 3.55, entonces se puede afirmar

que cae en la región de rechazo de la hipótesis nula; lo que confirma que la variable adopción de paquetes tecnológicos es significativa de forma individual, para explicar que es un factor determinando en la aceptación del PI en el primer año de ejecución, con un nivel de significancia de 5%.

- Análisis respecto a la variable fortalecimiento de las organizaciones de productores

$$z_{C_2} = \frac{0.983865}{0.360714} \Rightarrow z_{C_2} = 2.727547$$

De la misma forma que en el caso anterior, se determina el valor estimado en la regresión. Se tiene un valor de 2.73, entonces se puede afirmar que cae en la región de rechazo de la hipótesis nula; lo que confirma que la variable fortalecimiento de las organizaciones de productores es significativa de forma individual, para explicar que es un factor determinando en la aceptación del PI en el primer año de ejecución, con un nivel de significancia de 5%.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. BALANCE GLOBAL

Una vez realizada las estimaciones, se optó por el modelo extreme Value, el cual explica de manera satisfactoria la significancia del nivel de aceptación del PI, de forma global e individual.

Para alcanzar estos resultados, la variable dependiente “Aceptación del PI” adoptó valores dicotómicos, a pesar de ser tipo Likert; donde cuyas respuestas que fueron de un nivel de aceptación del PI “Alto y Muy alto” tomaron el valor de 1 y si la respuesta fue cualquier otra de la escala Likert entonces tomó el valor de 0.

En base a los resultados obtenidos, se puede afirmar que la percepción sobre la ejecución de los componentes del proyecto influyó significativamente en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo, en su primer año de ejecución, lo cual es corroborado por el nivel de significancia global e individual de la estimación del modelo.

5.2. DISCUSIÓN CON TRABAJOS ANTERIORES.

Se realiza una comparación entre los principales resultados que se obtuvieron en la investigación y los resultados de las investigaciones que han sido citados en los antecedentes.

Alvarado (2019). Como resultados de su investigación encontró que 100% de beneficiarios califican en total desacuerdo al proyecto ejecutado, mientras que para el caso de la presente investigación el 60% de los agricultores beneficiarios tienen un nivel de conformidad “Alto” y el 26% tienen un nivel de satisfacción regular, por la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo.

Naveda (2019). Encontró que, en cuanto a la sostenibilidad relacionado con el fortalecimiento organizacional el logro es regular y en cuanto a las réplicas de asistencia técnica y capacitaciones entre los agricultores es mínima. A diferencia de los resultados en la investigación realizada, El 59% de los agricultores beneficiarios del proyecto están de acuerdo en que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado, el 21% están totalmente de acuerdo.

Cárdenas (2011). Como resultados de su investigación encontró que uno de los principales factores que determinan la rentabilidad del café en el distrito es la Tecnología utilizada, ya que obtuvo un coeficiente de determinación de 96.78% respectivamente para el distrito y un T y F calculado mayores que el T y F de tabla. Los productores del Distrito utilizan la tecnología tradicional en un 42.11% y la tecnología media en 57.89%, por el cual usan como fuente hídrica las lluvias temporales, el sistema de siembra es en laderas con sombra. De la mencionada investigación se encuentran similitudes con la presente, ya que los resultados determinaron que la adopción de paquetes tecnológicos ejecutados en el primer componente del PI incide de manera significativa en la aceptación del proyecto; de igual modo en la investigación realizada por Cárdenas, la tecnología fue un factor determinante de la rentabilidad en la producción del café en el distrito de Chinchao.

Sánchez (2018). En su investigación encontró que el proyecto es viable desde los hallazgos en los estudios sectoriales, de mercado, técnico, ambiental, organizacional y legal. Las condiciones del mercado y el sector en específico están dadas para el ingreso del proyecto. Desde el punto de vista del inversionista, el WACC del proyecto se espera tenga una media de 15,10%, con una desviación del 0,06%, encontrándose con una confianza del 90% entre el 14,87% y el 15,34%. La TIR esperada para este proyecto determinada probabilísticamente con la simulación realizada en @RISK muestra que para el proyecto se espera una TIR media de 167,15%, con una desviación del 39,73%, con un mínimo probable de 38,30 y un máximo probable del 285,66%, encontrándose con una confianza del 90% entre el

102,03% y el 232,02%. En comparativa con la presente investigación, se encuentra la semejanza de que la mayoría (el 60% de los agricultores beneficiarios) tienen un nivel de conformidad “Alto” de la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo y el 9% es muy alto. Permitiendo concluir que de cada 10 agricultores, 6 tienen un nivel de satisfacción alto y 1 muy alto. Resultado que reforzaría la viabilidad organizacional para futuros proyectos similares o la ampliación de esta.

Abarca & Armendáriz (2014). Encontraron que el desarrollo tecnológico incide negativamente tanto en el nivel de calidad como en la cantidad de café que se produce. El sector tiene problemas, como son: reducida inversión, débil organización de los productores, existencia de cafetales viejos e improductivos, deficiente manejo de postcosecha, baja productividad y deficiente calidad de grano, así como escaso crédito destinado a los caficultores, que bordea apenas el 2 % del total de productores dedicados a este cultivo. Respecto a la comparación con los resultados obtenidos se puede apreciar la diferencia de que el 59% de los agricultores beneficiarios del proyecto (Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín) están de acuerdo en que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado, el 21% están totalmente de acuerdo y el 100% están de acuerdo con que la organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de forma adecuada; mientras que Abarca & Armendáriz determinaron que uno de los problemas del sector, fue la débil organización de los productores.

CONCLUSIONES

1. Se realizó una adecuada ejecución de los componentes del PI. Respecto a componente: Adopción de paquetes tecnológicos se obtuvo que el 74% de los agricultores están satisfechos y un 18% totalmente satisfechos con la implementación de los paquetes tecnológicos en el proyecto. Respecto al componente: Fortalecimiento de las organizaciones, el 59% de los agricultores beneficiarios del proyecto están de acuerdo en que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado y el 21% están totalmente de acuerdo. Por otra parte los componentes del proyecto influyen en la aceptación del PI ya que el valor probabilístico de las variables en el modelo estimado es menor a 0.05; valor que demuestra que ambas variables explican de manera significativa la aceptación del proyecto de inversión.
2. Respecto a las características del nivel de aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín” en el distrito de Chanchamayo en su primer año de ejecución. De cada 10 agricultores, 6 tienen un nivel de satisfacción alto y 1 muy alto; el 69% califica el nivel de conocimiento adquirido como “Alto”; Así mismo el 44% tiene nivel de predisposición “Alto” y el 18% “Muy alto” para continuar con los trabajos aprendidos.
3. Las características encontradas respecto al componente adopción de paquetes tecnológicos: El 49% de los agricultores beneficiarios del proyecto califican como bueno y el 38% como muy bueno el asesoramiento brindado en el proceso de instalación de las fincas; el 54% de los agricultores consideran que fue bueno y el 21% consideran que es muy bueno el control y la mejora realizado por los técnicos en el manejo de Fincas Modelo; el 74% de los agricultores están satisfechos y el 18% están totalmente

satisfechos por la implementación de los paquetes tecnológicos. Respecto al componente fortalecimiento de las organizaciones de productores: El 100% de los agricultores están de acuerdo con que la organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de forma adecuada; El 59% están de acuerdo y el 21% están totalmente de acuerdo, con que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado.

4. El componente “Adopción de paquetes tecnológicos” incide de forma significativa en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín”; afirmación que se respalda en el coeficiente encontrado en el modelo estimado igual a 1.208. Lo que permite afirmar que de darse un buen proceso de adopción de paquetes tecnológicos existe una probabilidad de 100% de que el proyecto sea aceptado por los beneficiarios.
5. El componente “Fortalecimiento de las organizaciones de productores” incide de forma significativa en la aceptación del PI “Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en los distritos de Chanchamayo y San Ramón de la Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín”; afirmación que se respalda en el coeficiente encontrado en el modelo estimado igual a 0.9838. Lo que permite afirmar que de darse un adecuado fortalecimiento de las organizaciones de productores, existe una probabilidad de 98% de que el proyecto sea aceptado por los beneficiarios.

RECOMENDACIONES

1. A los agricultores beneficiarios del proyecto de inversión, continuar con los trabajos aprendidos en el componente adopción de paquetes tecnológicos, con la finalidad incentivar la producción de cafés especiales en la zona.
2. A la Municipalidad se recomienda mantener el compromiso institucional, para realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación en el proceso de ejecución, para lograr mejores resultados y cumplir las metas que se encuentran vinculadas al desarrollo de la localidad.
3. A los agricultores incentivar los trabajos aprendidos en el componente fortalecimiento de las organizaciones de productores, para replicarlos en otras actividades cotidianas, con el objetivo de mejorar sus condiciones de trabajo organizacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca Anchundia, J. L., & Armendàriz Tubòn, D. C. (2014). *Estudio de la cadena productiva de café de altura en la parroquia la Carolina, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura*.
- Actis, E. (2008). *Un análisis teórico y metodológico como base para la medición de la dinámica histórica en la Argentina*. CONICET.
- Alvarado V. (2019). *Evaluación ex post al proyecto de inversión pública mejoramiento de las cadenas productivas estratégicas (Café y Cacao) ámbito Bella Bajo Monzón*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María.
- Castañeda, P. (2000). *El ABC del Café Cultivando con calidad Convenio ADEX-USAID-DA*. Lima.
- Díaz, F. B. (2015). *Productividad total de factores en la agricultura peruana*.
- Diener, E. (1984). "Subjective well-being". *Psychological Bulletin*.
- Expediente-Técnico. (2019). *Creación del servicio de apoyo al desarrollo productivo de cafés especiales mediante el sistema de fincas modelo en la población del distrito de Chanchamayo de la provincia de Chanchamayo - departamento de Junín. Chanchamayo*.
- FAO & Banco, M. (2001). *Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza*. Washington DC: Malcolm Hall.
- Giraldo, J. D. (2018). *Estudio de viabilidad para la creación de una empresa de transformación y comercialización de café especial tostado*. Medellín, Colombia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la investigación*. México: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Informática, I. N. (2012). *IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO*. Perú.

- Jacinto, E. N. (2013). *Competitividad de la cadena productiva de café orgánico en la provincia de la Convención, región Cusco*. Lima.
- Medina, E. Y. (2019). *Análisis de la cadena productiva del café (Coffea arábica) en el centro poblado El Tuco, distrito de Bambamarca, 2018*. Cajamarca.
- MEF. (2017). *Guía del Formato N° 01 - Registro de proyectos de inversión*. Lima: Dirección General de Programación Multianual de Inversiones - Ministerio de Economía y Finanzas.
- MINAGRI, M. d. (2017). *Plan Nacional de Acción del Café Peruano. Una propuesta de política para una caficultura moderna, competitiva y sostenible*. Recuperado el 10 de 12 de 2020, de <https://www.minagri.gob.pe/portal/images/cafe/PlanCafe2018.pdf>.
- Naveda D. (2019). *Fomento y tecnificación de 500 ha del cultivo de cacao en Bolsón Cuchara, Leoncio Prado*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María.
- Orgànica, F. I. (19 de agosto de 2012). IFOAM. Obtenido de *Los principios de la Agricultura Orgánica (en línea)*: https://www.ifoam.bio/about_ifoam/pdfs/POA_folder_spanish.pdf
- Osberg, L. y. (1998). *An Index of Economic Well-Being for Canada*. Canada, R-99: Applied Research Branch documents.
- Paredes, D. I. (2011). *Rentabilidad de la producción del café en el distrito de Chinchao*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María.
- PNUD, P. N. (2017). *Línea de base del sector café en el Perú*. Obtenido de http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/environment_energy/linea-de-base-del-sector-cafe-en-el-peru.html
- Pigou, A. (1952). *Economics of Welfare* (4ª edición). London: Macmillan.
- Porto, J. P. (14 de 02 de 2020). DEFINICIÓN. Obtenido de <https://definicion.de/socioeconomico/>

Rhinehart, R. (2009). *¿QUE ES UN CAFÉ ESPECIAL?* La Asociación Americana de Cafés Especiales (SCAA).

Valdiviezo Del Carpio, M. (2013). *La participación ciudadana en el Perú y los principales mecanismos para ejercerla.*

Venzin, M., & Von Krogh, G. &. (1998). *Future research into knowledge management.* Londres: SAGE.

Zapata, H. (2006). *Análisis de la cadena de valor y competitividad de cafés especiales en el Perú.* El caso de los productores de Villa Rica. Lima - Perú: UNALM.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

Anexo 1: Encuesta

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

Estimado(a) agricultor de la ciudad de Chanchamayo, le agradeceré, responder el presente cuestionario de encuesta que tiene como finalidad obtener datos para la tesis titulada “**Niveles de aceptación del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo, región Junín en su primer año de ejecución**”.

• **DATOS GENERALES**

1. Edad:
2. Sexo:
3. Nivel educativo:

VARIABLE X_1 : ADOPCIÓN DE PAQUETES TECNOLÓGICOS (PRIMER COMPONENTE DEL PROYECTO)

4. ¿Ud. como beneficiario considera importante la implementación de Fincas Modelo sostenible a través del PI?

a. Totalmente en desacuerdo ()	d. De acuerdo ()
b. En desacuerdo ()	e. Totalmente de acuerdo ()
c. Algo de acuerdo ()	
5. ¿Considera usted que se llevó una adecuada planificación en la ejecución del PI para el sistema de fincas modelo para el café?

a. Totalmente en desacuerdo ()	d. De acuerdo ()
b. En desacuerdo ()	e. Totalmente de acuerdo ()
c. Indiferente ()	
6. ¿Cuál fue el nivel de participación en la planificación del PI?

a. Muy bajo ()	d. Alto ()
b. Bajo ()	e. Muy alto ()
c. Regular ()	
7. ¿Cómo califica usted el nivel de asesoramiento que recibió cuando se ejecutaba el PI?

a. Muy malo ()	d. Bueno ()
b. Malo ()	e. Muy bueno ()

14. ¿Cómo califica el nivel de conocimiento adquirido en la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo?

- | | | | |
|-------------|-----|-------------|-----|
| a. Muy bajo | () | d. Alto | () |
| b. Bajo | () | e. Muy alto | () |
| c. Regular | () | | |

15. ¿Cuál fue su nivel de predisposición para continuar con los trabajos aprendidos en el sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo?

- | | | | |
|-------------|-----|-------------|-----|
| a. Muy bajo | () | d. Alto | () |
| b. Bajo | () | e. Muy alto | () |
| c. Regular | () | | |

Muchas gracias.

Anexo 2: Datos modelados

*API	**APT	***FO
1	2	4
1	1	4
1	4	3
0	2	3
1	4	4
1	3	4
0	2	3
1	3	4
1	3	3
1	3	3
1	3	4
0	3	3
0	3	3
1	4	3
1	3	3
0	3	1
1	4	3
1	3	4
1	3	3
1	3	3
1	3	4
0	3	4
0	3	4
0	3	4
1	3	3
1	3	3
1	4	3
0	2	3
1	4	4
1	3	4
0	2	3
1	3	4
1	3	3
1	3	3
1	3	4
0	3	3
0	3	3
1	4	3
1	3	3
0	3	1
1	4	3
1	3	4
1	3	3
1	3	3
1	3	3
1	3	4
0	3	4
0	3	4
0	3	4
1	3	3
1	3	3
1	4	3
0	2	3
1	4	4
1	3	4
0	2	3

1	3	4
1	3	3
1	3	3
1	3	4
0	3	3
0	3	3
1	4	3
1	3	3
0	3	1
1	4	3
1	3	4
1	3	3
1	3	3

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Leyenda:

* Aceptación del PI o proyecto de inversión.

** Adopción de paquetes tecnológicos (1er componente del proyecto).

*** Fortalecimiento de las organizaciones de productores (2do componente del proyecto).

Anexo 3: Modelos estimados

Dependent Variable: API
 Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)
 Date: 12/09/21 Time: 15:12
 Sample: 1 68
 Included observations: 68
 Convergence achieved after 4 iterations
 Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-4.537716	1.387497	-3.270432	0.0011
APT	1.051110	0.334325	3.143978	0.0017
FO	0.589352	0.264963	2.224278	0.0261
McFadden R-squared	0.194458	Mean dependent var		0.691176
S.D. dependent var	0.465443	S.E. of regression		0.412126
Akaike info criterion	1.084137	Sum squared resid		11.04011
Schwarz criterion	1.182056	Log likelihood		-33.86066
Hannan-Quinn criter.	1.122936	Deviance		67.72132
Restr. deviance	84.06923	Restr. log likelihood		-42.03462
LR statistic	16.34791	Avg. log likelihood		-0.497951
Prob(LR statistic)	0.000282			
Obs with Dep=0	21	Total obs		68
Obs with Dep=1	47			

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Dependent Variable: API
 Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)
 Date: 12/09/21 Time: 15:12
 Sample: 1 68
 Included observations: 68
 Convergence achieved after 3 iterations
 Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-7.681269	2.461221	-3.120918	0.0018
APT	1.782746	0.633940	2.812169	0.0049
FO	0.993065	0.461421	2.152189	0.0314
McFadden R-squared	0.194735	Mean dependent var		0.691176
S.D. dependent var	0.465443	S.E. of regression		0.411408
Akaike info criterion	1.083795	Sum squared resid		11.00170
Schwarz criterion	1.181714	Log likelihood		-33.84902
Hannan-Quinn criter.	1.122593	Deviance		67.69803
Restr. deviance	84.06923	Restr. log likelihood		-42.03462
LR statistic	16.37120	Avg. log likelihood		-0.497780
Prob(LR statistic)	0.000279			
Obs with Dep=0	21	Total obs		68
Obs with Dep=1	47			

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Dependent Variable: API

Method: ML - Binary Extreme Value (Newton-Raphson / Marquardt
steps)

Date: 12/09/21 Time: 15:13

Sample: 1 68

Included observations: 68

Convergence achieved after 5 iterations

Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-5.702441	1.708086	-3.338498	0.0008
APT	1.208964	0.340306	3.552582	0.0004
FO	0.983865	0.360714	2.727547	0.0064
McFadden R-squared	0.201454	Mean dependent var		0.691176
S.D. dependent var	0.465443	S.E. of regression		0.408582
Akaike info criterion	1.075488	Sum squared resid		10.85108
Schwarz criterion	1.173407	Log likelihood		-33.56659
Hannan-Quinn criter.	1.114286	Deviance		67.13317
Restr. deviance	84.06923	Restr. log likelihood		-42.03462
LR statistic	16.93606	Avg. log likelihood		-0.493626
Prob(LR statistic)	0.000210			
Obs with Dep=0	21	Total obs		68
Obs with Dep=1	47			

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Anexo 4: Datos de encuesta

DATOS GENERALES			ADOPCIÓN DE PAQUETES TECNOLÓGICOS (PRIMER COMPONENTE DEL PROYECTO)								
1. Edad:	2. Sexo:	3. Nivel educativo:	4. ¿Ud. como beneficiario considera importante la implementación de Fincas Modelo sostenible a través del PIP?	5. ¿Considera usted que se llevó una adecuada planificación en la ejecución del PIP para el sistema de fincas modelo para el café?	6. ¿Cuál fue el nivel de participación en la planificación del PIP?	7. ¿Cómo califica usted el nivel de asesoramiento que recibió cuando se ejecutaba el PIP?	8. ¿Cómo califica el control y la mejora realizado por los técnicos en el manejo de Fincas Modelo?	9. ¿Cómo califica el seguimiento realizado por los técnicos en el manejo de Fincas Modelo?	10. ¿Cuál es su nivel de satisfacción por los paquetes tecnológicos que les brindaron en la ejecución del proyecto?	X1 = Adopción de paquetes tecnológicos	
56	Femenino	Primaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	2	
34	Femenino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	1	
64	Masculino	Primaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Totalmente satisfecho	4	
33	Masculino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Regular	Bueno	Bueno	Algo satisfecho	2	
51	Femenino	Secundaria	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Alto	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Totalmente satisfecho	4	
27	Femenino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Muy alto	Muy bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	3	
60	Femenino	Primaria	Algo de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	Regular	Muy bueno	Regular	Bueno	Algo satisfecho	2	
47	Femenino	Primaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	3	
32	Femenino	Primaria	Algo de acuerdo	Indiferente	Muy bajo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Satisfecho	3	
44	Femenino	Primaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	3	
39	Masculino	Secundaria	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Muy alto	Muy bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	3	
33	Femenino	Primaria	Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Alto	Bueno	Regular	Regular	Satisfecho	3	
49	Femenino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Regular	Regular	Regular	Regular	Satisfecho	3	
60	Masculino	Secundaria	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Muy alto	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Totalmente satisfecho	4	
41	Femenino	Primaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Muy bueno	Regular	Regular	Satisfecho	3	
50	Femenino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Regular	Regular	Regular	Satisfecho	3	
67	Femenino	Primaria	De acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Totalmente satisfecho	4	
43	Femenino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	3	
46	Femenino	Secundaria	De acuerdo	De acuerdo	Regular	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Satisfecho	3	
63	Femenino	Secundaria	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Alto	Bueno	Bueno	Bueno	Satisfecho	3	
64	Masculino	Primaria	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regular	Muy bueno	Muy bueno	Regular	Satisfecho	3	

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Autoguardado Tablas.xlsx Buscar (Alt+Q) GIL TONY MUÑOZ ORDOÑEZ-Est. EPG: PROYECTOS DE INVERSIÓN

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Complementos Ayuda PDF-XChange Compartir Comentarios

M2 12. ¿considera usted que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado?

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
1	10. ¿Cuál es su nivel de satisfacción por los paquetes tecnológicos que les brindaron en la ejecución del proyecto? X1 = Adopción de paquetes tecnológicos		11. ¿Usted considera que la organización de los trabajos agrícolas se desarrolló de forma adecuada?	12. ¿considera usted que el fortalecimiento organizacional recibido fue apropiado? X2 = Fortalecimiento de las organizaciones		13. ¿Cuál es su nivel de conformidad en la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo? Y= Aceptación del PIP Y						14. ¿Cómo califica el nivel de conocimiento adquirido en la ejecución del proyecto de inversión pública del sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo?	15. ¿Cuál fue su nivel de predisposición para continuar con los trabajos aprendidos en el sistema de fincas modelo para el café en el distrito de Chanchamayo?
2	Satisfecho	2	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	4	Alto	3	1	Alto	Alto			
3	Satisfecho	1	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	4	Alto	3	1	Alto	Alto			
4	Totalmente satisfecho	4	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Alto	Muy alto			
5	Algo satisfecho	2	De acuerdo	De acuerdo	3	Regular	2	0	Alto	Regular			
6	Totalmente satisfecho	4	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	4	Muy alto	4	1	Alto	Regular			
7	Satisfecho	3	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	4	Alto	3	1	Alto	Muy alto			
8	Algo satisfecho	2	De acuerdo	De acuerdo	3	Regular	2	0	Alto	Alto			
9	Satisfecho	3	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	4	Alto	3	1	Alto	Muy alto			
10	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Regular	Alto			
11	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Muy alto	4	1	Muy alto	Muy alto			
12	Satisfecho	3	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	4	Alto	3	1	Alto	Alto			
13	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Regular	2	0	Alto	Regular			
14	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Bajo	1	0	Alto	Alto			
15	Totalmente satisfecho	4	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Alto	Alto			
16	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Alto	Regular			
17	Satisfecho	3	De acuerdo	En desacuerdo	1	Regular	2	0	Regular	Regular			
18	Totalmente satisfecho	4	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Muy bajo	Regular			
19	Satisfecho	3	De acuerdo	Indiferente	4	Alto	3	1	Alto	Regular			
20	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Alto	Regular			
21	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Regular	Alto			
22	Satisfecho	3	De acuerdo	De acuerdo	3	Alto	3	1	Regular	Alto			
23	Satisfecho	3	De acuerdo	Indiferente	4	Alto	3	1	Bajo	Bajo			
24	Satisfecho	3	De acuerdo	Indiferente	4	Regular	2	0	Regular	Alto			
25	Satisfecho	3	De acuerdo	Indiferente	4	Regular	2	0	Alto	Alto			
26	Satisfecho	3	De acuerdo	Indiferente	4	Regular	2	0	Regular	Alto			

En.result 1-Edad 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. modelo

Listo 23°C Nublado 15:42 28/12/2021

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Anexo 5: Alfa de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,837	12

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
@4Udcomobeneficiarioconsideraimportantela implementación	83,60	55,559	,105	,853
@5Consideraustedquesellevóunaadecuadaplanninganificaciónenl	83,40	54,248	,309	,835
@6CuálfueelniveldeparticipaciónenlaplanificacióndelIP	83,07	56,961	,107	,843
@7Cómocalificaustedelniveldeasesoramientoquerecibiócu	83,33	55,195	,219	,840
@8Cómocalificaelcontrolylamejorarealizadoporlostécni	82,73	57,582	,160	,838
@9Cómocalificaelseguimientorealizadoporlostécnicosene	82,77	57,013	,235	,836
@10Cuálesuniveldesatisfacciónporlospaquetestecnológico	83,23	53,702	,390	,831
@11Ustedconsideraquelaorganizacióndelostrabajosagrícola	83,47	51,844	,510	,825
@12consideraustedqueelfortalecimientoorganizacionalrecib	82,73	57,582	,160	,838
@13Cuálesuniveldeconformidadenlaejecucióndelproyect	82,73	57,582	,160	,838
@14Cómocalificaelniveldeconocimientoadquiridoenlaeje	83,37	53,206	,413	,830
@15Cuálfuesuniveldepredisposiciónparacontinuarconlos	83,57	51,289	,614	,821

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la aplicación de la encuesta.