

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA AGRONEGOCIOS**



**“GESTIÓN DE INNOVACIÓN EN AGRONEGOCIOS PARA
AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LA COOPERATIVA
CAFÉ PERÚ EN LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO”**

Presentada por:

LUIS ALBERTO MURGUÍA CÉSPEDES

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE EN AGRONEGOCIOS**

Lima - Perú

2016

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN AGRONEGOCIOS**

**“GESTIÓN DE INNOVACIÓN EN AGRONEGOCIOS PARA
AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LA COOPERATIVA
CAFÉ PERÚ EN LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE**

Presentada por:

LUIS ALBERTO MURGUÍA CÉSPEDES

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Mg.Sc. Luis Espinoza Villanueva
PRESIDENTE

Dr. Ampelio Ferrando Perea
PATROCINADOR

Mg.Sc. Leoncio Fernández Jerí
MIEMBRO

Mg.Sc. Josué Centeno Cárdenas
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi madre.

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

A mis profesores de la maestría en Agronegocios .

ÍNDICE GENERAL

	PAG.
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
1.1.1 Enunciado del problema.....	5
1.1.2 Formulación del problema.	5
1.1.2.1 Problema principal.	5
1.1.2.2 Problemas secundarios.	5
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	6
1.2.1 Objetivo general.	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.3.1 Conveniencia.....	7
1.3.2 Relevancia.....	7
1.3.3 Implicaciones prácticas	8
1.3.4 Valor teórico.....	8
1.3.5 Utilidad metodológica.....	8
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	9
2.1 ANTECEDENTES.	9
2.2 MARCO TEÓRICO.....	19
2.2.1 Innovación.....	19
2.2.2 La empresa y las actividades innovativas.	22
2.2.3 Gestión Tecnológica.....	27
2.2.4 Medición de la Innovación.....	31
2.2.5 Desarrollo, Innovación y Crecimiento	34
2.2.6 Desarrollo e innovación para los países Latinoamericanos.	36
2.2.7 Sugerencias sobre sistema de innovación en Latinoamérica.	40
2.2.8 Innovación en el agro.	42
2.2.9 ¿Qué se encuentra haciendo el Perú en Innovación agrícola?	46
2.2.10 Innovación agrícola cafetera.	48
2.2.11 La Exportación del Café de las cooperativas y asociaciones.....	51
2.2.12 Las cooperativas Cafetaleras.....	54
2.2.13 Competitividad e innovación de la caficultura en las cooperativas.	58
2.2.14 La Cooperativa Café Perú.	64
2.3 MARCO CONCEPTUAL.	65

Agronegocios.....	65
Calidad.....	65
Competitividad	65
Cooperativa.....	66
Desarrollo	67
Desarrollo empresarial.....	67
Desarrollo sostenible	68
Desarrollo tecnológico.....	68
Empresarios y la competitividad del país	68
Empresas competitivas	69
Innovación	69
Innovación de proceso	69
Innovación en agronegocios	70
Innovación en los modelos empresariales	70
Innovación en marketing	70
Innovación inclusiva.....	71
Innovación organizativa	71
Investigación.....	71
Investigación básica.....	72
MYPE	72
Negocio sostenible.....	72
Ventaja competitiva.....	73
III. MATERIALES Y METODOS	74
3.1 MATERIALES.....	74
3.2 MÉTODOS	74
3.2.1 Tipo de investigación	74
3.2.2 Formulación de hipótesis	75
3.2.2.1 Hipótesis general	75
3.2.2.2 Hipótesis específicas.	75
3.2.3 Identificación de variable	75
3.2.4 Definición operacional	76
3.2.5 Diseño de Investigación	76
3.2.6 Población y Muestra.....	77
3.2.6.1 Población.....	77
3.2.6.2 Muestra.....	77

3.2.7	Instrumentos de colecta de datos.....	79
3.2.8	Procedimientos de análisis de datos	79
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		81
4.1	RESULTADOS	81
4.1.1	Transferencia de tecnología para la competitividad de la cooperativa Café Perú. ..	81
4.1.2	Iniciativas con impacto positivo en el medio ambiente.	82
4.1.3	Calidad del café en finca.	84
4.1.4	Productividad del trabajo y competitividad.	85
4.1.5	Lineamientos de acción de innovación para mejorar la competitividad de la cooperativa Café Perú.....	86
4.2	DISCUSIÓN.....	93
V. CONCLUSIONES		97
VI. RECOMENDACIONES		98
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		99
VIII. ANEXOS.....		101
	ANEXO N° 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	101
	ANEXO N° 2. CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN AGRO NEGOCIOS	104
	ANEXO N°3 DESARROLLO CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN AGRO NEGOCIOS	108
	ANEXO N° 4. PRUEBAS DE HIPÓTESIS	132
	Tecnología – Prueba de Hipótesis	132
	Innovación al medio ambiente – Prueba de Hipótesis.....	133
	Calidad – Prueba de Hipótesis.....	134
	Productividad – Prueba de Hipótesis.....	135

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	76
TABLA 2: COEFICIENTE DE ALPHA DE CRONBACH	79
TABLA 3: INDICADORES	80
TABLA 4: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE TECNOLOGÍA.....	82
TABLA 5: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE INNOVACIÓN AL MEDIO AMBIENTE	83
TABLA 6: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE CALIDAD	84
TABLA 7: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PRODUCTIVIDAD.....	86
TABLA 8: RELACIÓN DE ACCIONES DE INNOVACIÓN A LA COOPERATIVA CAFÉ PERÚ.....	87

TABLA 9: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE TECNOLOGÍA OPORTUNA	132
TABLA 10: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE INNOVACIÓN AL MEDIO AMBIENTE	133
TABLA 11: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE CALIDAD	134
TABLA 12: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PRODUCTIVIDAD	135

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA COOPERATIVA.....	4
FIGURA 2: DISTRIBUCIÓN DE PAÍSES PRODUCTORES DE CAFÉ EN EL MUNDO.....	49
FIGURA 3: CADENA DE VALOR DEL CAFÉ.....	51
FIGURA 4: DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL AREA CULTIVADA DE CAFÉ EN EL PERÚ EN HECTAREAS.....	59
FIGURA 5: PERÚ COMO PROVEEDOR DE CAFÉS CERTIFICADOS	60
FIGURA 6: VISIÓN DE LA PROVISIÓN DE BIENES TECNOLÓGICOS	61
FIGURA 7: PROBLEMAS DE LAS FINCAS PRODUCTORAS DE CAFÉ.....	63
FIGURA 8: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CENTRAL DE COOPERATIVAS CAFETALERAS SELVA CENTRAL DELPERÚ	64
FIGURA 9: DIAGRAMA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	89
FIGURA 10: DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA PRODUCCIÓN DE UN CAFÉ ORGÁNICO	90
FIGURA 11: ESCALA DE SOLUCIONES DE INNOVACIÓN.....	91
FIGURA 12: VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	95
FIGURA 13: RECIBE SUGERENCIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ.....	108
FIGURA 14: REALIZA ESTUDIOS PREVIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE SU PRODUCTO	109
FIGURA 15: REALIZA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN PERIODICAMENTE	110
FIGURA 16: ESTIMACIÓN REAL DE SU CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	110
FIGURA 17: REALIZA UN CONTROL DE EVALUACIÓN EN SU PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	111
FIGURA 18: TIENE CONOCIMIENTO DE QUE TIPO DE TECNOLOGÍA UTILIZA	112
FIGURA 19: EXISTE UNA EVALUACIÓN DE LA ECO EFICIENCIA ANUAL.....	112
FIGURA 20: ESTÁN LOS PRODUCTOS AUTORIZADOS POR AUTORIDADES EXTRANJERAS	112
FIGURA 21: ESTÁ LA MARCA REGISTRADA EN EL MERCADO DE DESTINO.....	114
FIGURA 22: CUMPLEN LOS PRODUCTOS CON LAS REGULACIONES EXTRANJERAS DE ETIQUETADO.....	115
FIGURA 23: TIENEN MÉTODO DE PAGO QUE ESTAN DISPUESTOS A ACEPTAR.....	116
FIGURA 24: CUENTAN CON UNA RED DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL	116
FIGURA 25: TIENEN EXPERIENCIA CON LA EXPORTACIÓN DIRECTA DE CAFÉ	117
FIGURA 26: DESARROLLA METODOS DE CONTROL DE PLAGAS	118
FIGURA 27: CUENTA CON PROGRAMAS DE MANEJO DE SOMBRA.....	118
FIGURA 28: UTILIZA PROGRAMAS DE FERTILIZACIÓN	119
FIGURA 29: TIENE PROGRAMA DE MANEJO DE AGUA.....	120

FIGURA 30: HA REALIZADO ALGUN DIAGNÓSTICO ANTERIOR A SU EMPRESA	121
FIGURA 31: UD SABE SI EN SU PROCESO HAY CONTAMINANTES QUE AFECTEN SU PRODUCTO.....	121
FIGURA 32: TIENE CONOCIMIENTO DEL GRADO DE CONTAMINACIÓN	122
FIGURA 33: POSEE INFORMACIÓN DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS SEGÚN SU ACTIVIDAD	123
FIGURA 34: CUENTA CON MEDIOS FINANCIEROS PARA SU ADECUACION TECNOLÓGICA AMBIENTAL	123
FIGURA 35: CONOCE EL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA LIMPIA	124
FIGURA 36: EMPLEA TÉCNICAS AMBIENTALES EN EL PROCESO DE ESPECIALIZACIÓN DE SU PRODUCTO	125
FIGURA 37: REALIZA ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)	125
FIGURA 38: TIENE CONOCIMIENTO ACERCA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE SU EMPRESA	126
FIGURA 39: DEFINE SUS PLANTONES DE CAFÉ DONDE SE ENCUENTRA RESPECTO AL CICLO DE VIDA	127
FIGURA 40: REALIZA ALGUNA PRÁCTICA PARA DIFERENCIAR SU CAFÉ.....	128
FIGURA 41: REALIZA ACTIVIDADES DE MEJORAS DE LA CALIDAD DEL GRANO	129
FIGURA 42: POSEE INFRAESTRUCTURA ADECUADA	129
FIGURA 43: REALIZA TÉCNICAS DE ACOPIO	130
FIGURA 44: DESARROLLA NUEVAS VARIEDADES DE CAFÉ.....	131

RESUMEN

GESTIÓN DE INNOVACIÓN EN AGRONEGOCIOS PARA AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LA COOPERATIVA CAFÉ PERÚ EN LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO

El objetivo de la investigación, es diagnosticar la gestión de innovación en la cooperativa Café Perú dedicada al acopio, venta y distribución de café, para plantear acciones de innovación que permitan aumentar la competitividad. El tipo de investigación es descriptiva-correlacional con diseño no experimental y transversal. La metodología empleada es la encuesta, aplicando un cuestionario estructurado, con una muestra de 28 propietarios de mini fundos productores de café. Los resultados del estudio muestran, que la variable medio ambiente se relaciona directamente con la competitividad debido que los comerciantes demanden productos con mayor garantía en el proceso de recolección (menos fungicidas, insecticidas), brindando un valor agregado y de reventa a los clientes finales. Se recomienda que los cafeteros, implementen la propuesta de mejora con las acciones consideradas para las variables de innovación: tecnología, medio ambiente, calidad y productividad.

Palabras clave: Competitividad, Gestión, Innovación, Medio Ambiente, Procedimientos, Valor Agregado.

ABSTRACT

INNOVATION IN AGRIBUSINESS MANAGEMENT TO INCREASE COMPETITIVENESS OF PERU COFFEE COOPERATIVE IN THE PROVINCE OF CHANCHAMAYO

The aim of the research is to measure the efficiency of the management of innovation in the cooperative Café Peru dedicated to the collection, sale and distribution of premium coffee to bring actions innovation to increase competitiveness. The research is descriptive-correlational not experimental and cross-sectional design. The methodology used is the survey, using a structured questionnaire with a sample of 28 owners of mini farms coffee producers. The study results show environment variable relates to competitiveness because traders demand more security products in the collection process (less fungicides, insecticides), providing added value and resale to end customers. It is recommended that the coffee, are trained in process improvement environment for international certifications and can export to countries that have this product (higher average prices).

Keywords: Competitiveness, Management, Innovation, Environment, Procedures, Added Value.

I. INTRODUCCIÓN

La innovación en los procesos, desempeña un rol fundamental en el desarrollo económico de los países. Es fuente de competitividad de las empresas, pues genera capacidades que, permiten a las organizaciones desarrollar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Por su parte, las empresas innovan de forma eficiente, desarrollando la cultura de sostenida en las ventas, menor rotación las categorías, precios superiores al promedio.

Pero, no solo las empresas se benefician, los clientes se benefician de la innovación, porque obtienen mayor satisfacción a sus necesidades y encuentran una oferta más atractiva y de mayor valor. De manera particular, esta tesis trata sobre la cooperativa Café Perú, donde el problema principal es la baja competitividad que se relaciona directamente al poco interés de implementar un sistema de gestión de innovación en la conducción de sus procesos.

La presente investigación se justifica en mejorar la competitividad para los mercados locales e internacionales, pero acotando solo hasta la primera etapa de la cadena de valor (producción, acopio y distribución). Actualmente, el caso de estudio (Cooperativa Café Perú) opera en el mercado local, usando gestión tradicional, donde no les permite mejorar sus procesos, situación que se replica en escenarios similares agroindustriales (azucareras, cafetaleras, algodonerías, entre otras).

1.1 Planteamiento del problema.

1.1.1 Enunciado del problema.

El actual mercado de precios internacionales del café (demanda Internacional) y la bonanza económica del Perú (demanda local) ha permitido que muchas empresas cafeteras obtengan beneficios económicos en el abastecimiento de reservas y producción principalmente en la zona central del Perú (Selva Central – Chanchamayo).

A nivel internacional, las empresas agrícolas y agropecuarias requieren de mucha inversión para obtener grandes rentabilidades, esto necesita que la cadena de valor sea abastecida en cada punto, incluso el Estado realiza dumping para obtener beneficios específicos como es el caso de los Estados Unidos donde sus productos agrícolas son especialmente reconocidos por estos procesos, debido que un ente privado no podría cubrir con toda la capacidad instalada (inversión) que requiere.

A nivel local, las empresas agrícolas y agropecuarias requieren formarse en cooperativas con ayuda del Estado, para mantener el sostenibilidad del negocio. Ello debido, a los altos niveles de inversión en cada punto de la cadena de valor. La generación de los productos agrícolas y agropecuarios en el largo plazo, tienen un valor significativo, como se observa en otros países donde la calidad y cantidad de los alimentos se aprecian por la falta de fuentes de alimentos (campos agrícolas), debido a la depredación de las ciudades al momento del crecimiento urbano (mayor costo por metro cuadrado cuando el terreno es urbanizado). El desarrollo de la gestión en la innovación, permite mejorar la competitividad (optimizar los recursos económicos de

las organizaciones tipo cooperativas), identificando las estrategias apropiadas para el desarrollo sostenible. Los socios (comuneros que laboran dentro de la cooperativa), intervienen de manera exitosa usando la administración vertical (dirigentes que permitan el crecimiento del mismo), utilizando personal administrativo, a través de contrataciones foráneas, para evitar conflictos de intereses internos.

La cooperativa Café Perú, se encuentra constituida como cooperativa con socios propietarios de pequeños mini fundos, colindantes unos a otros, utilizando la cooperativa como acopio (almacén), punto de desarrollo económico (comercialización y ventas), dejando a la cooperativa el trabajo de la organización, presupuestos y orden formal ante el estado Peruano (Pagos de impuestos, contabilidad). Esta forma de trabajo, ha sido repetida en varias industrias de la agroindustria (algodón, azúcar, arroz, cereales), con la finalidad de bajar los altos costos de producción y dejar la administración orgánica, por una falta de inversión de los socios. El alto nivel de especialización y conocimiento heredado de padres a hijos en el uso de los productos agrícolas como la tierra, les permite una ventaja competitiva hacia el pequeño mini fundista, sin embargo, la comercialización, distribución, post cosecha y la venta, son asumidos por la cooperativa como ente rector de la conducción especializada en el mercado local, pero la baja calidad en el conocimiento del agricultor (comercialización, venta y procesamiento) y la baja cantidad de producción por parcelario hace imposible que el socio pueda abastecer el mercado con las cantidades y calidades pertinentes, es por ello que la cooperativa funciona de manera más exitosa. Un ejemplo claro de privatización de esta modalidad lo desarrollo la empresa Gloria S.A. con la producción de leche fresca a través de ganaderos ubicados estratégicamente en un recorrido, para el

abastecimiento de las plantas lechera (Cajamarca y Arequipa), pero esta modalidad semi privado, les resta rentabilidad a los ganaderos.

La cooperativa Café Perú, según reporte periodístico de Info Región, se exportó 1 millón 190 quintales en el año 2014. El precio promedio logrado por las cooperativas fue de US\$ 221.68 por quintal, superior en 19.8% en relación al precio promedio nacional del 2013 registrado en Sunat, que fue de US\$ 185.10 por quintal. Dicha cifra de exportación corresponden a 22 cooperativas articuladas al mercado internacional y local, de las 29 que operan de manera formal, y que asocian a 14 mil familias de pequeños agricultores. Sin embargo, la Cooperativa Café Perú, no se encuentra activada para la exportación por motivos políticos internos, ello es el principal problema que tienen las cooperativas y los socios, pero estos son factores que pueden solucionarse a través de negociaciones internas para establecer las cuotas de trabajo. Por otro lado, la innovación se encuentra inmersa en sus aplicaciones de negocios ganar – ganar. Los caficultores no poseen niveles de negociación de largo plazo, solo poseen niveles de acopio y recolección. El bajo conocimiento de enlaces comerciales y contratos a largo plazo, los hace vulnerables a cambios significativos en los precios del café y problemas de financiamiento de corto plazo. La caracterización de la problemática de la cooperativa puede apreciarse en la figura siguiente:



Figura 1: Principales problemas de la cooperativa
Fuente: Elaboración propia

La actual situación de gestión de innovación de la Cooperativa Café Perú, es débil y fragmentada. La directiva y los socios parecieran no reconocer la importancia del cultivo del café, como primer producto de agro exportación, prioritario en su potencial de generación de empleo y de reducción de la pobreza rural en la selva alta, y de mitigación del cambio climático. Café Perú posee un actual grupo de directores que tienen ciertas limitaciones académicas y financieras, las cuales no les permite obtener una ventaja competitiva en la innovación de los procesos. Este factor cae sobre la dirección de la alta gerencia y la búsqueda de una posición de negociación adecuada en el largo plazo. Esta desventaja también se crea a través de los competidores del tipo de cooperativas, donde el principal problema es la alta gerencia.

1.1.2 Formulación del problema.

1.1.2.1 Problema principal.

¿De qué manera el desarrollo de la gestión de la innovación permitirá aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo?

1.1.2.2 Problemas secundarios.

- a) ¿Cómo la tecnología permite aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo?
- b) ¿Qué iniciativas que generen un impacto en el medio ambiente permitirá aumentar la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo?
- c) ¿De qué manera la calidad del café desde la finca permitirá aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo?

- d) ¿De qué manera la productividad del trabajo permitirá aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo?

1.2 Objetivos de la Investigación.

1.2.1 Objetivo general.

Diagnosticar la gestión de innovación para proponer acciones de mejora que permita aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo.

1.2.2 Objetivos específicos.

- a) Determinar la relación existente entre la tecnología y la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo, para proponer acciones de mejora tecnológica que incrementen la competitividad.
- b) Determinar la relación existente entre el medio ambiente y la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo, para proponer acciones de mejora del medio ambiente que incrementen la competitividad.
- c) Determinar la relación existente entre la calidad del café en finca y la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo, para proponer acciones de mejora de la calidad del café en finca que incrementen la competitividad.

- d) Determinar la relación existente entre la productividad del trabajo y la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo, para proponer acciones de mejora del nivel de productividad del trabajo para incrementar la competitividad.

1.3 Justificación.

1.3.1 Conveniencia.

La innovación en las fincas cafetaleras es una herramienta muy conveniente para la competitividad en la actualidad, por la trascendencia e importancia de buscar mejorar dentro de la cadena de valor, variables que contengan información orgánica de la empresa, así como adaptaciones para la industria en especial la cafetalera y que puede ser extrapolado a otras industrias similares en el Perú.

1.3.2 Relevancia

Más de 200 mil familias en el Perú, se dedican a la producción de café desde hace muchas décadas. Las zonas productoras de café son habitadas por colonizadores y campesinos que viven en la región de la selva central. La presente investigación beneficiará particularmente a las familias caficultoras de la provincia de Chanchamayo al generar valor mediante la innovación.

1.3.3 Implicaciones prácticas

Este trabajo de investigación, tiene una aplicación práctica, puesto que beneficiará a los caficultores de la zona de Chanchamayo, porque contarán con un adecuado sistema de gestión de innovación sustentable, para que en el mediano y largo plazo sea estable y sólido, para que les permita continuar con sus actividades comerciales, de producción y exportación; y asimismo les permitirá desarrollarse como empresas y consolidarse en su segmento de mercado elegido.

1.3.4 Valor teórico

La investigación contribuye desde el punto de vista teórico, pues en ella se hace una revisión de los planteamientos teóricos sobre la innovación y la competitividad en el sector agrícola, constituyendo un cuerpo de conocimiento con teorías, principios y técnicas que pueden ser aplicables para explicar o comprender los hechos estudiados y hechos similares en la actividad agropecuaria.

1.3.5 Utilidad metodológica

En el aspecto metodológico la presente investigación contribuye con la creación de nuevos instrumentos para la recolección y procedimientos de análisis de datos que podrían ser utilizados en la realización de nuevas investigaciones sobre el tema de la innovación agrícola, en otras zonas cafetaleras o zonas productoras de otros productos agrícolas.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes.

El investigador ha encontrado algunos estudios directa e indirectamente relacionados con la presente investigación. Estos son:

Geldes Cristian; Felzensztein, Cristian, 2013. Innovación en marketing en el sector de agro negocios. Santiago de Chile.

El objetivo de la investigación fue analizar las características y determinantes de la innovación de marketing en empresas, tomando como estudio de caso el sector de agronegocios, de importancia económica y social en Latinoamérica. Entre los resultados obtenidos fueron que los datos corresponden a la VI Encuesta de Innovación de Chile (2010), basada en los lineamientos de la OECD. Se comparan los determinantes de las innovaciones en marketing, primero entre el sector de agro negocios y conjunto de otros sectores de la economía, para luego comparar mediante regresiones logísticas sus determinantes respecto de otros tipos de innovaciones en el sector de agro negocios.

Se establecen diferencias en los determinantes de la innovación en marketing entre el sector de Agro negocios y conjunto de otros sectores de la economía, así como respecto de las innovaciones organizacionales, de procesos y productos para el sector de agro negocios.

Limitaciones/implicancias de la investigación - Los resultados implican la necesidad de profundizar el estudio de la innovación en marketing y sus interrelaciones con otras innovaciones considerando distintos sectores económicos y territorios.

Acosta, María del Carmen Armenteros; Elizondo, Manuel Medina; Medina, Laura Lorena Ballesteros; Morejón, Víctor Molina. 2013. Las Prácticas De Gestión De La Innovación En Las Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas: Resultados Del Estudio De Campo En Piedras Negras Coahuila, México. México

El objetivo de este trabajo fue caracterizar el nivel de innovación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPYME) del sector industrial de la Ciudad de Piedras Negras y valorar las prácticas de gestión de innovación en aquellas que sí son innovativas.

Entre sus resultados fueron que de las 73 empresas encuestadas se encontró que solamente en 56 de ellas, lo que representa el (78%), se realizó alguna innovación en el producto, en el proceso, en ambos o en el servicio. Este resultado se puede comparar con el realizado por Carol y Mavis (2007) en una muestra de 877 pymes en Taiwan de las cuales el 80% realizaron alguna Innovación. Aquí observamos que es en la mediana en donde predominan las innovaciones a los productos (40%), seguido por las microempresas (29%). Las empresas con mayor innovación en el proceso son las pequeñas (48%) y también es en las pequeñas en donde se da el mayor porcentaje de innovaciones tanto en el producto como en el proceso (48%).

Una posible explicación a esto es que en las empresas pequeñas el margen para realizar innovaciones en los procesos es más amplio que en las microempresas y hay más libertad para realizarlas que en las empresas medianas. Otra posible explicación es que en las empresas pequeñas los productos son menos maduros que en las medianas; además, dado que los productos (y sus tecnologías) avanzan en su ciclo de vida hacia la etapa de madurez las innovaciones tienden a trasladarse al proceso para incrementar su productividad y competitividad, como es el caso de la industria alimenticia (Castañón y Solleiro, 2007).

Se encontró que los productos que tienen alguna innovación (que puede ser en su proceso de producción) representan un 81.25% de las ventas de las empresas de la muestra, correspondiendo un 79% de las ventas de las micro, un 87% de las pequeñas y un 76% de las medianas. Este resultado refleja una mayor importancia, interés y dependencia de la innovación en la economía de las empresas pequeñas que en las micro y medianas empresas.

En cuanto a las exportaciones, se encontró que el 21.13 % del total de las ventas de productos que tienen alguna innovación se exporta, correspondiendo al 19.25% en el caso de las micro, 19.25% de las pequeñas y el 36.3% de las medianas, esto se explica por la situación geográfica de las medianas empresas las cuales son en su totalidad maquiladoras que tienen comprometida su producción con otros países.

Sin embargo, cabe mencionar que son las pequeñas empresas las que reflejan una mayor capacidad innovativa que las medianas, y según la literatura esto es uno de los mayores determinantes para el desempeño exportador (Beise-Zee y C. Rammer, 2006) pero éste ha sido seriamente afectado por la crisis económica actual. Entre sus conclusiones fue que no se puede mejorar lo que no se puede medir, se pudo comprobar que existen diferentes modelos que sirven para medir la gestión de la innovación.

Feeney Roberto.2007. Innovación y Desarrollo Económico en Latinoamérica. Lima.

El objetivo principal fue analizar las estrategias de desarrollo que puedan resultar más adecuadas para los países Latinoamericanos, para promover la sustentabilidad económica en el largo plazo. Entre sus resultados, fueron el desarrollo estaría basado en la interacción de factores macro y micro que permiten promover la competitividad del sistema económico en general y para las empresas de esa región en particular. Desde la perspectiva macro se sugieren propuestas para la constitución gradual de un sistema de innovación.

Desde la perspectiva micro se analiza el caso Bioceres como modelo de empresa innovadora insertada en una red de conocimiento, respaldando un sector donde se poseen ventajas comparativas, y donde la introducción de conocimientos de avanzada abriría interesantes perspectivas para constituir una vía de desarrollo de capital intelectual y económico.

Entre sus conclusiones más importantes fue remarcar que ambas perspectivas deben ir juntas, ya que una sin la otra sería insuficiente: promover un sistema de innovación sin empresas innovadoras así como tener gran espíritu entrepreneur sin un respaldo educativo-institucional-científico que lo sustente tampoco tendría sentido. De la responsabilidad y visión de todos los líderes de la sociedad depende del desarrollo de este marco con los ojos puestos en largo plazo, para que no haya más oportunidades perdidas en una región, dado que con los abundantes recursos con que se le ha dotado no tiene derecho a ser pobre.

Jorge Torres. 2000. Agro negocios y Pequeños Productores en el Perú. Lima.

Establecer un régimen de promoción debe establecer una política destinada a estimular la articulación entre la pequeña agricultura y la agroindustria y, en especial, crear las condiciones para que se desarrolle la agricultura de contrato. Entre su resultados más importantes fue establecer una medida de política es contemplar incentivos y estímulos del sector público a las empresas agroindustriales para fomentar la compra de materia prima agrícola por contrato a los pequeños y medianos productores agropecuarios.

El problema es que dentro del modelo económico vigente en el Perú esto puede ser visto como un esquema de subsidios y un retorno a políticas ya superadas. Desde el inicio debe plantearse que le cabe al sector público eliminar los obstáculos principales para un amplio desarrollo de la agricultura de contrato. Lo anterior puede requerir:

- Estimular la organización de productores en zonas donde las perspectivas de la agricultura de contrato son promisorias; y,
- Compensar a las agroindustrias por las tareas de capacitación, transferencia tecnológica, financiamiento y supervisión.

Dado que estas acciones eran realizadas por instituciones públicas (el Instituto Nacional de Investigación Agraria -INIA-, por ejemplo), las transferencias a las empresas agroindustriales pueden aparecer como plenamente justificables, como correctoras de fallas de mercado. Estas fallas de mercado son situaciones que generan diferencias entre los precios privados y los precios sociales y, por ende, justifican una intervención del Estado en la economía. Sin embargo, se podría alegar que el Estado peruano no tiene actualmente los recursos para esta promoción de la agroindustria.

En respuesta, se puede proponer el desarrollo de un proyecto financiado por la banca multilateral (el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo), después de un estudio concienzudo de su justificación.

Entre sus conclusiones más importantes fueron para el Estado peruano definir si una estrategia de desarrollo de la agricultura de contrato es conveniente para el país, así como establecer los fondos destinados a tal fin y los criterios para su aplicación. La tesis afirma la importancia de establecer un conjunto de estímulos para que la agroindustria ejerza una tarea de capacitación y transferencia tecnológica hacia los productores agrarios.

Ello requiere de la creación de una institucionalidad, un fondo o fideicomiso público, que puede ser administrado conjuntamente con el sector privado, para financiar los costos de transacción y de capacitación inherentes a las primeras fases de desarrollo de una agricultura de contrato.

Oblitas Diana. 2010. Análisis de la intervención del programa INCAGRO para la generación de agro negocios en la costa, sierra y selva. Lima.

Tuvo por objetivo analizar de manera cuantitativa y cualitativa el impacto de la intervención del Programa INCAGRO para generar agro negocios, liderados por asociaciones de agricultores y productores en cada una de las regiones, Costa, Sierra y Selva. Los agros negocios en el Perú representan una gran potencia de desarrollo para los agricultores y productores, sin embargo sólo las grandes empresas, han logrado crecer rápidamente en el sector. Los pequeños agricultores y productores que trabajan individualmente necesitan formar alianzas con el sector público y/o privado, como asociaciones, cooperativas, etc., de manera que puedan desarrollar oportunidades y lograr su fortalecimiento para generar beneficios. El Programa INCAGRO, ha sido un instrumento muy importante desde el año 2001 de apoyo al agricultor; y será presentado a partir de 06 casos exitosos, que han desempeñado sus actividades en los sectores agrícola, acuícola, pecuario y artesanal en la Costa, Sierra y Selva, los mismos que gozaron del cofinanciamiento de INCAGRO, así como seguimiento, monitoreo y asistencia técnica y organizacional. Dicha información será evaluada a partir de los informes técnicos y de línea de salida elaborados en el ámbito donde fue desarrollado el caso y cuya documentación se encuentra en la Sede principal, en Lima.

El presente trabajo describirá el modelo INCAGRO, y su estrategia de intervención en el cofinanciamiento de subproyectos. A raíz de esta información se determinarán indicadores de comparación, cuantitativos y cualitativos, de manera que se visualice la situación del subproyecto antes y después de la intervención de INCAGRO. Finalmente, luego del análisis propuesto, se puede concluir que el Programa INCAGRO, a través de sus fondos concursables, ha permitido que asociaciones de agricultores y productores se puedan convertir en gestores de negocios, logrando empoderamiento y una mejor calidad de vida. Es necesario que se sigan promoviendo este tipo de alianzas, en el Sector Agricultura, ya que ha quedado demostrado que la intervención sea pública o privada genera capacidades en los agricultores y resultados en el corto plazo.

Conclusiones - Los fondos concursables de INCAGRO han permitido que asociaciones de agricultores y productores se conviertan en gestores de negocios, logrando empoderamiento y capacidad de gestión. Los agronegocios representan una actividad relevante para el crecimiento del país y se desarrollan a nivel nacional. Los productores de nuestro país han demostrado tener las capacidades necesarias para poder ser líderes emprendedores y han logrado ser competitivos frente a los demás. Este trabajo demuestra que existen instrumentos privados o estatales, que han logrado aportar de manera muy valiosa al sector agrario, uno de los más importantes del país en los últimos años. El tipo de vínculo de agronegocios es de tipo nodal, entre INCAGRO y el agricultor, ya que es una estructura que ha generado una red de vínculos de agronegocios. El Programa INCAGRO está trabajando en la construcción de indicadores estándar los cuales, servirán de instrumento para el análisis del impacto de la influencia del modelo INCAGRO en los resultados de los subproyectos cofinanciados.

Nogueira M. 2009, Plan De Negocios Para Producir Y Comercializar Productos Vegetales Orgánicos En Lima.

El nuevo estilo de vida del consumidor limeño, orientado a una cultura saludable caracterizada por su preocupación por la calidad de los alimentos consumidos, llevó al grupo a interesarse en el desarrollo de un Plan de Negocio de una empresa que ofrezca alternativas para una alimentación sana. El método de trabajo realizado estuvo orientado a encontrar factores de diferenciación para el posicionamiento de la marca que identificará a la empresa y al desarrollo un diagrama de operaciones que promueva la producción y transformación de los productos ofrecidos al menor costo posible. Los resultados determinaron que los habitantes de los distritos meta, pertenecientes a los segmentos alto y medio alto, con promedios de gasto mensual en alimentos de S/. 1,182 y de S/. 787 nuevos soles, respectivamente, estarían interesados en consumir los alimentos ofrecidos; por lo que la empresa de denominación Orgánica S.A.C. tendría la oportunidad de satisfacer a 88,387 clientes potenciales, mediante sus características de diferenciación: (a) calidad certificada, (b) sabor agradable y (c) precios competitivos. El estimado de ventas potenciales anuales varía entre 70 y 154 toneladas, a través de su presencia física con una tienda ubicada en el distrito de Santiago de Surco y su presencia virtual, representada por su página web. Finalmente, se pudo determinar también que sólo en el primer año de funcionamiento podría tener (a) una capacidad de producción anual de 25.61 toneladas por hectárea, (b) una participación de mercado del 1% y (c) un retorno de inversión de S/. 0.91 por cada nuevo sol invertido en el primer año, a pesar de poseer un nivel de riesgo alto. En un futuro cercano, Orgánica S.A.C. proyectaría su expansión a los otros distritos que compartan las características socioeconómicas de sus clientes meta.

Gutiérrez D. 2009, La Gestión Pública De La Innovación Agraria En El Perú: Antecedentes y Perspectivas. Lima.

En la actualidad uno de los aspectos claves de la competitividad, está relacionado con la innovación, y en particular en los países en desarrollo como el Perú, los aumentos en productividad pueden generar mayores niveles de bienestar de la población agraria. En tal sentido, para que el sistema de innovación agraria pueda operar adecuadamente, es precisa la cooperación entre empresas y diferentes organizaciones e instituciones para el desarrollo y difusión del conocimiento. Este debe tener un carácter planificado y sistemático para generar el fortalecimiento de las infraestructuras institucionales. En el Perú existen diversas instituciones públicas y privadas que desarrollan esfuerzos por lograr innovaciones tecnológicas agrarias, pero que actúan aisladamente, restándoles efectividad y competitividad. Sin embargo, es el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), la entidad que tiene el rol de ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), y por lo tanto las políticas públicas deben dirigirse a fortalecer esta entidad. A lo largo del presente ensayo, se analiza el SNIA en el Perú, bajo el nuevo entorno institucional y legal, brindándose algunos aportes conceptuales y teóricos con el fin de promover la competitividad del sector agropecuario, que permitan a su vez crear un entorno positivo y estimulen el desarrollo del mercado de bienes y servicios agrarios en el Perú, con el fin de superar las grandes brechas y asimetrías existentes en el campo peruano.

2.2 Marco teórico.

2.2.1 Innovación.

La comprensión de la innovación atraviesa por el desarrollo propio del concepto desde la noción del empresario innovador aislado hasta el modelo de red global en la sociedad del conocimiento, pasando por el modelo lineal y el sistema nacional de innovación. (Añiló y Suárez 2008). Shumpeter (1978) en sus avances iniciales en la década de los años 30, vincula la aparición de un conjunto de innovaciones radicales con la conducta del empresario innovador (entrepreneur) En la visión shumpeteriana la innovación se encuentra estrechamente vinculada con la idea del entrepreneur, aquel que transforma las ideas en inventos, y los inventos en productos rentables y comercializables, demarcando territorios entre los inventos (una mera idea nueva) y las innovaciones (la introducción exitosa de dicha idea). También fue él quien estableció que el impacto económico solo se verifica cuando las innovaciones se vuelven masivas. Posteriormente ante la consolidación de grandes empresas de medianos del siglo XX se empiezan a establecer actividades formalizadas de Investigación y Desarrollo (I+D) dentro de la estructura organizacional, bajo el entendido que ésta es la base para la innovación bajo un modelo lineal.

La formalización de los departamentos de I+D se hizo a través de laboratorios en donde se desarrollaban los nuevos productos o procesos y luego se transferían a la producción. Igualmente podían desarrollarse estos nuevos productos o procesos en instituciones públicas, que más tarde se transferían a los usuarios, donde la empresa funcionaba como mero receptor del conocimiento generado externamente, para su aplicación.

Hasta entonces la atención que se prestaba a la innovación tecnológica de productos y procesos, que requería gastos y recursos humanos en actividades de I&D. Las fuentes de la innovación estaban en necesidades del mercado (demanda) o del propio desarrollo de las tecnologías (oferta), vinculadas a políticas industriales y científicas. El análisis del cambio tecnológico desde la perspectiva económica a través de la teoría evolucionista (Freeman C, 1987; Nelson, R, 1996; Lundvall, 1992), conllevó a la aplicación del enfoque de sistema al estudio de la innovación en las últimas décadas del siglo XX. La innovación como objeto de investigación se mueve al conjunto de actividades científicas, técnicas, ingenieriles, comerciales, financieras, organizacionales, entre otras de la empresa; los diferentes agentes, factores del entorno y relaciones que incentivan y condicionan las decisiones y estrategias.

La visión sistémica se concreta en los sistemas de innovación, nacional, regional y local, donde intervienen diversos factores y subsistemas, internos a las instituciones y del entorno; conductas y motivaciones de agentes; relaciones formales e informales; interacciones y estructuras en niveles macro, meso y micro, reflejando la complejidad multifacética de la innovación como proceso.

Ello determina el carácter interdisciplinario de la temática y por tanto, las limitaciones para su estudio y para el diseño de políticas de innovación. De esta forma se estructura la concepción de la innovación como sistema de Lundvall (1992) y Nelson (1993) que estudian la influencia de las instituciones externas, sobre las actividades innovadoras de las empresas y de otros agentes, acentúan la importancia de la transferencia y de la difusión de las ideas, de la experiencia, del conocimiento, de la información.

En otras palabras, la innovación como un proceso dinámico en el que el conocimiento se acumula mediante el aprendizaje y las interacciones. El contexto económico y social, desde una perspectiva territorial de la región o local, juega un papel importante en las características de la innovación como proceso de las organizaciones y como sistema de interacciones, lo cual justifica los esfuerzos que desde la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) se ha realizado en Latinoamérica, cuyas teorizaciones, normalizaciones y estudios empíricos han devenido en el Manual de Bogotá, que intenta captar las particularidades de la región, convirtiéndose en un referente para la medición de la innovación.

La transición hacia la sociedad del conocimiento ha resaltado el rol de la innovación, por lo que Solleiro (2002), señala, que de acuerdo a la OCDE, la innovación es la habilidad de administrar el conocimiento creativamente para responder a demandas articuladas del mercado.

Para algunos intelectuales como Peter Drucker (1996) la innovación es una manera de entender el rol del hombre en el universo, ya que al innovar los individuos se anticipan, controlan y gobiernan el cambio. A nivel organizacional, este mismo autor, se refirió al concepto de innovación, como cualquier cambio que permite un mejor desempeño. Así mismo, el Manual Oslo (OCDE 2006) en su última versión amplía el concepto de innovación más allá de la innovación tecnológica sustentada en la I&D, y la define como "la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores.

Es una interpretación de la innovación como proceso y resultado de una serie de interacciones internas y externas, y un reconocimiento al papel de la gestión en la innovación, como promotora del cambio organizacional.

2.2.2 La empresa y las actividades innovativas.

La corriente más sencilla y extendida dentro de la corriente principal del pensamiento económico, ve a la firma o empresa como un actor dentro del mercado, el cual se encarga de aplicar los factores de producción a los insumos con el objeto de producir bienes y servicios. Se dice que la firma nace como un modo alternativo al mercado para realizar de forma diferenciada y más eficiente las actividades productivas.

Es en este contexto en donde a toda actividad empresarial no rutinaria en pos de diferenciarse de los competidores y ganar en eficiencia se le considera una actividad innovativa. A todas aquellas empresas que realizan actividades de innovación se les denomina innovativas, independientemente de los resultados que alcancen (RICyT.2000).

Para que haya innovación, hace falta como mínimo que el producto, el proceso, el método de comercialización o el método de organización sean nuevos o significativamente mejorados por la empresa, Este concepto engloba los productos, los procesos y los métodos que las empresas son las primeras en desarrollar y aquellas que han adoptado de otras empresas y organizaciones.

Las actividades innovativas son todas las operaciones científicas y tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tiene por objeto conducir, a la introducción de innovaciones. Algunas de estas actividades son innovadoras en sí mismas, otras no son nuevas pero son necesarias para la introducción de innovaciones.

Se consideran actividades de innovación a la Investigación y Desarrollo (I+D) tanto interna como externa, adquisición de bienes de capital, hardware o software, a las transferencias de tecnologías, a la ingeniería y diseño industrial, a la gestión, capacitación y consultoría (EJDEC; 2003). La naturaleza de las actividades innovativas varía considerablemente de una empresa a otra.

Algunas empresas emprenden proyectos de innovación bien definidos, como el desarrollo y el lanzamiento de un nuevo producto, mientras que otras mejoran permanentemente sus productos, procesos y operaciones. Estos dos tipos de empresa pueden ser innovativas: una innovación puede consistir en la introducción de un solo y único cambio importante o de una serie de pequeños cambios progresivos que juntos constituyen un cambio significativo. Las empresas tienen diferentes propósitos para innovar, así como sus objetivos a alcanzar, por lo que en un momento dado deben decidir qué actividad de innovativas quiere desarrollar para poder competir.

Esta definición de empresa innovativa basada en los esfuerzos y actividades, que después se materializan en los resultados que le dan el carácter de innovadora, se enfoca hacia la utilización más eficaz de los recursos y capacidades internas de la organización para determinar sus competencias claves y ventajas competitivas.

Es el cómo se organizan los procesos de aprendizaje que convierten los conocimientos y experiencias existentes en fuentes de valor a los productos y procesos, y que nos refieren una actitud y cultura pro innovativa, que provoca cambios importantes en la organización. Este proceso está condicionado por aspectos múltiples como la visión, valores y actitudes, que reflejan sobre todo de los objetivos, de las acciones y compromisos de directivos y trabajadores. Por ello, la actividad innovativa es objeto de gestión empresarial.

En la actualidad la medición o evaluación del desempeño está utilizándose cada vez más como un método para evaluar las iniciativas de investigación y desarrollo tecnológico, y otras iniciativas presuntamente basadas en la innovación (Georghiou, 1998; Jordan y Streit, 2000). Los enfoques evaluativos por objetivos o basados en indicadores de desempeño pueden ser útiles para hacer un seguimiento del estado de un proyecto, a fin de asegurar que las actividades innovadoras permanezcan activas y estén yendo por buen camino. Arundel (2000) sugiere, que los indicadores (o 'fichas de puntaje' para medir la innovación) pueden ser útiles a nivel macro, por ejemplo, para construir consenso en torno a la necesidad de tomar acciones en términos de políticas para respaldar la investigación. Agrega; sin embargo, que no son relevantes a nivel meso y micro, que es donde ocurre la mayor parte de las actividades y acciones relacionadas con políticas. Otros autores afirman que es una herramienta útil en el sentido propuesto lleva a la necesidad de construir indicadores que acerquen precisiones respecto de la conducta tecnológica de las firmas, que den cuenta de la magnitud y características de los procesos innovativos y que permitan obtener evidencias acerca de los senderos de desarrollo que estos inducen. (Jaramillo, 1998).

Lugones y M. Salazar (1998). Pese a esta base común, los formularios de encuesta empleados en cada caso, así como los procedimientos adoptados, difieren en diversos aspectos y en grado variable de los propuestos en los Manuales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), al mismo tiempo, presentan importantes diferencias entre sí, ya que algunos tienden a prestar mayor atención a los aspectos cuantitativos (la medición del gasto en actividades innovativas, por ejemplo, presenta diversos grados de cobertura) o se adoptan criterios diferentes para decidir cuáles son las actividades y resultados que deben formar parte del objeto de medición. Al evaluar la innovación, es necesario tener en cuenta la forma en que los puntajes medios o promedio pueden llevar a conclusiones equivocadas y disfrazar lo que realmente está ocurriendo. Es importante recordar que la evaluación es reactiva. Si castiga a quienes ensayan algo diferente, o es evaluada bajo esa luz, puede actuar como un disuasivo en contra de la innovación.

En contraste, la evaluación puede ser invaluable para ayudar a identificar lo que se puede aprender tanto de los 'éxitos' como de los 'fracasos', así como las implicancias para las direcciones futuras. Puede ser una oportunidad para mostrar más innovadores respecto a la forma en que se evalúa la innovación, utilizando los enfoques que se han analizado.

Los elementos de la medición de la innovación donde se observa mayor diferencia en el grado de madurez entre las empresas con más y menos recursos de investigación y desarrollo de tecnología son; la medición del funcionamiento del sistema de innovación, es decir, la utilización y medición de indicadores; parece pues evidente la necesidad de medir, conocer y controlar cuando los recursos en juego son mayores.

Los ejercicios orientados a analizar la conducta tecnológica de las empresas, medir sus esfuerzos innovativos y evaluar los resultados logrados, deben pensarse como herramientas de importancia estratégica para guiar las acciones públicas y privadas tendientes a mejorar el desempeño de las firmas en los mercados y a impulsar el desarrollo económico y social.

Para los equipos de Gobierno que de manera directa o por delegación son quienes llevan el seguimiento de los procesos innovativos, éste tiene por propósito básico disponer de una base fundamental para el diseño y evaluación de las políticas destinadas a fortalecer los sistemas de innovación, apoyar las acciones de las firmas tendientes al mejoramiento de su acervo tecnológico, además puede ser un valioso instrumento para la evaluación del impacto e incidencia en los procesos innovativos, tanto de las políticas públicas como de los programas de apoyo de los organismos internacionales. (Crespi G. y Katz J., 2000; Brisolla S. y Quadros R., 2000).

La intención de realizar estudios que brinden información específica y, a la vez, ampliamente comparable regional e internacionalmente, remite a la necesidad de llevar a cabo en la región una intensa tarea de cooperación y coordinación, que apunte a sistematizar criterios y procedimientos y disponer de una metodología común de medición y análisis, que facilite la comparabilidad con los ejercicios de medición basados estrictamente en los procedimientos presentados en el Manual de Oslo permitiendo, al mismo tiempo, detectar las especificidades propias de las distintas idiosincrasias nacionales (Jaramillo, 1998).

El estudio y seguimiento de los procesos innovativos tiene por propósito básico disponer de una base fundamental para el diseño y evaluación de las políticas destinadas a fortalecer los sistemas de innovación y apoyar las acciones de las empresas tendientes al mejoramiento de su acervo tecnológico, por lo cual se hace evidente la necesidad de poseer una normalización internacional de los criterios de medición.

Las empresas son innovadoras o mueren, implementan iniciativas en su ciclo de vida para que ésta se revitalice y se alargue; de no hacerlo, la empresa corre el riesgo de desaparecer con los productos que tiene en el mercado cuando dejen de tener aceptación entre los clientes. Existe un creciente consenso de que hay una relación cercana entre ciencia, tecnología, innovación y crecimiento; la creación y difusión de conocimiento son determinantes importantes de la innovación, para el crecimiento económico sustentable y el bienestar de las naciones. En México nos queda mucho por hacer para que la ciencia, la tecnología y la innovación contribuyan al desarrollo económico. La evidencia internacional muestra que se requieren políticas sostenidas para avanzar.

2.2.3 Gestión Tecnológica.

La tecnología es una de las principales fuentes de la competitividad, integra conocimientos, experiencia, equipo, instalaciones y software y permite la generación de nuevos productos, procesos, servicios y sistemas, así como mejora los que ya existen. El desarrollo tecnológico, sin importar su fuente, está determinado por necesidades sociales o demandas del mercado, tiene una fuerte implicación económica.

Lidiar con el complejo escenario de la generación y aplicación de la tecnología es el reto de la gestión tecnológica (Solleiro y Castañón, 2008), entendida como el conjunto de técnicas que permite a una organización la elaboración y ejecución de sus planes de innovación para mantener o aumentar su posición competitiva. La Gestión Tecnológica es un campo de conocimientos y habilidades relativamente nuevo y que está en constante evolución. Representa el principal componente de la reconversión mental por la cual están obligados a pasar las gerencias de las empresas con el objetivo de aumentar su competitividad, capacidad de crecimiento, generación de utilidades y enfrentar con éxito las nuevas realidades de su mercado. "... la adaptación continua y el crecimiento en un ámbito cambiante dependen del aprendizaje institucional, que es el proceso mediante el cual los equipos de gerencia modifican modelos mentales compartidos acerca de la empresa, sus mercados y sus competidores..." (P. Senge, 1997). La gestión tecnológica es la vía óptima para combinar recursos humanos, técnicos y financieros en el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Por su parte, de acuerdo con Edward Roberts (1999) "la gestión de la innovación tecnológica, es la organización y dirección de los recursos tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos, la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar lo ya existentes; el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo; y la transferencia de esas mismas ideas a las bases de fabricación, distribución y uso".

La gestión tecnológica entendida como la actitud proactiva y sistemática para generar un proceso de aprendizaje tecnológico organizacional fortalece las capacidades tecnológicas de la empresa a saber: conservación del conocimiento tecnológico adquirido, introducción de mejoras a su proceso productivo y generación e introducción de tecnologías de avanzada. En este sentido adquiere significación la gestión del conocimiento tecnológico tácito y explícito, y más específico del capital intelectual. Gestionar adecuadamente la tecnología, implica conocer el mercado, las tendencias tecnológicas y la capacidad de los competidores; seleccionar y adquirir las tecnologías apropiadas para la organización, por generación propia, conjunta o transferencia, garantizando su financiación; planear y supervisar adecuadamente su asimilación y difusión y reaccionar ante imprevistos; evaluar sus resultados, proteger debidamente la tecnología generada y obtener los mayores rendimientos de su explotación; conseguir la optimización de los procesos productivos, entre otros.

En la literatura actualizada del tema y en los enfoques gerenciales más avanzados de las empresas, se reconoce que la Gestión Tecnológica (GT) es una práctica esencial de cualquier negocio, ayuda a las empresas a gestionar sus operaciones de forma más eficaz, a desarrollarse estratégicamente para fortalecer sus recursos, su know-how y sus capacidades.

En cuanto a la configuración estratégica de la GT, toda empresa tiene que ser capaz de desarrollar su propio modelo, de aprovechar la capacidad estratégica de sus recursos, de definir el grado de implicación de la empresa en el proceso de generación y adquisición de la tecnología y de definir la estrategia tecnológica, pues todo ello es especialmente necesario para potenciar el soporte tecnológico, a mediano y largo plazo, de sus ventajas competitivas. Para lograr lo anterior, las empresas requieren, partir de un diagnóstico de la situación actual en la que se encuentran para responder y aprovechar el entorno cambiante, incorporar y adaptar buenas prácticas que han demostrado su valor en otras empresas, enfrentarse a la gestión del cambio como un problema específico y desarrollar una cultura que haga eficaz su modelo de innovación.

Así mismo, Castañon (2005) señala que, desde hace varias décadas, se ha destacado la importancia de las PYME en la evolución industrial, económica y social de gran número de países tanto desarrollados como en desarrollo. Las PYME tienen gran capacidad para integrarse en procesos productivos de grandes empresas mediante mecanismos de subcontratación. Se ha observado un menor tiempo de maduración de sus proyectos de inversión y, desde luego, en la realización de innovación; razones que han dejado claro que el impulso del desarrollo competitivo de dichas empresas, reviste importancia para las políticas económicas e industriales.

En base a este modelo, las empresas maximizan sus ventajas competitivas, con base en su capacidad de desarrollo tecnológico e innovación, así como en la obtención y uso sistemático de los medios tecnológicos y organizacionales necesarios para ello.

La gestión de tecnología les da congruencia organizacional y método a los esfuerzos de desarrollo tecnológico, de incorporación de tecnologías distintivas, y de innovación tecnológica, que se realizan para crear, transformar y entregar valor a los clientes y consumidores.

2.2.4 Medición de la Innovación.

En la actualidad la medición o evaluación del desempeño está utilizándose cada vez más como un método para evaluar las iniciativas de investigación y desarrollo tecnológico, y otras iniciativas presuntamente basadas en la innovación (Georghiou, 1998; Jordan y Streit, 2000). Los enfoques evaluativos por objetivos o basados en indicadores de desempeño pueden ser útiles para hacer un seguimiento del estado de un proyecto, a fin de asegurar que las actividades innovadoras permanezcan activas y estén yendo por buen camino. Arundel (2000) sugiere, que los indicadores (o 'fichas de puntaje' para medir la innovación) pueden ser útiles a nivel macro, por ejemplo, para construir consenso en torno a la necesidad de tomar acciones en términos de políticas para respaldar la investigación.

Agrega; sin embargo, que no son relevantes a nivel meso y micro, que es donde ocurre la mayor parte de las actividades y acciones relacionadas con políticas. Otros autores afirman que es una herramienta útil en el sentido propuesto lleva a la necesidad de construir indicadores que acerquen precisiones respecto de la conducta tecnológica de las firmas, que den cuenta de la magnitud y características de los procesos innovativos y que permitan obtener evidencias acerca de los senderos de desarrollo que estos inducen. (Jaramillo, 1998).

Pese a esta base común, los formularios de encuesta empleados en cada caso, así como los procedimientos adoptados, difieren en diversos aspectos y en grado variable de los propuestos en los Manuales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), al mismo tiempo, presentan importantes diferencias entre sí, ya que algunos tienden a prestar mayor atención a los aspectos cuantitativos (la medición del gasto en actividades innovativas, por ejemplo, presenta diversos grados de cobertura) o se adoptan criterios diferentes para decidir cuáles son las actividades y resultados que deben formar parte del objeto de medición. Al evaluar la innovación, es necesario tener en cuenta la forma en que los puntajes medios o promedio pueden llevar a conclusiones equivocadas y disfrazar lo que realmente está ocurriendo. Es importante recordar que la evaluación es reactiva.

Si castiga a quienes ensayan algo diferente, o es evaluada bajo esa luz, puede actuar como un disuasivo en contra de la innovación. En contraste, la evaluación puede ser invaluable para ayudar a identificar lo que se puede aprender tanto de los 'éxitos' como de los 'fracasos', así como las implicancias para las direcciones futuras. Puede ser una oportunidad para mostrar más innovadores respecto a la forma en que se evalúa la innovación, utilizando los enfoques que se han analizado.

Los elementos de la medición de la innovación donde se observa mayor diferencia en el grado de madurez entre las empresas con más y menos recursos de investigación y desarrollo de tecnología son; la medición del funcionamiento del sistema de innovación, es decir, la utilización y medición de indicadores; parece pues evidente la necesidad de medir, conocer y controlar cuando los recursos en juego son mayores.

Los ejercicios orientados a analizar la conducta tecnológica de las empresas, medir sus esfuerzos innovativos y evaluar los resultados logrados, deben pensarse como herramientas de importancia estratégica para guiar las acciones públicas y privadas tendientes a mejorar el desempeño de las firmas en los mercados y a impulsar el desarrollo económico y social.

La intención de realizar estudios que brinden información específica y, a la vez, ampliamente comparable regional e internacionalmente, remite a la necesidad de llevar a cabo en la región una intensa tarea de cooperación y coordinación, que apunte a sistematizar criterios y procedimientos y disponer de una metodología común de medición y análisis, que facilite la comparabilidad con los ejercicios de medición basados estrictamente en los procedimientos presentados en el Manual de Oslo permitiendo, al mismo tiempo, detectar las especificidades propias de las distintas idiosincrasias nacionales (Chica, R. H. Jaramillo, G. Lugones y M. Salazar, 1998).

El estudio y seguimiento de los procesos innovativos tiene por propósito básico disponer de una base fundamental para el diseño y evaluación de las políticas destinadas a fortalecer los sistemas de innovación y apoyar las acciones de las empresas tendientes al mejoramiento de su acervo tecnológico, por lo cual se hace evidente la necesidad de poseer una normalización internacional de los criterios de medición.

Las empresas son innovadoras o mueren, implementan iniciativas en su ciclo de vida para que ésta se revitalice y se alargue; de no hacerlo, la empresa corre el riesgo de desaparecer con los productos que tiene en el mercado cuando dejen de tener aceptación entre los clientes.

Existe un creciente consenso de que hay una relación cercana entre ciencia, tecnología, innovación y crecimiento; la creación y difusión de conocimiento son determinantes importantes de la innovación, para el crecimiento económico sustentable y el bienestar de las naciones.

2.2.5 Desarrollo, Innovación y Crecimiento

El desarrollo de un país y cómo crear las condiciones para el bienestar de la gente ha sido una cuestión discutida largamente en el pasado por autores como Adam Smith (1776), pasando por Schumpeter (1912), Hirschman (1958), Rostow (1960), Alderman (1975), Bardhan (1993) y Krugman (1995), entre otros. Adam Smith comentaba que la causa de que algunos países son económicamente más exitosos que otros es debido al uso más eficiente de recursos en el marco del mercado. Esta perspectiva ha sido evaluada críticamente por distintos autores, especialmente aquellos vinculados a la escuela evolucionista de economía (Por ej. Nelson y Winter (1982)), aquellos que ven a la economía como un sistema complejo (Por ej. Arthur (1997)), y otros que ven a este sistema como un esquema interactivo de aprendizaje (Por ej. Lundvall (1992)). Los mercados solos sin una infraestructura de conocimientos que promueva la innovación no promoverían el desarrollo y crecimiento de largo plazo de un país. El enfoque neoclásico anteriormente desarrollado también reconocía el vínculo entre conocimiento y crecimiento económico, pero conceptualizando a la tecnología y el conocimiento como bienes públicos disponibles para todos los agentes económicos.

Bajo este enfoque, el crecimiento económico convergería en todas las regiones del mundo en el largo plazo. Modelos económicos de crecimiento endógeno desarrollados por Romer (1990) definen a la tecnología como una variable económica vinculada con las decisiones de inversión de los individuos respecto de la inversión en investigación y desarrollo y en capital humano. Modelos Neo-Schumpeterianos, por otra parte, toman a la tecnología como un bien privado y acentúan el rol del capital intelectual.

El conocimiento, en este caso considerado como un stock, no sería el mismo para todos los países y explicaría el desempeño diferencial de cada país, especialmente entre aquellos desarrollados y los subdesarrollados. Howells (2005) concluye que el capital intelectual y la innovación son factores importantes para el crecimiento de largo plazo de los países. Sin embargo, para países pequeños la productividad y el crecimiento económico no solamente están alimentados por el conocimiento endógeno sino también por la transferencia de tecnología. También Howells destacó que la divulgación por proximidad geográfica juega un rol importante en la promoción de la innovación, especialmente a través de la transferencia de conocimiento no codificado. Aunque el conocimiento ha sido considerado siempre como un factor productivo importante, lo que ha cambiado en los últimos tiempos es el equilibrio entre el uso de recursos naturales y los conocimientos: en la economía basada en conocimientos, activos relacionados con el capital intelectual son factores económicos claves mientras que los recursos naturales tienden a ser considerados de segundo orden.

Esta vinculación entre competitividad económica e innovación se puede ver confirmada para los países europeos con los datos aportados por el Index de Competitividad (2005), donde también un vínculo entre los países altamente innovadores y sus altos ingresos, y entre aquellos que son relativamente menos innovadores y sus bajos ingresos. Los trabajos de Lewison (1991) y Huggings (2003) también confirman esta tendencia.

2.2.6 Desarrollo e innovación para los países Latinoamericanos.

La debilidad institucional de los países Latinoamericanos introduce un obstáculo importante cuando pensamos en la creación de políticas de desarrollo basadas en innovación tecnológica en el largo plazo. Esto contribuye la pobre infraestructura educativa y científica, al igual que la falta de instituciones locales para proteger la propiedad intelectual.

Las bajas economías de escala y la falta de fuentes de financiamiento que permitirían absorber los altos costos de investigación y desarrollo hacen difícil para la mayor parte de los países Latinoamericanos de focalizarse en estrategias de desarrollo de largo plazo basadas en la acumulación de conocimientos técnicos y científicos, al menos por el momento. Los países Latinoamericanos tienen ingresos entre medianos y bajos, bajo crecimiento de largo plazo, y sobre todo una pobre infraestructura científica.

Contando los 33 países y territorios de la región en su conjunto, invierten 23 veces menos que los EEUU en I&D, y su producción es entre 8 y 12 veces inferior a ese país. Comparados con España, por ejemplo, todos los países Latinoamericanos en su conjunto apenas pueden igualar la producción de artículos científicos del país europeo.

Entonces, los países Latinoamericanos deberían tener las estrategias que les permitan enderezar su rumbo en términos de competitividad económica de largo plazo. Estas estrategias están basadas en unos pocos elementos. La primera es cuál es el recurso clave a ser desarrollado para nutrir el proceso de desarrollo (recursos naturales, capital físico, y capital humano). El segundo tema es de si la interacción natural de los agentes económicos conduce a una coordinación económica eficiente o si se requiere la intervención del estado para dicho fin. En ese sentido la primera opción para estos países es la de mejorar su posición como suministradores de productos basados en recursos naturales a bajo precio. Otra opción es el desarrollo basado en una industrialización acelerada. Finalmente puede intentar devenir en líderes en industrias de nuevas tecnologías. El análisis de estas opciones requiere que si estos países pueden cumplir los requisitos indispensables para implementar estas estrategias, pero también de identificar sus costos, beneficios, riesgos, y los plazos de tiempo involucrados. La primera estrategia de estos países están bien dotados de recursos naturales, que tienen el conocimiento de cómo explotarlos, y que con un buen sistema logístico son capaces de proveerlos al mercado mundial a precio bajo. La producción y precios de los bienes son dependientes de las oscilaciones cíclicas de precios en el mercado mundial, que son difíciles de controlar.

Estas actividades son normalmente intensivas en capital creando pocos trabajos calificados, y el potencial de crecimiento es limitado no sólo por la productividad que se pudiese alcanzar sino también por la saturación de mercado que se pueda dar con estos commodities.

Otra implicancia no despreciable es que en orden para cerrar la brecha de ingreso, los países desarrollados necesitan de altas tasas de crecimiento, difíciles de alcanzar vendiendo commodities. La segunda alternativa está relacionada con las acciones de los hombres de empresa en el sector privado combinado con el apoyo de políticas públicas, adoptando diseños y tecnologías desarrolladas en el exterior. Este tipo de estrategia demanda un gran influjo de capital financiero. La ventaja de esta estrategia es que los riesgos, tanto tecnológicos como comerciales, son reducidos comparado con aquellos que involucran nuevos productos con altos costos de investigación y desarrollo.

La experiencia Coreana ha mostrado que el éxito o no de esta estrategia depende del dinamismo y predictibilidad de la tecnología específica, así como de las capacidades de absorción y organización de las empresas locales para capturar el conocimiento y transformarlo en nuevos productos. Cuanto más estable y más predecible es la tecnología, y mayores sean las capacidades organizacionales y absorbidas de las empresas, mayor serán las oportunidades de éxito de esta estrategia. (Lee & Lim, 2001).

Desgraciadamente, el proceso de adopción y de evolución tecnológica aplicable a los productos no es, en la mayoría de los casos, un proceso lineal y predecible, y demanda una gran inversión de capital humano.

La última opción es aquella del desarrollo de una estrategia de liderazgo tecnológico que permita crear un régimen económico e institucional que permita proveer a una eficiente creación y aplicación de conocimientos al proceso económico de la empresa. Las empresas pueden de esta manera incrementar su capacidad de ofrecer productos de alto valor incorporándose al sistema innovativo nacional o regional junto con universidades y otras instituciones del sector público y privado.

Esta estrategia es al mismo tiempo atractiva y ambiciosa, acarreado altos costos y riesgos, con resultados que probablemente no sean alcanzables en el corto plazo. En el contexto de América Latina es necesario remarcar que es insuficiente tanto focalizarse en las dos primeras estrategias, y al mismo tiempo debemos señalar las dificultades inherentes a desarrollar una estrategia puramente basada en innovaciones tecnológicas complejas. El desarrollo científico Latinoamericano, a pesar de ser bueno en algunas áreas específicas, está muy lejos del alcanzado por los países desarrollados, y no es probable que se pueda desarrollar un sistema científico suficientemente competitivo en el corto plazo. Una estrategia alternativa y más probable de alcanzar para Latinoamérica es de desarrollar lo que podríamos llamar un marco institucional de conocimientos.

El objetivo de esta estrategia es el de ayudar a estos países a ser insertados gradualmente en la economía global del conocimiento, desarrollando y aplicando conocimiento más allá del puro conocimiento tecnológico.

Esto implica la construcción de instituciones y de incentivos que permitan promover la creación y aplicación de conocimientos para cerrar la brecha, en el largo plazo, con los países más desarrollados. Para poder realizarlo, es necesario construir paso a paso la infraestructura de conocimientos y combinarla con una perspectiva innovadora de la firma en el mercado, ya que estas últimas son el motor económico de la mayoría de los países Latinoamericanos.

2.2.7 Sugerencias sobre sistema de innovación en Latinoamérica.

En primer lugar, priorizar la mejora en la calidad de la utilización de los recursos destinados a la educación en el corto plazo, se podrá mejorar la capacidad educativa general de toda la población garantizando el acceso a una educación de calidad, siendo un objetivo más relevante en este estadio de desarrollo que el construir una organización científica de punta en cada uno de los países de la región. Esto permitiría lograr mejorar las capacidades cognitivas de mucha gente y crear las condiciones para que en el mediano y largo plazo se construya un sistema científico de calidad. Sin esas capacidades de aprendizaje colectivo no se puede aspirar a construir un sistema nacional de innovación.

Segundo, crear los instrumentos macro para realizar el monitoreo del funcionamiento y la evolución del sistema de innovación a nivel regional/ nacional. Teniendo objetivos de largo plazo respecto del sistema de innovación a nivel macro, los gobiernos junto con las instituciones públicas y privadas deben disponer de datos para evaluar la marcha del sistema.

Un instrumento disponible para ello es el tablero de control de la innovación, al estilo del que disponen los países de la comunidad económica europea, adaptado al contexto de cada país de una forma adecuada e inteligente. Este tablero serviría para promover la innovación, creación y aplicación de conocimientos en las áreas en que el desempeño no es el más adecuado, y crear los incentivos adecuados, y comparar los logros con otras regiones y países con objetivos semejantes. Este tablero no sólo debería estar orientado a medir el desempeño en la producción científica sino también incorporar otras fuentes de innovación como son la adopción de nuevas ideas, su utilización en innovaciones organizativas, comerciales, y sociales. También debería incorporar este tablero otras dimensiones asociadas con la innovación como el desarrollo educativo en sus distintos estadios, la transmisión y aplicación del conocimiento en distintos ámbitos (empresas grandes, pequeñas y medianas, empresas públicas, cooperativa, nuevos emprendimientos empresariales, etc.), el apoyo financiero a la innovación desde el desarrollo de los mercados de capital de riesgo y otras fuentes públicas y privadas, y otros indicadores de acceso al conocimiento (como la utilización de Internet y la disponibilidad de computadores).

Tercero, las instituciones públicas y privadas deberían promover la conectividad, acceso, y derrame de conocimientos entre individuos, organizaciones, y empresas. Como hemos visto más arriba, una de las características más salientes de los países Latinoamericanos es la falta de conectividad entre empresa, la comunidad científica, universidades, y otras instituciones públicas y privadas.

No hay una forma única de hacer esto pero los gobiernos nacionales deberían ejercer su liderazgo natural para promover la conectividad, e incentivar la creación de redes de conocimiento públicas y privadas. Resumiendo, incluso en una economía de mercado existe espacio para que las instituciones públicas y privadas actúen en la promoción del desarrollo del largo plazo, especialmente en la difusión y aplicación del conocimiento, monitoreando los avances del sistema de innovación a nivel macro, y en la promoción de la conectividad y cooperación entre instituciones públicas y privadas.

2.2.8 Innovación en el agro.

Bioceres S.A. es una empresa integrada por empresarios agropecuarios innovadores en la Argentina que tiene como objeto liderar, gerenciar y financiar proyectos de investigación y desarrollo que vinculan la ciencia con la producción facilitando la vinculación público-privada.

Hoy la empresa tiene 111 accionistas, todos ellos con participación más o menos igualitaria, sin que nadie llegue a tener el 15%: Se asemeja a una cooperativa siendo una empresa con fines de lucro. Bioceres surge en diciembre de 2001 desde AAPRESID (Asociación de Productores de Siembra Directa de la Argentina) cuando un grupo de productores agropecuarios deciden formar una empresa con el objetivo de obtener soluciones biotecnológicas competitivas y sustentables.

La idea era desarrollar el conocimiento necesario para seguir produciendo y que se pueda capturar en la semilla. En este momento, el negocio de la innovación en semilla está manejado por compañías multinacionales quienes desarrollan y generan el conocimiento en el exterior y lo aplican en Argentina.

El objetivo de la empresa es financiar proyectos de investigación en ciencia y tecnología para productos que agreguen valor a los cultivos y permitan capturar el valor de la investigación en los cultivos. La empresa gerencia proyectos, que se pueden vender o licenciar en diferentes etapas. No todos los proyectos empiezan en el mismo lugar y terminan en el mismo lugar. Esto da a la empresa una gran flexibilidad. Puede comprar un prototipo y producirlo o partir de una idea y hacer el prototipo para luego venderlo. Todo esto representa más opciones en el plan de negocios. Bioceres vende el proyecto o lo licencia en cualquiera de las etapas.

En algunos casos vende el proyecto y en otros lo licencia y se asocia al comprador con un porcentaje de regalías. Las empresas que compran estos proyectos son multinacionales con interés de penetrar en el mercado argentino a través de un producto en particular. Otros compradores pueden ser semilleros argentinos. La empresa tiene dos estructuras de financiamiento independientes. Una de proyectos estratégicos que en particular son los proyectos menos aplicados. Estos proyectos están financiados por la empresa con su propio patrimonio. Están diseñados para obtener herramientas, no productos. Otra forma de financiamiento es la "cuota parte".

Generalmente, para la tercera etapa de los proyectos lo que se hace es conformar como un consorcio mediante la venta de cuotas parte: se hacen 100 cuotas partes y se venden. Los accionistas tienen prioridad pero está abierta al público en general. Se evalúa el proyecto global, se hace un plan de negocios, se evalúan los costos de la etapa que se va a vender y ese monto determina el monto de las cuotas. Este diseño tiene dos particularidades: por un lado, es una fuente de financiación rápida o paulatina en función de las ventas de cuotas partes pero es genuina, no genera endeudamiento.

Y por el otro lado separa el riesgo del proyecto biotecnológico del de la empresa. Los proyectos biotecnológicos son de alto riesgo pero con alta rentabilidad, teniendo en general ganancias logarítmicas.

El modelo de negocios de Bioceres, es el gerenciamiento de proyectos biotecnológicos. Identifica los problemas y trata de diseñar las soluciones vinculando todas las partes que tienen que participar para hallar las soluciones. Estas partes son en general: científicos, productores, entes regulatorios, de propiedad intelectual y cuestiones de negocios. Hace el gerenciamiento y coordinación de estos actores participando en el diseño global del proyecto. El modelo clásico es el de ciencia básica-aplicada-desarrollo tecnológico y producto, pero esto está errado desde el punto de vista que lo impulsa la ciencia básica: Aunque todos los desarrollos de la empresa se hacen en laboratorios públicos (universidades, CONICET (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)), no se le puede pedir al científico que haga todo: descubrimientos, que creen una empresa, que escriban trabajos científicos y patentes y que lo ofrezcan a empresarios.

Hace falta una unidad de vinculación tecnológica. Las empresas biotecnológicas tienen que sacar algún producto en un plazo de 10 años. Caso contrario, no se renuevan los inversores. El valor de los proyectos va cambiando de acuerdo a su estado de desarrollo porque cambia la proporción de riesgo implícito del proyecto en cada etapa. Cuanto más riesgo tiene, menor valor tiene; cuanto más desarrollado, mayor valor. El factor clave para lograr un modelo de negocios exitoso para Bioceres es armar sistemas de redes: Bioceres funciona como nodo central de la red porque su know how es la gestión de la red.

Y uno de los aspectos más importantes de Bioceres es que la mayoría de los accionistas son productores agropecuarios. La vinculación con los usuarios entonces es muy estrecha: el directorio compuesto por muchos notables con vinculaciones y gran trayectoria en el campo del agro como productores, por lo que tienen contactos para realizar las vinculaciones. Dado lo expuesto, creo que el caso Bioceres es interesante para seguir y analizar, ya que puede constituir un buen modelo de empresa innovadora insertada en una red de conocimiento, respaldando un sector donde se poseen ventajas comparativas, y donde la introducción de conocimientos de avanzada en el campo de la biotecnología abriría interesantes perspectivas para el sector, constituyendo una vía de desarrollo de capital intelectual y económico en ese país sudamericano.

2.2.9 ¿Qué se encuentra haciendo el Perú en Innovación agrícola?

Actualmente el Perú cuenta con un organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, responsable de diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria.

Como Ente Rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), en el ámbito de su competencia, el INIA es autoridad técnico normativa en materia de semillas, seguridad de la biotecnología moderna, registro nacional de papa nativa peruana, camélidos sudamericanos domésticos, entre otros.

Asimismo, para el acceso a recursos genéticos es la autoridad en la administración y ejecución; para los derechos de obtentor de variedades vegetales es la autoridad competente en la ejecución de las funciones técnicas; y para el aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales, representa al Ministerio de Agricultura y Riego en la formulación de las estrategias, políticas, planes y normas para su ordenamiento, aprovechamiento y conservación. El INIA cuenta con el Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Agroindustriales a través del cual realiza proyectos que buscan atender la problemática tecnológica en los cultivos de café, cacao, algodón, caña de azúcar, stevia, palma aceitera, sacha inchi e higuera, todos ellos de gran importancia e impacto en las economías regionales de la costa y selva del país.

Consciente de la importancia de estos cultivos para el desarrollo agrario e industrial del país, el INIA, como entidad rectora de la investigación y normatividad en el sector agrario viene ejecutando el “Plan Estratégico de Investigación e Innovación Tecnológica para el Mejoramiento de la Productividad y Competitividad de los Cultivos Agroindustriales en el Perú”, con la finalidad de generar nuevas oportunidades y fortalecer las ventajas comparativas que para la competitividad poseen los cultivos agroindustriales.

Se busca que la actividad de producir estos cultivos en el Perú sea una actividad rentable para los productores, y que a la vez permita abastecer los crecientes requerimientos de la industria nacional tanto en cantidad como principalmente en calidad.

Objetivos

- Elevar el nivel socioeconómico de los productores cacaoteros y cafetaleros del Perú, a través del desarrollo, adaptación, validación y transferencia de tecnologías para el desarrollo de una producción sostenible, preservando el medio ambiente y evaluando la tendencia del mercado internacional y las nuevas oportunidades del mercado.
- Contribuir a la competitividad y sostenibilidad en el sistema de producción del algodón en el Perú. Con la finalidad de incrementar el nivel socioeconómico de los productores involucrados en los diferentes eslabones de la cadena de producción del algodón, a través del desarrollo, adaptación, validación y transferencia de tecnologías.

- Contribuir al fortalecimiento e incrementar el nivel competitivo de la agroindustria sucro-alcoholera nacional, mediante la generación y transferencia de tecnología moderna con la finalidad de incrementar la rentabilidad del cultivo de caña de azúcar, en el marco de una agricultura sostenible y de buenas prácticas agrícolas, tomando en cuenta las tendencias del mercado internacional y las nuevas oportunidades.
- Contribuir al fortalecimiento e incrementar el nivel competitivo del cultivo de sachá inchi con alto contenido de aceites omegas y tolerantes a nemátodos, a través del desarrollo de líneas élites óptima para la región oriental del país.
- Contribuir al fortalecimiento del cultivo de stevia y palma aceitera como una alternativa al consumo humano a través del manejo integrado mediante el desarrollo, adaptación y validación de tecnologías en esta especie.
- Desarrollo, adaptación y validación de tecnologías para el manejo integrado de los principales cultivos bioenergéticos del Perú.

2.2.10 Innovación agrícola cafetera.

El café es un producto cultivado por 20 millones de productores en 52 países, dentro los cuales los 4 grandes productores son: Brasil, Vietnam, Colombia e Indonesia, donde cubren el 70% de la producción mundial y tienen a desplazar a los países pequeños productores no diferenciados.

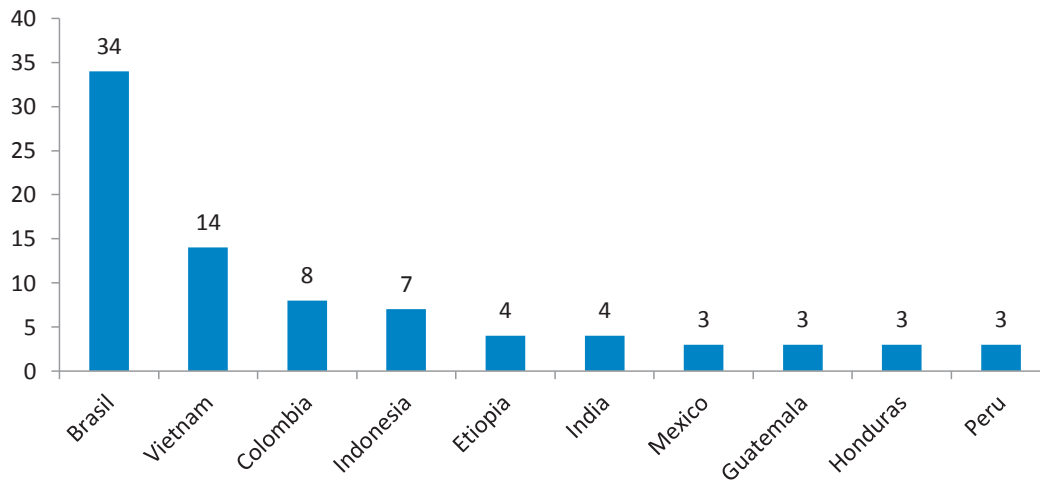


Figura 2: Distribución de países productores de café en el Mundo
Fuente: Organización Internacional del Café (OIC) 2011

Es un cultivo permanente que se desarrolla en toda la vertiente oriental de los Andes, y sólo en el departamento de Piura en la vertiente occidental. Las zonas de producción, principalmente de selva alta, son accidentadas, de pendientes inclinadas, entre los 800 msnm y los 1,900 msnm. Según el Ministerio de Agricultura, se produce café en 338 distritos, 47 provincias, 12 regiones de las 24 existentes en el país. Según datos de ese mismo ministerio, la superficie cultivada de café se estima en unas 265,010 ha.

Esta superficie se ha incrementado en 60.9% en los últimos diez años. La zona cafetalera forma un corredor productivo que va desde la sierra de Piura, cerca de la frontera con Ecuador, hasta la selva puneña, en la frontera con Bolivia.

El 83% de la superficie cultivada corresponde a los departamentos de Junín, Cajamarca, Cusco, San Martín y Amazonas. El cultivo del café involucra alrededor de unas 136,059 familias.

El 85% de los productores tiene entre 0.5 ha y 5 ha; el 10%, entre 5 ha y 20 ha; el 4%, entre 20 ha y 100 ha; y sólo el 1% posee de 100 a 280 ha. Según la Junta Nacional del Café, la producción directa de café genera unos 150 mil empleos permanentes y alrededor de 41 millones de jornales al año. Un producto típico de países tropicales y subtropicales, el café se cultiva en América Latina, el sudeste asiático y el África, y se consume en los países desarrollados del hemisferio norte. A diferencia de otros productos originalmente del Sur pero que se cultivan con altos rendimientos (y subsidios) en el Norte, como el algodón o el arroz, prácticamente todo el café que se consume en Estados Unidos y Europa proviene de los países del Sur. El principal exportador es el Brasil, que concentra el 32% de las exportaciones mundiales de café. El Perú ocupó en el 2012 el sexto lugar en el ranking de países exportadores.

Al gran comercio mundial de café concurren dos variedades: la variedad robusta y la arábica. Más resistente la primera, es frecuentemente utilizada para cafés solubles. La variedad arábica es de mayor calidad, más difícil de producir, resiste menos las plagas, pero su precio es más alto. Pero lo que llega al consumidor es un café tostado: las empresas tostadoras adquieren el café del Tercer Mundo, lo tuestan, lo mezclan en diferentes proporciones y lo acercan al consumidor final.

Mientras que son miles los productores de café, el negocio de las tostadoras está bastante concentrado. Según el estudio de Gresser y Tickell, los cultivadores de café reciben un 1% del precio de una taza de café vendido en una cafetería y sólo hasta el 6% del valor de un paquete de café tostado comprado en un supermercado.

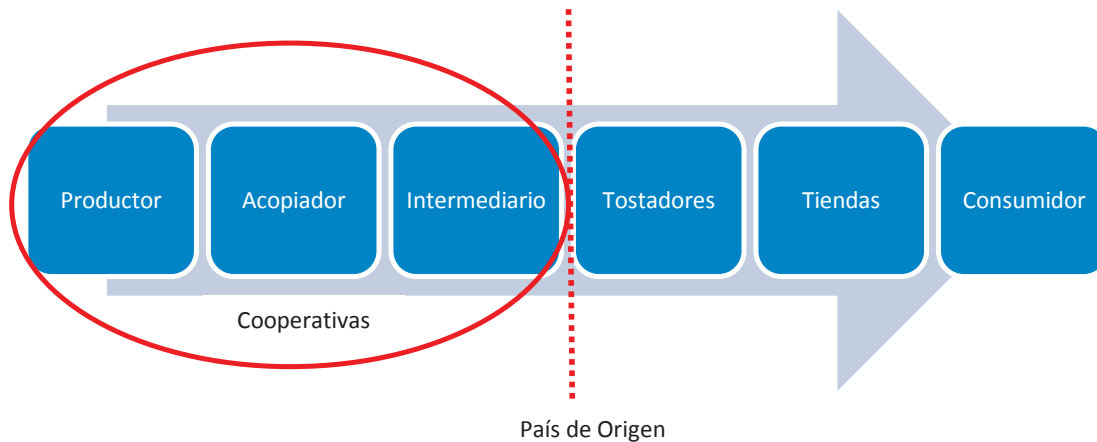


Figura 3: Cadena de valor del Café

Fuente: Ch. Gresser y S. Tickell, Pobreza en tu taza. La verdad sobre el negocio del café

2.2.11 La Exportación del Café de las cooperativas y asociaciones.

El sector asociativo cafetalero, reunido en la Junta Nacional del Café, ha ido incrementando su participación en las exportaciones nacionales. En efecto, mientras que en 1993 representaba poco más del 1% a nivel nacional, en el 2005 ya exportaba cerca del 19% del valor del café sin tostar (16% en volumen). Las cooperativas se encuentran entre las más importantes del sector; fueron responsables de poco más del 14% de las exportaciones totales de café.

La creciente importancia del sector asociativo en las exportaciones va paralela, y su consolidación y capacidad de acceder a mercados de cafés especiales, cuyos precios son mejores: la mayor participación en el valor total que en el volumen total (también creciente), indica que accede a mejores precios. Según la Junta Nacional del Café, ello es posible porque las organizaciones de productores permiten:

- Inversiones de envergadura al servicio del producto: almacenes, equipos pos cosecha, trilladoras, infraestructura vial (puentes, trochas de acceso) y certificaciones. Un pequeño agricultor cafetalero solo no es capaz de enfrentar las inversiones que requiere el acceso a nuevos mercados; las inversiones mejoran incluso las condiciones de acceso al mercado convencional. Las cooperativas y asociaciones no sólo cuentan con enormes y modernas inversiones en activos para el almacenamiento y procesamiento del café (despulpado, secado), sino que implementan programas de crédito que permiten a sus socios realizar las inversiones necesarias en su parcela.
- La adopción y aplicación de normas de calidad. Las empresas cooperativas y las asociaciones implementan programas de capacitación para la adopción de normas de calidad. Las normas de calidad son más exigentes que las de los intermediarios privados, sólo que en el caso del sector asociativo, éstas se difunden y se aplican con transparencia; el pequeño agricultor cooperativista no depende del acopiador para valorizar la calidad de su café. En conjunto, el café acopiado por las empresas asociativas resulta de mayor calidad.
- Asistencia técnica: el sector asociativo cuenta con ingenieros de alto nivel, técnicos agropecuarios y cientos de promotores técnicos que dan asistencia a sus asociados. La capacidad de un agricultor individual de acceder a servicios de asistencia técnica de alto nivel es casi nula. La relación del pequeño productor cafetalero no organizado con el mercado no se establece siquiera a través de las grandes empresas intermediarias, que cuentan con personal calificado, sino de los acopiadores locales.

- Acceso, por todo lo anterior, al mercado de cafés especiales: cafés orgánicos, cafés sostenibles, cafés gourmet, entre otros.
- Gestión empresarial: mercadeo, diversificación productiva, transparencia, competitividad. Esto lo veremos más adelante, pero como explicó el gerente general de una central cooperativa, son empresas de servicios a productores cafetaleros, es decir, no son exclusivamente “empresas cafetaleras”; por ello, además de la eficiente gestión de mercado de café, son empresas de servicios que valorizan, por ejemplo, la diversificación productiva del cafetalero. Con la misma eficiencia comercial con que gestionan el café, procesan y comercializan té y otros mates, frutas en mermelada, panela (o azúcar orgánica), entre otros. Algunas cooperativas o centrales, particularmente Cocla y Cecovasa, cuyos asociados se ubican en valles muy distantes de los centros comerciales principales y donde el precio de los productos que utiliza el caficultor son extraordinariamente altos, tanto por costos de transporte como por la ganancia de los pequeños comerciantes, intervienen incluso en el comercio (lo que regula el precio de toda la zona) y en la producción de insumos, como los alimentos para aves.
- Este rasgo del sector asociativo muestra su adaptabilidad a las condiciones de la pequeña agricultura (pequeña escala de producción, distancia de los mercados, componente de subsistencia, cédula diversificada de producción); ellas no son un “problema”, son parte de la condición de los asociados y por lo tanto, rasgos que el negocio, al más alto nivel empresarial, asume y enfrenta: son empresas ad hoc; específicas, diseñadas para los pequeños productores. Estrictamente, han sido diseñadas por ellos.

2.2.12 Las cooperativas Cafetaleras.

El sector asociativo cafetalero del Perú, articulado en la Junta Nacional del Café, se compone de dos centrales de cooperativas (que agrupan a su vez a alrededor de 30 cooperativas), 18 cooperativas y 11 asociaciones. Reunidas, congregan a unos 36 mil agricultores cafetaleros que tienen en conjunto un área cercana a las 75 mil has.

Pero es importante subrayar algunos de sus rasgos principales. Un primer rasgo es la relación de los socios con sus cooperativas o centrales. Las empresas propiamente hablando, acopian el café. Funcionan en ese sentido como las empresas privadas (sólo que con mejores condiciones para el productor): el café se pre-vende a los clientes, o en bolsa, por anticipado, antes de cosechar. Las empresas acopian café de sus socios, es decir, dan un adelanto a los agricultores por la entrega del café, y liquidan una vez cerrada la transacción con el cliente y recibido el pago correspondiente. Pero los socios no están obligados a vender a su cooperativa; tienen el derecho de hacerlo, pero no la obligación. Pueden vender si lo desean, si les conviene, a los acopiadores; pueden vender una parte a unos y otra parte a los otros. Es decir, el sistema asociativo no funciona como un monopolio: debe competir por la fidelización de sus socios con las empresas privadas, y por ello, requiere ser muy eficiente, dar buenos servicios, conseguir buenos clientes, ser absolutamente transparente con la información y la gestión. En las plazas cafetaleras grandes, como el valle de Chanchamayo (donde se ubica la cooperativa La Florida), el valle de La Convención (donde se ubica Cocla), o el de Jaén (donde está Centro- café, socia de Cepicafé), las cooperativas se desarrollan en ambientes de mucha competencia.

En ambientes competitivos, las empresas cooperativas deben simultáneamente dar buenos servicios (que se financiarán reteniendo un porcentaje del café de sus socios, acordado en asamblea) y pagar buenos precios.

Otro rasgo importante de las cooperativas cafetaleras peruanas es que, a pesar de las semejanzas con el sector empresarial privado, en la medida en que realizan operaciones transparentes e informan y capacitan con todo detalle a sus socios al punto que uno de los gerentes explicaba que una de sus funciones principales (ahora que ya están desarrolladas las gerencias de comercialización, créditos, entre otros), y quizás la que más tiempo le tomaba, era recorrer periódicamente las bases para seguir despejando dudas sobre el negocio cafetalero, es imposible o muy difícil que los acopiadores, que muchas veces se ponían de acuerdo para mantener precios bajos, retengan las sobre ganancias.

El primer efecto de las cooperativas y asociaciones es regular los mercados, aun cuando su participación en ellos no sea mayoritaria. Un tercer rasgo que hay que subrayar, antes de introducirnos en la fascinante variedad de estrategias de gestión, de servicios, de estímulos y castigos, de restricciones y lealtades del sector, es que, en muchas regiones, las cooperativas cafetaleras impiden el avance del cultivo ilegal de coca. El ambiente para la producción del café es el mismo que el de la coca.

En muchas zonas, como Cusco, Puno, San Martín y la selva central, estas cooperativas son la última frontera de la legalidad e institucionalidad, la opción para participar de los beneficios de la economía nacional, legal. En la mayoría de los casos, de hecho, provocan un respeto por la institucionalidad en territorios que eran tratados como “tierra de nadie” o farwest.

Ello evidencia que estas cooperativas no sólo cumplen un papel económico o de representación gremial de un sector de productores agrarios. Son empresas sociales que contraen responsabilidades y costos que debieran ser asumidos por el Estado y los gobiernos descentralizados.

El fin de las cuotas de exportación y del crédito agrario, la aplicación de medidas neoliberales y el impacto de la guerra interna, la crisis del sector cafetalero se hizo evidente. Al final, quedaron sólo aquellas cooperativas y centrales que habían logrado capitalizarse y generar servicios. Las organizaciones sobrevivientes se convirtieron en las bases de una reactivación de las cooperativas. Cuatro centrales con una incidencia territorial concreta se mantuvieron: Cecovasa, en el valle de Sandia; Cocola, en el valle de La Convención y Lares; Bracus, en el valle del río Apurímac; y Café Perú, en la selva central y el nororiente. En 1993, como fruto del esfuerzo de las centrales sobrevivientes, se funda la Junta Nacional del Café (JNC). Este organismo se crea luego de la caída de Fencocafé, el combativo gremio del sector cafetalero creado en 1978, al que algunos critican haber peleado sólo por conseguir cuotas, negociar el crédito y evitar el impuesto a la exportación del café. Según Lorenzo Castillo, gerente de la JNC,

el desarrollo estratégico no formó parte de la agenda de ese gremio, un aspecto que se quiso cambiar con la creación de la Junta.

En 1996, cuando las centrales que quedaban tenían sólo un 4% de participación en el mercado, plantean un cambio radical. La Junta asume un rol articulador y se comienza a diseñar una estrategia a futuro: consolidar lo que había sobrevivido e impulsar la reconstrucción de las cooperativas para forjar nuevamente el movimiento cafetalero.

Para lograr ese objetivo se plantearon las siguientes tareas. En primer lugar, desarrollar una gestión empresarial en las organizaciones socias de la JNC y en la propia Junta, para poder negociar en un escenario de comercio mundial competitivo y también con el Estado. En segundo lugar, mejorar la calidad de la producción con el fin de generar mayores ingresos y de lograr una mejor calificación para el café. Las cooperativas habían tenido siempre un buen producto y eso debía recuperarse. En tercer lugar, se volvió central realizar alianzas estratégicas con otros actores agrarios: por eso, participaron en la Convención Nacional del Agro Peruano (Conveagro).

Finalmente, hubo que forjar una institucionalidad cafetalera: era necesario emprender un diálogo con los demás actores, es decir, los exportadores y el Estado. La creación del Consejo Nacional del Café vendrá después, pero esta primera etapa suponía por lo menos dejar de agredirse. La idea era tener cada vez menos enemigos. Desde 1998 se comienzan a reactivar varias cooperativas, como Bagua Grande, que será un referente importante para el nororiente.

La reactivación de las cooperativas obedecía a que la crisis de bajos precios no podían enfrentarla de manera individual los pequeños productores. Paralelamente a esta reactivación, surge una nueva forma de organización: las asociaciones. Varias de ellas tuvieron el apoyo del proyecto ADEX-AID, que buscaba tener bases sociales organizadas, pero que no vinieran del cooperativismo.

Hay que recordar que con la aplicación de las políticas neoliberales en el Perú, hablar de cooperativas era casi un pecado. Actualmente, la mayoría de esas asociaciones se han agrupado y forman parte de la JNC.

Como ya se mencionó, la reactivación de las cooperativas (o la salida de la crisis) tuvo mucho que ver con el comercio justo. Lo mismo ocurre con la JNC, pues ese tipo de comercio le ha permitido consolidar sus bases, su organización. Acceder al comercio justo ha sido una oportunidad clave para capitalizar conocimientos y recursos y para lograr una relación comercial diferente.

2.2.13 Competitividad e innovación de la caficultura en las cooperativas.

La producción cafetalera tiene una gran importancia económica, social y ambiental para Perú. El área sembrada se estima en 425 mil hectáreas, 233 mil familias se dedican a su producción, y la cadena productiva involucra a alrededor de tres millones de personas. Desde hace dos décadas, el café es el principal producto de agro exportación, generando más divisas al país que cualquier otro cultivo.

En el 2012 se exportaron 5,8 millones de quintales de café, a 44 países, por un valor de 1,017 millones de dólares. En el año 2012, Perú fue el octavo país exportador de café del mundo. Ver regiones y provincias productoras de café en la figura 3 siguiente.

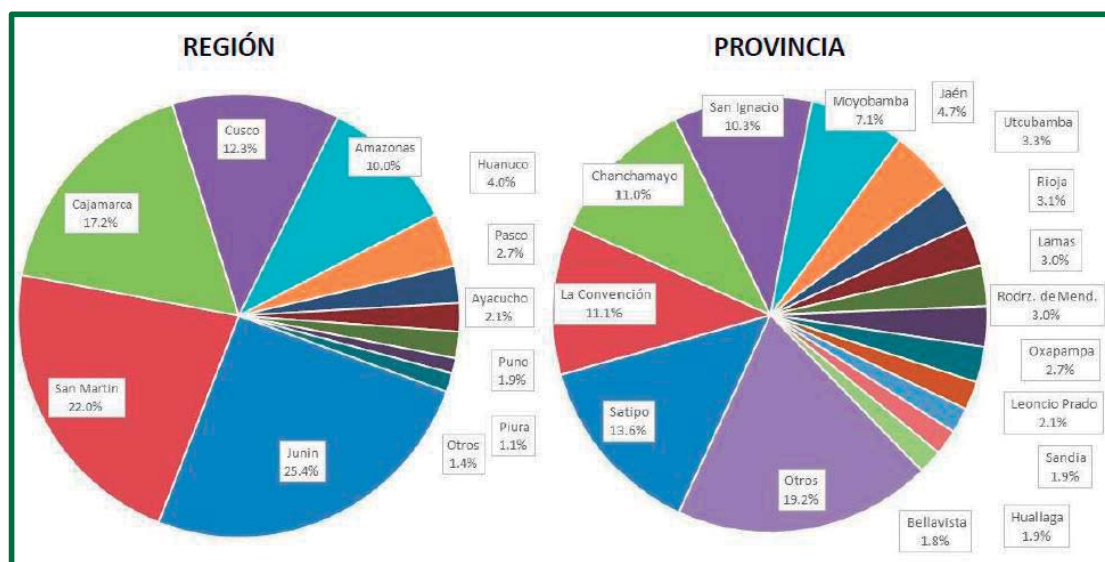


Figura 4: Distribución porcentual del área cultivada de café en el Perú en hectáreas.

Fuente: Salinas A. (2013). *La Innovación Tecnológica en la Cadena de Valor del Café. Una Visión Sistémica del Sector - Una Propuesta Competitiva.* p 6.

De esta producción de café, el café certificado constituye un segmento del mercado que crece con rapidez y que ha suscitado gran interés tanto por parte de las grandes empresas como de las organizaciones no gubernamentales. Es así que el Perú como proveedor internacional de café certificado presenta la siguiente situación:

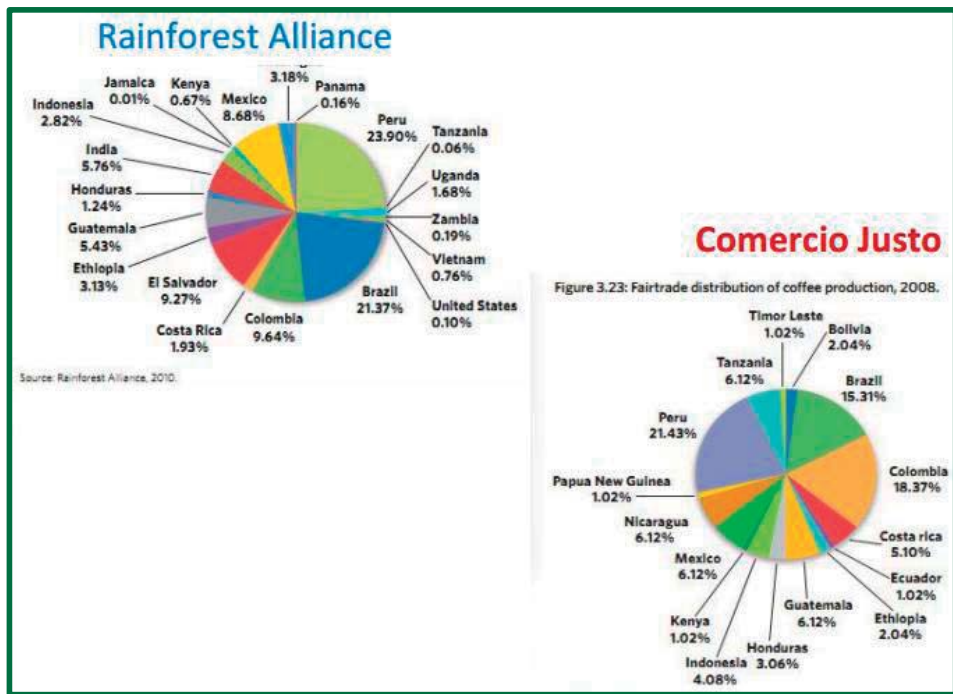


Figura 5: Perú como proveedor de cafés certificados.

Fuente: Rivas C. (2014). *Factores de éxito en las cooperativas peruanas de café: contribución del asociativismo empresarial de la pequeña agricultura*. p.7

No es cosa fácil competir en las ligas mayores del mercado global del café, con sus segmentos especiales y diferenciados, considerando que otros países cafetaleros cuentan con el respaldo decidido y continuo de sus gobiernos, que apuestan por su sector cafetalero tanto por razones económicas como sociales. Las organizaciones peruanas lograron posicionarse en el exigente mercado internacional del café. No obstante, los mercados son cada vez más exigentes, en cuanto a calidad de producto, costos de producción, procesos de producción, responsabilidad social y ambiental, y próximamente también eco eficiencia y huella de carbono. (Junta Nacional del Café, 2013).

Indistintamente del sector cafetalero, en el campo, el nivel de pobreza de la población rural está estructuralmente relacionado al bajo nivel competitivo de los pequeños agricultores dispersos en el Perú, que representan el 95% de los productores agrarios a nivel nacional. (Salinas,2013)



Figura 6: Visión de la provisión de bienes tecnológicos

Fuente: Salinas A. (2013). *La Innovación Tecnológica en la Cadena de Valor del Café. Una Visión Sistémica del Sector - Una Propuesta Competitiva.* p 3.

El sistema para la innovación tecnológica del sector cafetalero es débil y fragmentado. La institucionalidad pública pareciera no reconocer la importancia del cultivo del café, como primer producto de agro exportación, prioritario en su potencial de generación de empleo y de reducción de la pobreza rural en la selva alta, y de mitigación del cambio climático. La ausencia de políticas de desarrollo sectorial, no permiten avanzar en la elaboración de planes, y su implementación. No se asignan presupuestos al desarrollo del sector, ni se cuenta con capacidades para la generación o adaptación de tecnologías, o con personal para la extensión agraria. (Junta Nacional del Café, 2013).

Es por ello, según César Rivas, Presidente de la Junta Nacional del Café, los actuales retos de las cooperativas cafetaleras son: desarrollo cooperativo, productividad, servicios sociales, calidad, diversificación productiva, amortiguamiento del cambio climático y liderazgo en el desarrollo agropecuario; considerando como factores claves de éxito de las cooperativas cafetaleras: asociatividad, productividad, competitividad y rentabilidad. Ante tal situación se ha priorizado como criterios de trabajo: 1. impulsar competitividad de cooperativas, 2. recuperar confianza de los socios, 3. Garantizar la calidad del café de cooperativas, 4. Vinculaciones con estado, cooperación, exportadores, gremios agrarios, etc. 5. Capacitación sobre mercados, información de estadísticas y normas técnicas. (Rivas, 2014)

Por otro lado, en el Perú se han desarrollado valiosas experiencias de generación de tecnologías y capacitación a los productores cafetaleros, pese a estos esfuerzos en la actualidad se tiene 60% de las plantaciones mayores de 15 años, en consecuencia la productividad y la calidad del producto no se manifiesta en las ventajas comparativas que ofrece el material genético y los nichos ecológicos de nuestro país. El año 2005 el Instituto Nacional Investigación y Extensión Agraria a través de la Dirección de Extensión Agraria en coordinación con la Dirección de Investigación Agraria, reorienta las acciones de investigación y capacitación en este cultivo en un nuevo modelo, en el que integra a la generación y la transferencia de tecnología agraria en un espacio denominado Centro Piloto de Investigación y Capacitación adaptativa en el cultivo de Café; ubicado en campos de agricultores, espacios en los que se tiene instalado experimentos y parcelas demostrativas de manera individualizada de 8 componentes tecnológicos; con el

propósito de mostrar y capacitar a los productores en las nuevas alternativas tecnológicas generadas. En la actualidad se cuenta con tres centros pilotos, ubicados en los ámbitos de las Estaciones Experimentales El Porvenir (2), café y cacao; Pucallpa (1) cacao; y la Sub Estación Experimental de Pichanaki (1) cacao. (Benito, 2012).

Los objetivos del Centro Piloto de Investigación adaptativa y capacitación en Café son: a) Validar y transferir tecnologías, entrenando a los productores en el manejo integrado del cultivo; y b) Iniciar la recuperación de sus plantaciones para motivar y sensibilizar la participación del financiamiento privado en la rehabilitación y renovación de las plantaciones cafetaleras, que permita lograr la sostenibilidad del cultivo; en consideración a los principales problemas determinados en las fincas productoras de café, que se muestran a continuación en la figura siguiente.



Figura 7: Problemas de las fincas productoras de café.

Fuente: Benito, J. (2012). *Experiencia exitosa. Centros de Investigación adaptativa y capacitación en café.* Tarapoto. Instituto Nacional de Innovación Agraria- INIA. p 13.

2.2.14 La Cooperativa Café Perú.

Actualmente, la Cooperativa Café Perú, con Registro Único del Contribuyente N° 20486586525, con razón social Central de Cooperativas Agrarias y su nombre comercial: Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras Selva Central del Perú, con tipo de Contribuyente: Cooperativas, SAIS, CAPS, está ubicada en Av. Marginal N° 293, Junín – Chanchamayo – Pichanaqui, teniendo como fecha de inscripción el 13 de marzo del 2007, e inscrito en el CIUU 01400 como servicios agrícolas, ganaderas, cuenta con una cantidad de 310 socios ,cada productor tiene aproximadamente entre 4 a 5 has ,con rentabilidad promedio de 10 quintales por hectárea , con la siguiente ubicación geográfica:



Figura 8: Ubicación geográfica de la Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras Selva Central del Perú

Fuente: Google map

2.3 Marco conceptual.

Agronegocios

Es la expansión de los negocios del sector agropecuario y rural y de sus cadenas, a partir de relaciones que involucran estructuras contractuales, alianzas o asociaciones ejecutadas principalmente por el sector privado a partir de los productores del sector agropecuario, sostenibles a largo plazo, que involucran, además de un conjunto asociado de agricultores, a diversos agentes exógenos o de las cadenas agroindustriales y que podrían contar o no, con el apoyo de las políticas públicas. (Buitrago, F. y Acevedo, M. 2001).

Calidad

La norma ISO8402 define calidad como el conjunto de características de una entidad, que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas.

La norma UNE-EN ISO 9000:2000 la define como el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Competitividad

Es la capacidad de una industria o empresa para producir bienes con patrones de calidad específicos, utilizando más eficientemente recursos que empresas o industrias semejantes en el resto del mundo durante un cierto período de tiempo (Haguenauer, 1990).

Significa la capacidad de las empresas de un país dado para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos en el mercado internacional en medio de la competencia con empresas de otros países (Alic, 1997).

Es el conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia (G. Muller, 1995).

Cooperativa

Para Vargas A. (2011), menciona que una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para formar una organización democrática cuya administración y gestión debe llevarse a cabo de la forma que acuerden los socios, generalmente en el contexto de la economía de mercado o la economía mixta, aunque las cooperativas se han dado también como parte complementaria de la economía planificada. La intención es hacer frente a las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes a todos los socios mediante una empresa. La diversidad de necesidades y aspiraciones (trabajo, consumo, comercialización conjunta, enseñanza, crédito, entre otros) de los socios, que conforman el objeto social o actividad corporativizada de estas empresas, define una tipología muy variada de cooperativas.

Los principios cooperativos constituyen las reglas básicas de funcionamiento de estas organizaciones. La Alianza Cooperativa Internacional (ACI), es la organización internacional que desde el año 1985 aglutina y promueve el movimiento cooperativo en el mundo. (Vargas A. 2011)

Desarrollo

Para Baumol (1993), en su libro “Formal entrepreneurship theory in economics: Existence and Bounds”, define desarrollo como: “el crecimiento que se habla de las capacidades empresariales, esta considerado como elemento exógeno al modelo al igual que sucede con la innovación”, esta forma de crea una simbiosis en sus capacidades empresariales, debido a los diferentes facultades para crecer. Sin embargo, para Porter M. (1991), en su libro de la ventaja competitiva, define desarrollo como la teoria de los cluster: Grupos geograficamente proximo de empresas interconectadas e instituciones asociadas en un ámbito producto en particular, esta forma de asociación crea desarrollo a las empresas, de manera similar que la cooperativa que brinda un desarrollo productivo y comercial del café. Baumol (1993).

Desarrollo empresarial

Las consideraciones a tomar en el desarrollo empresarial, para Maza J. (2010), dice que la revolución industrial introdujo la idea del trabajador sin mente, del trabajador que no tenía responsabilidad o poder para tomar decisiones. Sólo tenía una mínima tarea que llevar a cabo y lo hacía bajo la mirada vigilante de un supervisor (Maza, 2010).

Desarrollo sostenible

Para Brundtland G. (2011), define el desarrollo sostenible como: la satisfacción de las necesidades de la presente generación no debe menoscabar el derecho de las futuras generaciones a satisfacer sus propias necesidades, de manera que satisfice las necesidades. Brundtland (2011).

Desarrollo tecnológico

Aplicación del conocimiento científico hasta su materialización en un resultado no comercializable (prototipo, piloto, etc.), mediante un esfuerzo no habitual. (Manual de Oslo, 2006)

Empresarios y la Competitividad del País

Para Porter M. (2010) y redactado por Davelouis L. (2010): El profesor de Harvard y especialista en temas de competitividad Porter afirmó que el rol de los empresarios en el proceso de transformación del modelo competitivo del país es crítico, pues sin su participación y sin compañías productivas no es posible construir una nación con tales características (Davelouis, 2010).

Empresas Competitivas

Las empresas competitivas según Medina (2011), dice: “Así como se desea un Estado más competitivo, las empresas peruanas tienen su propia tarea en este campo. En un contexto de economía abierta, sólo sobreviven las empresas más innovadoras, las que cuentan con los mejores talentos y que hacen la diferencia al orquestar estrategias diferenciales, ejecutándolas con disciplina y capacidad gerencial. Estas empresas no se dan el lujo de echarse a dormir sobre sus laureles y luchan arduamente como competidores locales y también globales” (Medina, 2010).

Innovación

Es la introducción al mercado de un producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizacional nuevo o significativamente mejorado, por una organización (Manual de Oslo, 2006).

Innovación de proceso

Es la introducción de un proceso de producción o administrativo nuevo, o significativamente mejorado. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Las innovaciones de proceso pueden tener por objeto disminuir los costos unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados (Manual de Oslo, 2006).

Innovación en Agronegocios

Para Piatier A. (1987), dice: la innovación se define como el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicios, útil hasta que sea comercialmente aceptado. Para Pavón y Goodman (2010), se entiende como el conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito en el mercado, una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización.

Fomentar el desarrollo de nuevos modelos de negocio y aumentar la eficiencia, la sustentabilidad y la rentabilidad de los agronegocios existentes, mediante la gestión de la innovación y el establecimiento de prácticas sustentables.(IICA, 2011)

Innovación en los modelos empresariales

Recombinación de los elementos y relaciones que configuran un modelo empresarial.
(Manual de Oslo, 2006)

Innovación en Marketing

Implantación de nuevos métodos de marketing, incluyendo los cambios significativos en el diseño de los productos, sus envases o embalajes, promoción, distribución, canales de venta y políticas de precio (Manual de Oslo, 2006).

Innovación inclusiva

Resulta en una solución que contribuye a reducir la exclusión social y la privación de capacidades que padecen los sectores de la población más desfavorecidos. Es el resultado de un proceso social complejo, en tanto supone la interacción de agentes heterogéneos, y se caracteriza por el encuentro entre quienes tienen o expresan necesidades sociales y los agentes con capacidades científico-tecnológicas y productivas para atenderlas (Gras, 2012).

Innovación organizativa

Implantación de nuevos métodos organizativos y procesos de gestión, modelos de negocio, mejora en los puestos de trabajo, etc. (Manual de Oslo 2006).

Investigación

Indagación original y sistemática que persigue generar nuevos conocimientos y una superior comprensión sobre una determinada materia. La producción de conocimiento a través de la investigación forma parte del legado cultural de la humanidad, además de permitirnos una explicación del estado actual de una sociedad. En ausencia de la investigación, la información queda reducida a la descripción de los hechos sin forma de verificar su validez ni analizar sus causas. Por ello es que la capacidad de generar conocimiento es reconocida como esencial, tanto para producir innovaciones como para aprovechar cabalmente el conocimiento universal. La investigación puede ser científica o humanística (Manual de Frascati, 2002).

Investigación básica

Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada (Manual de Frascati, 2002).

MYPE

Respecto a las MYPEs, se trata desde las diferentes perspectivas de varios autores. Según Coronel A. (2010) dice: Las unidades económicas de pequeña escala representan la base económica con la que se sustenta la mayoría de las familias dedicadas a diversas actividades productivas, comerciales y de servicios. Estas empresas son hoy una alternativa, cada vez más importante, para el desarrollo del país. (Coronel ,2010)

Negocio sostenible

Para Maria Fernanda (2011), define negocio sostenible como: incorporar propiedades e indicadores que van más allá de lo estrictamente económico o financiero, buscando así medir si las compañías tienen claro su compromiso con el medio ambiente y con el entorno social, tanto al interior como hacia el exterior de la misma. (Maria Fernanda 2011).

Ventaja competitiva

Según la definición de Davidsson (2004), Ventaja sobre los competidores obtenida al ofrecer al consumidor un mayor valor, ya sea por precios más bajos, o por beneficios adicionales que justificarían un precio mayor, a diferencia de Brito (2012), que incorpora la palabra rentabilidad superior, despreciando las demás implicaciones para el desempeño de las empresas.

Entre las teorías más conocidas por Barney (1991), acerca de los recursos y capacidades, menciona: Primero, los recursos se distribuyen en forma heterogénea a través de las organizaciones, lo que el autor llama heterogeneidad de los recursos de la firma, y segundo, estos recursos productivos no se pueden transferir de una organización a otra sin coste, denominado inmovilidad de los recursos de la firma, dados estos supuestos, el autor sostiene que los recursos que son valiosos y raros pueden producir ventaja competitiva (Barney, 1991).

III. MATERIALES Y METODOS

3.1 Materiales

Para la realización del presente trabajo se requirió los siguientes equipos y materiales:

- Computadora (Laptop Hp Compaq).
- USB Corsair 2Gb

Para las entrevistas y encuestas:

- Programa Estadístico para las ciencias sociales SPSS v 22.
- Sistema Operativo: Software Window XP, Office 2013 (Word, Power point, Excel).
- Impresora EPSON laser.
- Base de datos de la población.
- Materiales de oficina (lapiceros, hojas, borradores, etc.).
- Entrevistas fotocopiadas.

3.2 Métodos

3.2.1 Tipo de investigación

Dada la naturaleza y forma como se ha planteado la investigación fue descriptiva-correlacional por cuanto los aspectos son teorizados, pero sus alcances serán prácticos en la medida que analizando la situación problemática se proponga como alternativa un nuevo sistema de gestión de innovación para los caficultores de Chanchamayo.

3.2.2 Formulación de hipótesis

3.2.2.1 Hipótesis general

La mejora de la gestión de innovación incrementará la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo.

3.2.2.2 Hipótesis específicas.

- a) La tecnología se relaciona con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo.

- b) Las iniciativas en medio ambiente se relaciona con la competitividad en la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo.

- c) La calidad desde la finca se relaciona con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo

- d) La productividad del trabajo se relaciona con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo.

3.2.3 Identificación de variable

Variable independiente (X): Sistema de gestión de innovación

Variable dependiente (Y): Competitividad de la cooperativa Café Perú

3.2.4 Definición operacional

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variab	Categoría	Sub categoría	Indicadores	Nivel de Medición	Técnicas de Instrumentos
Dependiente	Competitividad de la cooperativa Café Perú		Mejoras en la producción, productos autorizados internacionalmente, estudia su producto, marca registrada en el mercado, revisa su proceso de producción, cumplen con especificaciones técnicas internacionales, estimación real de su capacidad de producción, método de pago, realiza evaluación del control de producción, cuenta con red de distribución,	Likert 5 puntos	Encuestas
		Tecnología	Desarrollo métodos de control de plagas de café, programas de manejo de sombra, programas de fertilización, renovación de plantones.	Likert 5 puntos	Encuestas
		Sistema de gestión de innovación	Programa de manejo de aguas, diagnóstico anterior a la empresa, conocimiento de Tecnología limpia, contaminantes, técnicas ambientales, EIA, conocimiento del grado de contaminación, transferencia tecnológica, problemas ambientales, medios financieros, definición de plantones.	Likert 5 puntos	Encuestas
Independientes	Sistema de gestión de innovación	Calidad	Realiza prácticas para diferenciar su café, realiza actividades para mejorar la calidad del grano de café, infraestructura adecuada.	Likert 5 puntos	Encuestas
		Productividad	Realiza técnicas de acopio, desarrolla nuevas variedades de café.	Likert 5 puntos	Encuestas

Fuente: Elaboración propia

3.2.5 Diseño de Investigación

Tomando como referencia la naturaleza de las variables, esta investigación fue Investigación con encuestas, donde se consideró una selección de muestras. El nivel de la investigación fue descriptiva – correlacional, porque permite demostrar con pruebas de hipótesis los objetivos propuestos y consolidar el análisis de la gestión de la innovación dentro del marco conceptual.

El diseño de la investigación es de tipo No Experimental, transeccional porque se realizó sin manipular las variables materia de estudio. En este diseño se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

3.2.6 Población y Muestra.

3.2.6.1 Población.

La población en estudio fueron agricultores que trabajan en la cooperativa Café Perú de la Provincia de Chanchamayo, con una cantidad 310 socios.

3.2.6.2 Muestra

La muestra se basa a una lista de 310 socios pequeños agricultores activos de la Cooperativa Cafetalera. Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico y aplicado la fórmula estadística para poblaciones menores a 31,000 (poblaciones finitas). Luego se implanto un Plan de Actividades para la zonificación y evaluación con instrumentos de medición.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n Es el tamaño de la muestra que se va tomar en cuenta para el trabajo de campo. Es la Variable que se desea determinar.

p y q Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo a la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.

Z Representa las Unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error = 0.15, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95% en la estimación de la muestra, por tanto el valor $Z = 1.645$

N El total de la población. En este caso 310 personas considerando a aquellas personas que tienen elementos para responder por los temas de investigación a realizar.

EE Representa el error estándar de la estimación, de acuerdo a la doctrina, debe ser 0.09 o menos. En este caso se ha tomado 0.05 (5%).

$$n = \frac{0.5 \times 0.5 \times (1.645)^2 \times 310}{(0.05)^2} + \frac{0.5 \times 0.5 \times (1.645)^2}{(0.05)^2}$$

$$n = 27.5 = 28 \text{ Empresarios.}$$

El tamaño de muestra es de 28 pequeños caficultores.

3.2.7 Instrumentos de colecta de datos.

El instrumento de recolección de datos (cuestionario estructurado) fue confeccionado con las variables que se definieron en el marco metodológico, ello implementado con indicadores de preguntas cerradas y abiertas para explicar el comportamiento de la variable dependiente. En primer lugar, se usó para desarrollar estadísticas generales, para luego analizar el nivel de influencia de las variables con el análisis de regresión simple. El cuestionario estructurado sirvió para medir/registrar los diferentes niveles de variables, además está dirigido a los socios de la cooperativa (Ver cuestionario en el anexo N° 1). El cuestionario es un instrumento adaptado del autor Feeney Roberto. 2007. Innovación y Desarrollo Económico en Latinoamérica. Lima, sin embargo el nivel de Confiabilidad del Instrumento, es:

Tabla 2: Coeficiente de Alpha de Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	0.793
Item	31

Fuente: Elaboración propia

3.2.8 Procedimientos de análisis de datos

El procesamiento y análisis de datos se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 22, usando como sintaxis las tablas estadísticas cruzadas como variables de control. Para la elaboración de la información estadística se diseñó correlaciones bivariadas en el programa estadístico SPSS versión 22, usando la técnica de Pearson, donde las variables de análisis se usaron la escala de Likert de 5 puntos. Un análisis anterior agrupo los sub indicadores:

Tabla 3: Indicadores

Variable	Indicadores
Tecnología oportuna	Desarrolla métodos de control de plagas. Cuenta con programas de manejo de sombra Utiliza programas de fertilización Programa de manejo de aguas Diagnóstico de contaminantes Conocimiento del grado de contaminación Concepto de tecnología limpia Emplea técnicas ambientales
Medio ambiente	Estudios de Impacto ambiental Conocimientos de problemas ambientales Detalla cronograma de ciclo de vida de plántones Transferencia de información de tecnologías Medios financieros para tecnología ambiental Realiza alguna práctica para diferenciar su café.
Calidad	Actividades para la mejora de la calidad del grano. Infraestructura adecuada Renovaciones de plántones
Productividad	Desarrolla nuevas variedades de café. Realiza técnicas de acopio

Fuente: Elaboración Propia

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1 Transferencia de tecnología para la competitividad de la cooperativa Café Perú.

La actual situación tecnológica de la Cooperativa son precarias, debido a que los agricultores no poseen conocimiento actualizado de las herramientas tecnológicas que pueden usar para la siembra, cultivo, tostado y transporte de café, ya que muchos de estos agricultores poseen el conocimiento de generación en generación a través de herencia de padres a hijos, donde estos pertenecieron a haciendas donde el patrón era el responsable de la administración del café. La baja actualización y mejora se debe, a que los agricultores son empíricos y su diseño de negocio es baja rentabilidad (subsistencia).

La baja capacidad de producción (capacidad instalada de plantones), calidad de grano, innovación en el tostado, secado, transporte y cultivo, hace que la tecnología sea importante para la ventaja competitiva en cualquier diseño de negocio. Debido a esta explicación, la transferencia de tecnología para la competitividad de la Cooperativa Café Perú es importante, considerando que sin la falta de innovación, la cooperativa dejaría de ser rentable en poco tiempo.

Realizado el análisis estadístico de datos se infiere que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que la tecnología no se encuentra asociado a la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo, pues, los coeficientes son similares a cero. Esta puede apreciarse en la siguiente tabla:

Tabla 4: Coeficiente de correlación de Tecnología

Variable: Tecnología	Competitividad
Pearson Correlation	0.005
Sig. (2-tailed)	0.980
N	28

Fuente: Elaboración propia

Alpha: 0.05

P valúe (Tecnología) = 0.05 < 0.980

Decisión (Tecnología): Se acepta H_0

Por consiguiente, la hipótesis: “La tecnología se relaciona de manera significativa con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo”, queda disprobada, puesto que el coeficiente de correlación de la variable tecnología y la competitividad es similar a cero.

4.1.2 Iniciativas con impacto positivo en el medio ambiente.

Las iniciativas del medio ambiente, en la Cooperativa Café Perú son mínimas, debido que las exigencias al que se encuentran es al mercado interno, la mayoría son pequeños parceleros que no poseen el poder de negociación y no requieren de muchos esfuerzos para mantener el medio ambiente debido que su producción es insípida y utilizan la

naturaleza (lluvias) para el riego, generalmente utilizan pesticidas e insecticidas para algunos problemas de infección, pero no siempre. El impacto positivo del medio ambiente en la cooperativa sería importante, siempre y cuando, la política de cliente se establezca en la negociación, sin embargo, la venta todavía se realiza a través de mercados paralelos.

Teniendo en consideración que no tienen un impacto positivo en el medio ambiente, se puede demorar, luego del análisis estadístico de datos se deduce que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que el medio ambiente se encuentra asociado con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo; mejorando de manera significativa la competitividad de los empresarios cafeteros de la provincial de Chanchamayo. Esto puede apreciarse en la siguiente tabla .

Tabla 5: Coeficiente de correlación de Innovación al Medio Ambiente

Variable: Medio Ambiente	Competitividad
Pearson Correlation	0.492**
Sig. (2-tailed)	0.008
N	28

Fuente: Elaboración propia

Alpha: 0.05

P valúe (Medio Ambiente) = 0.05 > 0.008

Decisión (Medio Ambiente): Se rechaza

Por consiguiente, la hipótesis: “Las iniciativas en medio ambiente se relaciona de manera significativa con la competitividad en la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo, queda probada, puesto que al menos uno de los coeficientes de

correlación de la variable medio ambiente y la competitividad esperados es diferente a cero.

4.1.3 Calidad del café en finca.

La calidad del café en la cooperativa Café Perú, se mantiene gracias a un cuidado cambio de plántones, debido a la enseñanza de los antiguos administradores de las haciendas que tenían como política, ello ha ayudado, al clima y el nivel de la altura, permite que los granos puedan obtener la acidez y la calidad del producto.

El análisis estadístico de los datos denota que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que la Calidad no se encuentra asociado con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo, puesto esto puede apreciarse en la tabla 6 siguiente.

Tabla 6: Coeficiente de correlación de Calidad

Variable: Calidad	Competitividad
Pearson Correlation	0.052
Sig. (2-tailed)	0.793
N	28

Fuente: Elaboración propia

Alpha: 0.05

P valúe (Calidad) = $0.05 < 0.793$

Decisión (Calidad) = Se acepta H_0

Por consiguiente, la hipótesis: “La calidad desde la finca se relaciona de manera significativa con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo, queda disprobada, puesto que el coeficiente de correlación de la variable Calidad y la competitividad es similar a cero.

4.1.4 Productividad del trabajo y competitividad.

Actualmente, la productividad de la cooperativa Café Perú, se obtiene a través de las campañas de diciembre, mayo y setiembre. Estas campañas se deben a la producción donde los plántones se encuentran hábiles para la cosecha. Sin embargo, esta cantidad es distribuida durante los años a través de cosechas planificadas, pero, muchas veces los clientes no logran abastecerse y deben buscar a las cooperativas que sirven como punto de acopio para la cantidad del mercado. La demanda de la producción para empresas, se encuentra en la venta de granos sin tostar, sin embargo, el precio baja significativamente y ello, no establece un precio justo para los agricultores, por ello, la producción es tostada usando el método tradicional del soleado.

Comparando la situación de la Cooperativa con las otras cooperativas existentes en Chanchamayo, Pichanaki, la producción no afecta los niveles de competitividad debida que el consumo es nacional y existe la ventaja competitiva es que se encuentra más cerca de la Capital.

Hecho el análisis de los datos se tiene que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que la productividad no se encuentra asociado con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo, puesto

que, los coeficientes son similares a cero; ello denota que la productividad no genera un efecto, considerando que los caficultores no generan grandes cantidades de producción por sus bajos niveles de aprendizaje y tecnología.

Esto puede verse en la tabla 7 siguiente.

Tabla 7: Coeficiente de correlación de Productividad

Variable: Productividad	Competitividad
Pearson Correlation	-0.02
Sig. (2-tailed)	0.980
N	28

Fuente: Elaboración propia

Alpha: 0.05

P value (Productividad) = 0.05 < 0.980

Decisión (Productividad) = Se acepta H_0

Por consiguiente, la hipótesis: “La productividad del trabajo se relaciona de manera significativa con la competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo”, queda disprobada pues no hay una relación significativa entre las variables, pues los coeficientes esperados son similares a cero.

4.1.5 Lineamientos de acción de innovación para mejorar la competitividad de la cooperativa Café Perú.

La implementación de las acciones de innovación puede apreciarse gráficamente en el flujograma de seguimiento de la producción de una finca de café orgánico.

La propuesta de acciones de innovación para mejorar la competitividad de la cooperativa Café Perú comprende:

Tabla 8: Relación de acciones de innovación a la cooperativa Café Perú

Grupos	Acciones de innovación
Tecnología	<p>Renovación de plantaciones: Considerar el uso de semillas de buena calidad y de variedades resistentes y/o tolerantes a la roya amarilla, deidamente registrados por el instituto nacional de innovación agraria(INIA).</p> <p>Debido a que la renovación con establecimiento de nuevas plantas es costoso en tiempo y dinero, se propone la adopción de poda de recepo en bloque por los pequeños productores como una práctica para generar nuevo tejido productivo y garantizar una cosecha sostenible.</p> <p>Los pasos a seguir al momento de recepar son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Altura del corte 18''(pulgadas). 2- Corte diagonal con serrucho. 3- Seleccionar tocones vigorosos dejando 2 a 3 por planta. 4- Tocones los más distanciados posible. 5- Dejar bándolas-tira savia(rama lateral). <p>Implementación del uso de sombra: Se recomienda la utilización de 2 tipos de sombra con la finalidad de lograr la entrada de luz solar, ventilación y humedad relativa necesaria para obtener mejores rendimientos. Una sombra bien distribuida mejora la producción y reduce la presencia de plagas y enfermedades. Se recomienda 2 tipos de sombra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sombra temporal – Para proteger a los cafetos durante los promeros años de la luminosidad intensa.Es recomendable la Musa paradisiaca (plátano). - Sombra permanente- Queda establecido durante todo el ciclo productivo del café. Se recomienda Inga feuillei (paca). <p>Mejoramiento de la fertilización: Es importante porque permite la extracción de nutrientes extraídos por las plantas durante el periodo de crecimiento, desarrollo y producción.</p> <p>Se recomienda implementar una fertilización 3 veces al año para tener plantas sanas, vigorosas, tolerantes a plagas y enfermedades, además de incrementar los rendimientos de producción por hectárea y mejorar la calidad de manera sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera aplicación – inicio de la floración. - Segunda aplicación- Llenado del grano. - Tercera aplicación - Antes de la cosecha. <p>Control de plagas: Se recomienda realizar un control integral de la broca del grano, a través de :</p>

	<p>- Colocación de trampas + atrayente – Permite capturar la roca que se encuentra volando durante su fase de migración (18 trampas/ha). Las trampas deben revisarse cada 5 días, la broca capturada se elimina y los recipientes de captura se limpian.</p>
<p>Medio Ambiente</p>	<p>Se recomienda la utilización de insecticidas orgánicos en sus procesos de siembra y cosecha. Los insecticidas orgánicos son aquellos que en su elaboración solo utilizan insumos naturales .Una parte de los insecticidas orgánicos se realiza en base a extractos de plantas. Otra parte de los insecticidas orgánicos se fabrican en base a hongos o bacterias que matan la plaga sin afectar los alimentos de la finca. Se recomienda que los caficultores obtengan una certificación ambiental como el iso 14001 que es una acreditación obtenida por determinados productos, servicios que acredita que todos los procesos se han llevado a cabo de un modo respetuoso con el medio ambiente. El café para que sea considerado como orgánico debe cumplir una serie de estrictos requisitos de cultivo donde el método escogido debe quedar libre del uso de pesticidas o fertilizantes químicos con la finalidad de evitar posibles efectos secundarios.</p>
<p>Calidad</p>	<p>Se recomienda diferenciar la calidad de los cafés a través de la reputación, cultura, calidad e ingreso. Apoyar el café diferenciado como el orgánico aumentará la calidad del potencial en la posición competitiva de los mercados internacionales debido a que existe un importante nicho de mercado. La certificación orgánica es un proceso que permite verificar si un sistema cumple con los estándares de producción ecológica según las normas para los diferentes destinos de exportación. Es una fase que le da el valor agregado al producto logrando una diferencia de lo convencional, lo que trae como consecuencias ventajas tanto en precio como en calidad. Para que un caficultor pueda obtenerla certificación orgánica de sus productos se recomienda seguir el siguiente diagrama de proceso de certificación:</p>

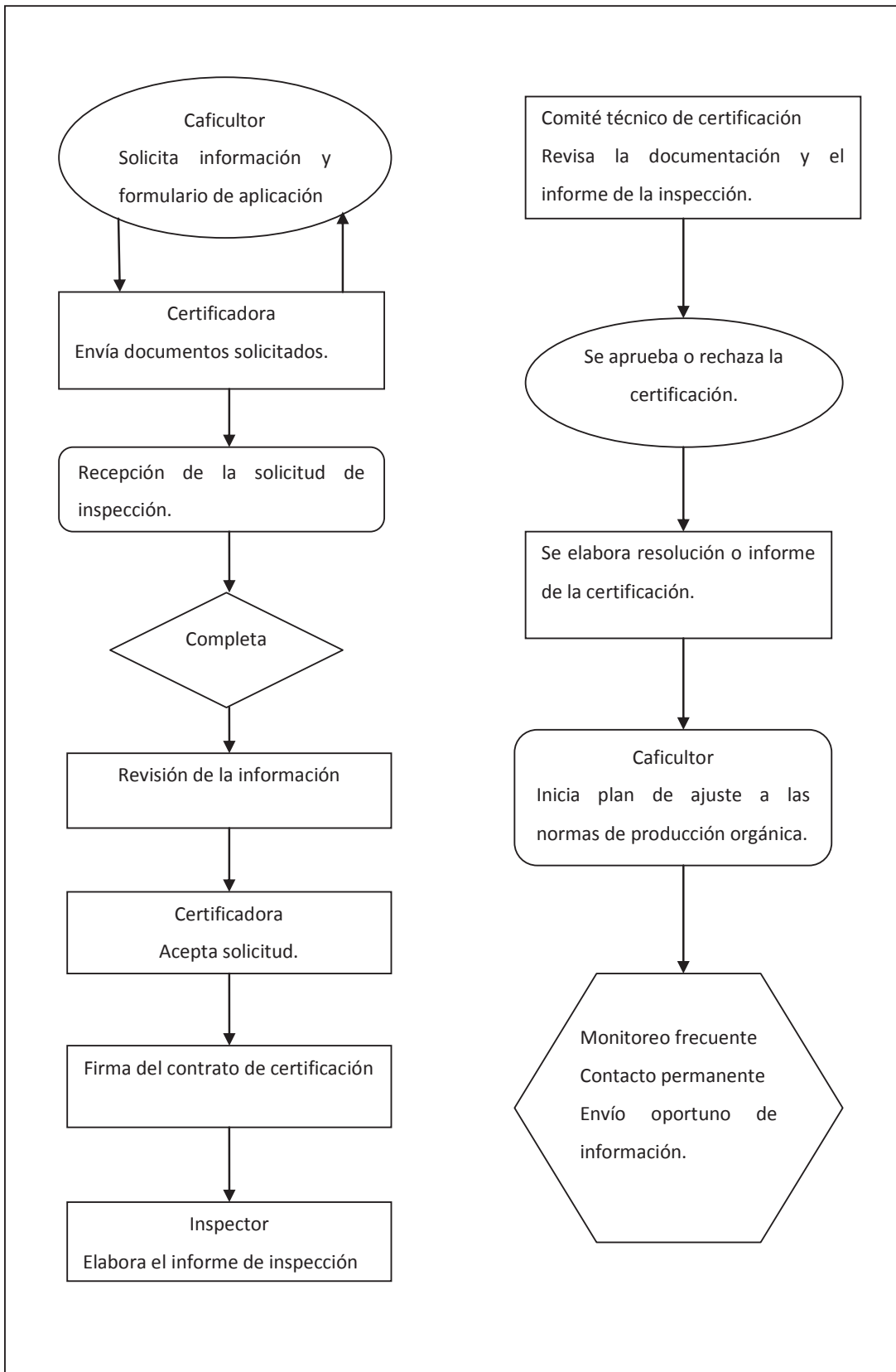
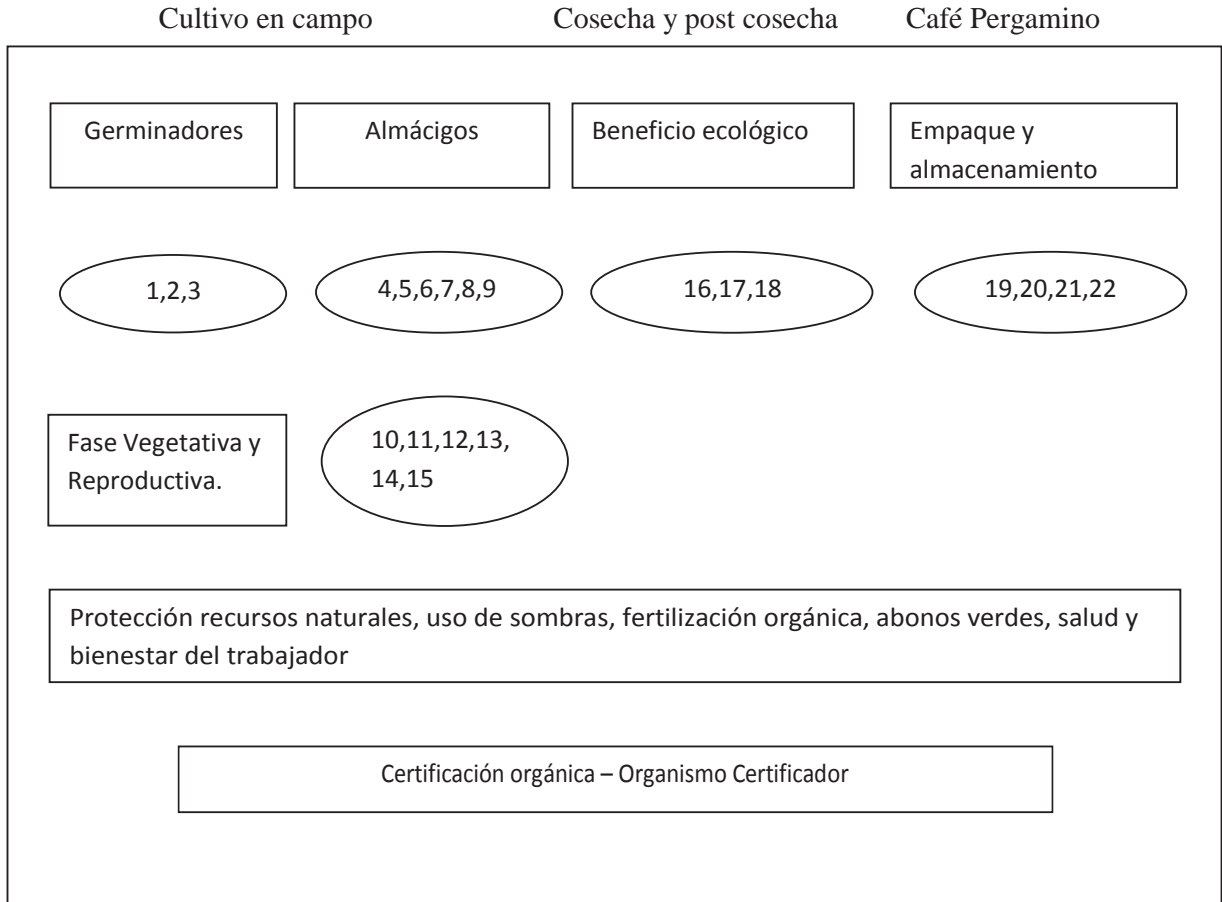


Figura 9: Diagrama del proceso de certificación
Fuente: inia

Productividad Para incrementar la productividad se recomienda implementar la siguiente estrategia:



- 1.Semilla seleccionada.
- 2.Sustrato adecuado
- 3.Transplante de plántulas

- 4.Tamaño de bolsa
- 5.Preparación de sustrato
- 6.Control fitosanitario
- 7.Transplante
- 8.Control de malezas.
- 9.Transplante a campo.

- 10.Establecimiento de sombra
- 11.Plan de fertilización
- 12.M.I de malezas
- 13.Conservación de suelos
- 14.M.I.P
- 15.Plan de renovación

- 16. Recolección
- 17.Beneficio húmedo
- 18.Secado

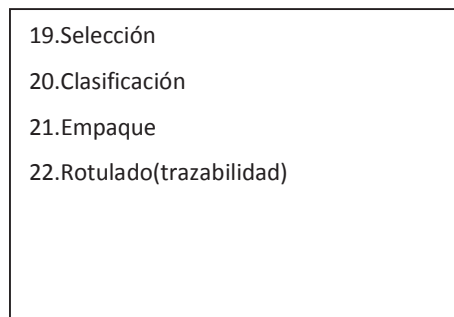


Figura 10: Diagrama de flujo para la producción de un café orgánico.
Fuente: Cenicaf

Asimismo, considerar en su gestión que, a través de las bases tecnológicas, el Centro de Investigación adaptativa y capacitación del Café del INIA, ha creado una serie de soluciones en base a resultados de las cooperativas, mejorando el enfoque de la innovación, y diseñando políticas de trabajo en áreas claves de procesos:

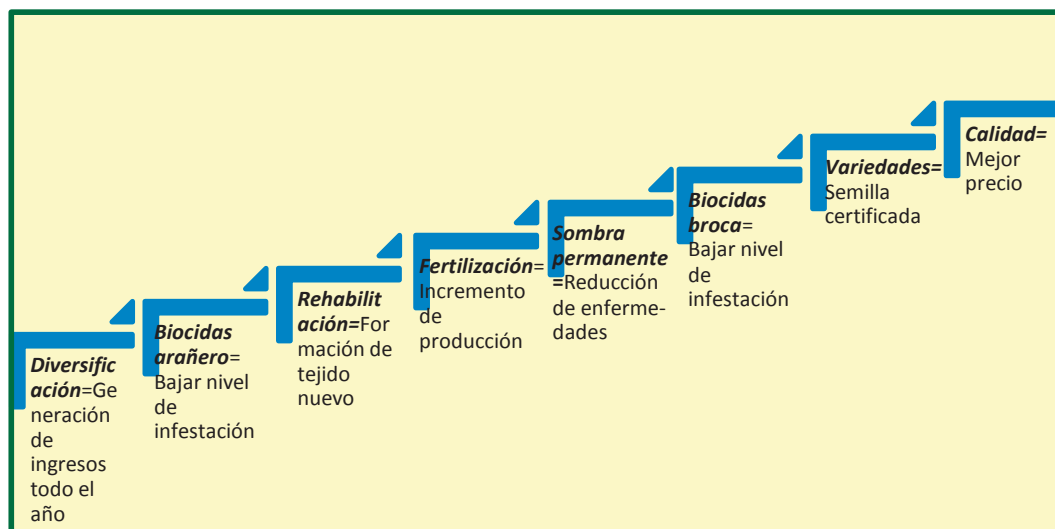


Figura 11: Escalera de soluciones de innovación
Fuente: INIA

Estas validaciones se brindan a diferentes políticas que deben emplearse:

1. Evaluación y determinación de plantas biocidas para el control del Arañero (Corticium koleroga)

2. Evaluación y determinación de plantas biocidas y del hongo *Beauveria bassiana* en el control de la broca (*Hypothenemus hampei*)
3. Estudio comparativo de la calidad de café bajo dos sistemas de beneficio: tradicional y mejorado
4. Adaptación y validación de tecnologías de sistemas de plantación diversificada de café con frutales.
5. Adaptación y validación de niveles de fertilización con abonos orgánicos en plantaciones cafetaleras.
6. Validación de tecnologías en sistemas de rehabilitación de plantaciones cafetaleras
7. Evaluación de la rentabilidad de dos sistemas de manejo de sombra: tradicional y tecnificado en plantaciones nuevas de café.
8. Validación de variedades de alta calidad con tolerancia a plagas y enfermedades.

Las acciones de innovación propuestas devienen en importantes para la Cooperativa Café Perú pues sus asociados pequeños productores de café se verán favorecidos ya que Junta Nacional del Café señala como perspectivas para el año 2021 que:

- a) Continuará la expansión de nuevas áreas cafetaleras, estimándose más de 500 mil has., con una producción por encima de 10 millones de quintales.
- b) Se incrementarán las inversiones en mejorar la productividad, calidad e infraestructura del proceso.
- c) Crecerá el consumo local de café por turismo extranjero y capacidad adquisitiva de la población;

- d) El Perú será reconocido mundialmente como proveedor confiable de cafés de calidad.
- e) El café peruano se cotizará con precio Plus sobre las cotizaciones de la Bolsa de New York. (Román, 2012).

4.2 Discusión.

4.2.1 Transferencia de tecnología para aumentar la competitividad

Al realizar el análisis estadístico de datos , se infiere que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que la tecnología no se encuentra asociada a la competitividad ya que el coeficiente de correlación entre la variable tecnología y la competitividad es similar a cero.

4.2.2 Iniciaticas con impacto positivo en el medio ambiente

Al realizar el análisis estadístico de datos , se infiere que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para que las iniciativas en medio ambiente se relacionan de manera significativa con la competitividad puesto que uno de los coeficientes entre la variable medio ambiente y competitividad es diferente a cero.

4.2.3 Calidad de café en finca

Al realizar el análisis estadístico de datos , se infiere que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que la calidad no se encuentra

asociada a la competitividad ya que el coeficiente de correlación entre la variable calidad y la competitividad es similar a cero.

4.2.4 Productividad de trabajo

Al realizar el análisis estadístico de datos , se infiere que existe suficiente información estadística a un 95% de confianza para determinar que la productividad no se encuentra asociada a la competitividad ya que el coeficiente de correlación entre la variable productividad y la competitividad es similar a cero.

En el planteamiento señalado, se ha podido apreciar que de las cuatro variables de investigación, la variable medio ambiente arroja un coeficiente de correlación de 0.492 lo que denota que se relaciona de manera directa con la competitividad en la cooperativa Café Perú. Los caficultores no requieren vender grandes volúmenes de café, sino producir sin contaminantes para que sus compradores perciban valor agregado y su café pueda ser comercializado con valor. Existen canales modernos como cafeterías (Starbuck, Juan Valdez, San Antonio) y supermercados para obtener valor sin necesidad de buscar rentabilizar a través de la producción masiva.

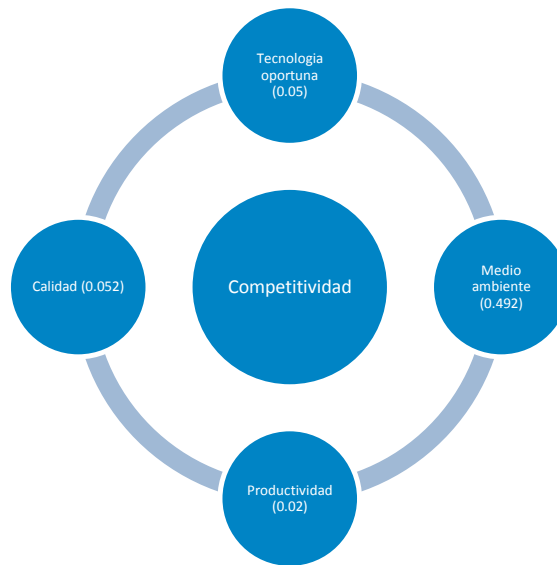


Figura 12: Variable de investigación
Fuente: Elaboración Propia

Las estrategias empresariales para fomentar la innovación, así como los programas públicos debieran considerar las diferencias entre tipos de innovaciones. Entre sus conclusiones más importantes son que existe una relación positiva entre tamaño empresarial e innovación en marketing en el sector de agro negocios, que en el caso de la innovación agregada de marketing y la innovación en diseño se establece por medio de la variable empleo (número de empleados contratados y número de establecimientos), pudiendo ser utilizada como variable de control para otros estudios (Cohen, 2010; Mairesse y Mohnen, 2010) y confirmando lo establecido para otros sectores económicos (Epetimehin, 2011; Mothe y Nguyen, 2010, 2012; Schmidt y Rammer, 2007). Segundo, se concluye que existe una relación positiva entre acceso a información e innovación en marketing en el sector de agronegocios, específicamente en el caso de la innovación agregada de marketing e innovación en mejores métodos de distribución.

Confirmando lo establecido en la literatura para las innovaciones de proceso y producto (Beckeman y Skjoldebrand, 2007; CEPAL, 2005; Earle, 1997; Gálvez-Nogales, 2010; Hartwich y Negro, 2010; Menrad, 2004). Tercero, se concluye que la relación entre cooperación inter organizacional e innovación en marketing en el sector de agro negocios es más bien negativa, ya sea para la innovación agregada de marketing como para la innovación en empaques y/o embalajes.

Pudiéndose explicar, según Hartwich y Negro (2010), porque en los agronegocios solo unos pocos agentes participan en las redes de cooperación y son más bien informales. Complementado por lo propuesto por Felzensztein et al. (2010), que destacan que para los clústers de base de recursos naturales la cooperación en actividades de marketing varía en función de la cultura regional y nacional, que en el caso de Chile se destaca por su bajo nivel de capital social (The Legatum Prosperity Index, 2011); o simplemente la explicación podría estar en el carácter estratégico de la innovación en marketing.

Por consiguiente, la hipótesis general de la investigación : “La mejora del sistema de gestión de innovación incrementará la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo”, puede considerarse como probada, toda vez que en la experiencia de la cooperativa y los resultados de las investigaciones anteriores y los planteamientos teóricos corroboran que mejorando la tecnología, las condiciones del medio ambiente, la calidad y la productividad, la cooperativa Café Perú de Chanchamayo será más competitiva en el mercado nacional del café.

V. CONCLUSIONES

1. El desarrollo de la gestión de innovación en agronegocios para aumentar la competitividad de los cafetaleros de la cooperativa Café Perú, se debe a la diferenciación garantizando la procedencia orgánica, a través de productos en poca escala (bajos niveles de producción) debido a la amenaza por granos de café importados que busca abastecer el mismo nicho de mercado local.
2. Los factores tecnológicos, arrojan un coeficiente de correlación de 0.005, lo que denota que no se relaciona directamente con la competitividad en la cooperativa Café Perú, ello debido a que la cantidad de hectáreas que poseen, no se podría invertir en tecnología que les permita tener altos niveles de rentabilidad.
3. Los factores del medio ambiente, arrojan un coeficiente de correlación de 0.492 lo que denota que se relaciona directamente con la competitividad en la cooperativa Café Perú, se manifiesta una asociación relativa entre estos factores que incrementan la competitividad.
4. Los factores de calidad, arrojan un coeficiente de correlación de 0.052 lo que denota que no se relaciona de manera significativa con la competitividad de la cooperativa Café Perú, debido a que la baja cantidad financiera de los productores les hace difícil la mejora de sus procesos, por ello la calidad en cantidad de hectáreas tan pequeñas no produce cambios significativos.
5. Los factores de productividad, arrojan un coeficiente de correlación de -0.02 que denota que no se relacionan de manera significativa con la competitividad en la cooperativa Café Perú, debido a la baja rentabilidad de sus ventas y el bajo nivel cultural que poseen los cafetaleros de Chanchamayo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Implementar la propuesta con las acciones consideradas para la variable de innovación: tecnología, medio ambiente, calidad y productividad.
2. Implementar las acciones de innovación de la tecnología relacionadas con: plantaciones viejas, mal manejo de sombra, fertilización, manejo de plagas y enfermedades y manejo de la cosecha y post cosecha.
3. Implementar las acciones de innovación del medio ambiente relacionadas con: impacto ambiental y uso de pesticidas.
4. Implementar las acciones de innovación de la calidad relacionadas con: diferenciación del café, calidad de los granos y homologación.
5. Implementar las acciones de innovación de la productividad relacionadas con: infraestructura, acopio y variedades de café.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALDEMAN, I. (1975). *Development Economics - A Reassessment of Goals*. The American Economic Review, vol. 65, no. 2. Pag 12.
- ANDRIANI, C. (2003). *Pymes de clase mundial. Un nuevo sistema de gestión*. 2da. Edición Bogotá. Grupo editorial Norma. pag 32.
- ANILLÓ, G. y PEIRANO, F. (2005). *Una mirada a los sistemas de innovación en el MERCOSUR: análisis y reflexiones a partir de los casos de Argentina y Uruguay*. Buenos Aires, CEPAL marzo, 78 pag.
- ARTHUR, B. (1997). *Process and Emergence in the Economy, introduction to the book The Economy as an Evolving Complex System II*, Edited by Arthur, Durlauf, and Lane, Addison Wesley, Reading, Mass. Pag 21.
- BARDHAN, H. (1993). *Economics of Development and the Development of Economics*. Journal of Economic Perspectives, vol. 7, issue 2, pages 129-42.
- BENITO, J. (2012). *Experiencia exitosa. Centros de Investigación adaptativa y capacitación en café*. Tarapoto. Instituto Nacional de Innovación Agraria- INIA. 34 p.
- DAVELOUIS, L. (2011). *Empresarios deben involucrarse con la competitividad de país*. (Exposición de Porter M.), El Comercio Año 171 N° 87.316.
- FARINELLI, S., (2006). *Sistemas locales de innovación: las empresas pymes metalmecánicas de tandil (1995 – 2005)*. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2008b/397/criterios%20cualitativos%20para%20clasificar%20los%20PYMES.htm>. Accesado en: 28/08/2013
- Fernando Farfán Valencia y Pedro Sanchez(2007).Certificación de fincas de producción de café orgánico. Disponible en: <http://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/349/1/avt0363.pdf>. Accesado en: 28/08/2013
- FRANCO A. (2010). *Retos y Desafío de una Economía Emergente: El caso Peruano*. Ministerio de Justicia. Lima Marzo, pag 10.
- HANSEN – HOLM, A. Y CÍA. (1983). *Evaluación del Sector Privado en el Perú*. Cooper y Lybrand. Pag 15.
- HERNANDEZ, R. et. al. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª Edición. México, .Mc. Graw-Hill. 656 p.

- HILL, C. (2005). *Administración Estratégica un Enfoque Integrado*. Mc Graw Hill. Disponible en:
<http://www.iee.edu.pe/doc/publicaciones/libromicrofinanzas/LibroMicrofinanzas-Temario2009.pdf>. Accesado en: 30/09/2013
- HUGGINGS, R. (2003). Creating a UK competitiveness index: regional and local benchmarking. *Regional Studies*, Vol. 37, pag 89-96.
- MAZA, J. (2010). *El Sistema de Globalización y el Desarrollo Empresarial*. 1ª. Ed. Lima – Perú. Universidad De San Martín de Porres. Pag 13
- MEDINA, J., (2010). *Punto de Vista / Día_1*, El Comercio Año 171 N° 87.309 / 6/11/10. Pág. b 13
- PORTER, M. (2010). *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. Décima Tercera Reimpresión. México. Pag 76
- RIVAS C. (2014). *Factores de éxito de las cooperativas peruanas de café. Contribución del asociativismo empresarial de la pequeña agricultura*. Lima . Junta Nacional del Café. 10p.
- ROMÁN, A. (2012). *Posicionamiento del café peruano en el mercado mundial*. Lima. Junta Nacional del Café. 15 p.
- SALINAS A. (2013). *La Innovación Tecnológica en la Cadena de Valor del Café. Una Visión Sistémica del Sector - Una Propuesta Competitiva*. Lima. Agribusiness Consulting & Management. 17 p.
- SUNAT (2012). *Instituto Nacional de Administración tributaria*. Disponible en: <http://www.sunat.gob.pe>. Accesado en 14/02/2014
- TOWNSEND, A. (2010). *La informalidad es un subsidio implícito del Estado*. Día_1, El Comercio Año 171 N° 87.309 / Pág. 28. Lima.
- TSCHWALB, (2008). *Responsabilidad Social: Fundamentos para la Competitividad Empresarial y El Desarrollo Sostenible*. Universidad Pacifico. Pag 21.
- VELA, L. (2007). *Caracterización de las Micro y Pequeñas Empresas (Mypes) en el Perú y Desempeño de las Micro finanzas*. Mc Graw-Hill, pag 96

Anexo N° 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Conclusiones	Recomendaciones
¿De qué manera el desarrollo de un sistema de gestión de la innovación permitirá aumentar la competitividad de la cooperativa de la provincia de Chanchamayo?	Diagnosticar la gestión de innovación para proponer acciones de mejora en la cooperativa de la provincia de Chanchamayo.	La mejora del sistema de gestión de innovación incrementará la competitividad de la cooperativa de la provincia de Chanchamayo.	Competitividad	Se deben a la diferenciación a través de productos en poca escala (bajos niveles de producción), pero garantizando la procedencia orgánica, debido que la amenaza por granos de café importados, considerando la calidad y producción abastece a un nicho de mercado establecido por muchos años (mercado local).	Implementar la propuesta de mejora con las acciones consideradas para las variables de innovación: tecnología, medio ambiente, calidad y productividad.
¿Cómo la tecnología permite aumentar la competitividad en la cooperativa de la provincia de Chanchamayo?	Específicos a) Determinar la relación existente entre la tecnología y la competitividad de la cooperativa de la provincia de Chanchamayo para proponer acciones de mejora tecnológica que incrementen la competitividad de la cooperativa.	Específicos a) La tecnología se relaciona con la competitividad de la cooperativa de la provincia de Chanchamayo.	Tecnología	Los factores tecnológicos arrojan un coeficiente de 0.005 lo que denota que no se relacionan significativamente con la competitividad, ello debido a que por la cantidad de hectáreas que poseen, no se podría invertir y tener altos niveles de rentabilidad.	Implementar las acciones de mejora de la tecnología relacionadas con: plantaciones viejas, mal manejo de sombra, fertilización, manejo de plagas y enfermedades, manejo de cosecha y post cosecha.

b)¿Qué iniciativas que generen un impacto positivo en el ambiente permitirá aumentar la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo ?	b)Determinar la relación existente entre el medio ambiente y la competitividad de la cooperativa Café Perú para proponer acciones de mejora del medio ambiente que incrementen la competitividad de la cooperativa.	b)Las iniciativas de medio ambiente se relaciona con la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo .	Iniciativas en medio ambiente	Los factores del medio ambiente arrojan un coeficiente de correlación de 0.492 lo que denota que se relaciona de manera directa con la competitividad en la cooperativa, se manifiesta una asociación relativa entre estos factores que incrementan la competitividad.	Implementar las acciones de mejora del medio ambiente relacionadas con: impacto ambiental, conservación de suelos, y uso de pesticidas.
c) ¿De qué manera la calidad del café desde la finca permitirá aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo ?	c) Determinar la relación existente entre la Calidad del café y la competitividad de la cooperativa Café Perú para proponer acciones de mejora de la calidad que incrementen la competitividad de la cooperativa..	c) La calidad desde la finca se relaciona con la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo .	Calidad	Los factores de calidad, arrojan un coeficiente de correlación de 0.052 lo que denota que no se relaciona de manera significativa con la competitividad, debido a la baja capacidad financiera de los productores, les hace difícil que mejoren sus productos, por ello la calidad en has tan pequeñas no produce cambios significativos.	Implementar las acciones de mejora de la calidad relacionadas con: diferenciación de café, calidad de los granos y estandarización.
d) ¿De qué manera la productividad del trabajo permitirá aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo ?	d) Determinar la relación existente entre la productividad y la competitividad de la cooperativa Café Perú para proponer acciones de mejora del nivel de	d)La productividad del trabajo se relaciona con la competitividad de la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo .	Productividad	Los factores de productividad, arrojan un coeficiente de correlación de - 0.02 que denota que no se relaciona de manera significativa con la competitividad de la cooperativa café	Implementar las acciones de mejora de la productividad relacionadas con: infraestructura, acopio, variedades de café y negociación.

productividad
que
incrementen
la
competitividad
de la
cooperativa.

Perú ,debido a
la baja
rentabilidad de
sus ventas y el
bajo nivel
cultural que
poseen los
cafetaleros de
Chanchamayo.

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 2. Cuestionario de gestión de la innovación en agro negocios

El cuestionario estructurado está conformado en una primera etapa denominada ubicación e identificación, donde se describe al miembro de la cooperativa la cual provee de recursos, luego se ha estructurado en 05 grupos que conforman las hipótesis de la investigación, reuniendo una serie de preguntas asociadas al mismo.

FECHA.....

UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
	Departamento Provincia Distrito

Nombres y/o razón social de la empresa

RUC _____

DIRECCIÓN

(Av. Ca. Jr. Pr. Ps.) No. Mz/Lt. Km. Urb. Grupo Sector Teléfono

I. COMPETITIVIDAD

1. Recibe sugerencia de mejoras para la producción del café	1	2	3	4	5
2. Realiza estudios previos para la producción de su producto	1	2	3	4	5
3. Revisa el proceso de su producción periódicamente	1	2	3	4	5
4. Tiene estimación real de su	1	2	3	4	5

8. Están los productos autorizados por autoridades extranjeras	1	2	3	4	5
9. Está la marca registrada en el mercado de destino	1	2	3	4	5
10. Cumplen los productos con las regulaciones extranjeras de etiquetado	1	2	3	4	5
11. Tienen método de pago	1	2	3	4	5

capacidad de producción					
5. Realiza un control de evaluación en su proceso de producción	1	2	3	4	5
6. Tiene conocimiento de qué tipo de tecnología utiliza	1	2	3	4	5
7. Existe la evaluación de la eco eficiencia anual	1	2	3	4	5

II. TECNOLOGIA OPORTUNA

14. Desarrolla métodos de control de plagas	1	2	3	4	5
15. Cuenta con programas de manejo de siembra	1	2	3	4	5

que están dispuestos a aceptar					
12. Cuentan con una red de distribución actual	1	2	3	4	5
13. Tienen experiencia con la exportación directamente de café	1	2	3	4	5
16. Utiliza programas de fertilización.	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

III. MEDIO AMBIENTE

17. Tiene programa de manejo de aguas	1	2	3	4	5	22. Conoce el concepto de tecnología más limpia (TML)	1	2	3	4	5
18. Ha realizado algún diagnóstico anterior a su empresa. Ud. Sabe si en su proceso productivo hay contaminantes que afectan su producto	1	2	3	4	5	23. Emplea técnicas ambientales en el proceso de especialización de su producto	1	2	3	4	5
19. Tiene conocimiento del grado de contaminación	1	2	3	4	5	24. Realiza estudios de impacto ambiental (EIA) en	1	2	3	4	5
20. Posee información de transferencia de tecnologías de acuerdo a su actividad	1	2	3	4	5	25. Tiene conocimiento acerca de los problemas ambientales de su empresa	1	2	3	4	5
21. Cuenta con medios financieros para su adecuación tecnológica ambiental	1	2	3	4	5	26. Define sus plantones de café donde se encuentra respecto al ciclo de vida	1	2	3	4	5

IV. CALIDAD

27. Realiza alguna práctica para diferenciar su café	1	2	3	4	5
28. Realiza actividades de mejora de calidad de grano	1	2	3	4	5

28. Posee infraestructura adecuada	1	2	3	4	5
29. Realiza renovaciones de Plantones de café	1	2	3	4	5

V. PRODUCTIVIDAD

30. Realiza técnicas de Acopio	1	2	3	4	5

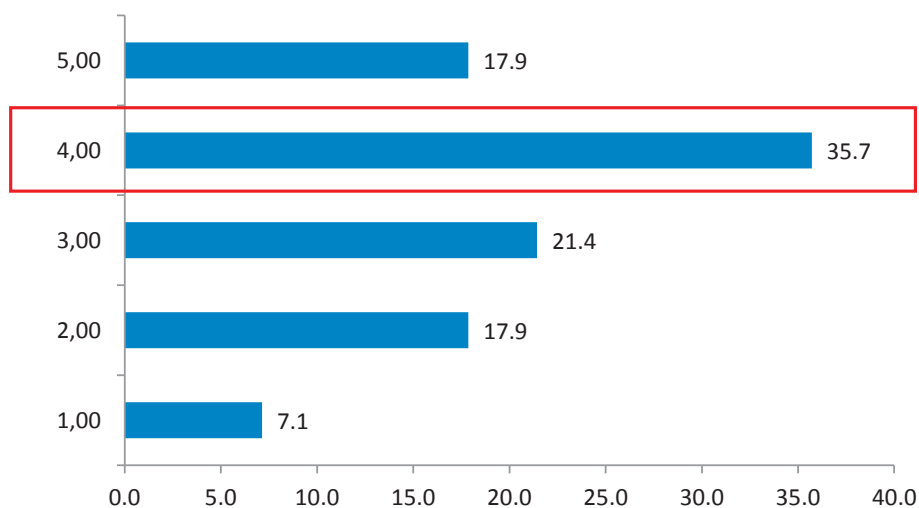
31. Desarrolla nuevas variedades de café	1	2	3	4	5

Anexo 3 Desarrollo cuestionario de gestión de la innovación en agro negocios

2. Nivel de competitividad de la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo.

1.1 Recibe sugerencia de mejoras para la producción del café

Figura 13: Recibe sugerencia de mejoras

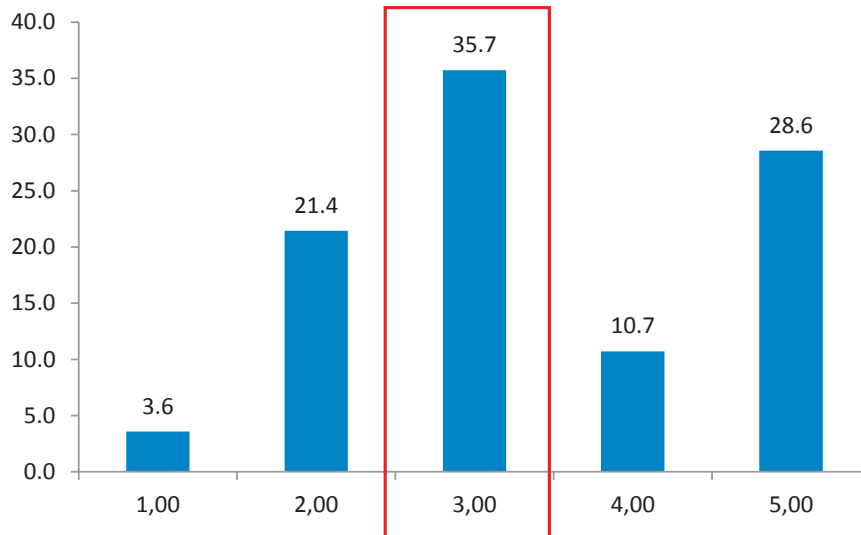


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Usando la escala del 1 al 5 (1 nada de información, 5 mucha información), se puede observar que el 35.7% de la población investigada recibe información medianamente, respecto al desarrollo para las mejoras de producción de su café. Es importante destacar la preocupación por parte de las autoridades en mejorar sus procesos y el impacto que pueden tener ellos hacia el mundo globalizado, entidades tipo Ministerio de Agricultura, Ministerio de trabajo, COFIDE. Sin embargo, las iniciativas y grupos de trabajo deben salir por propia iniciativa de las autoridades que se encuentran dentro del centro de acopio.

1.2 Realiza estudios previos para la producción de su producto

Figura 14: Estudios previos a la producción del producto

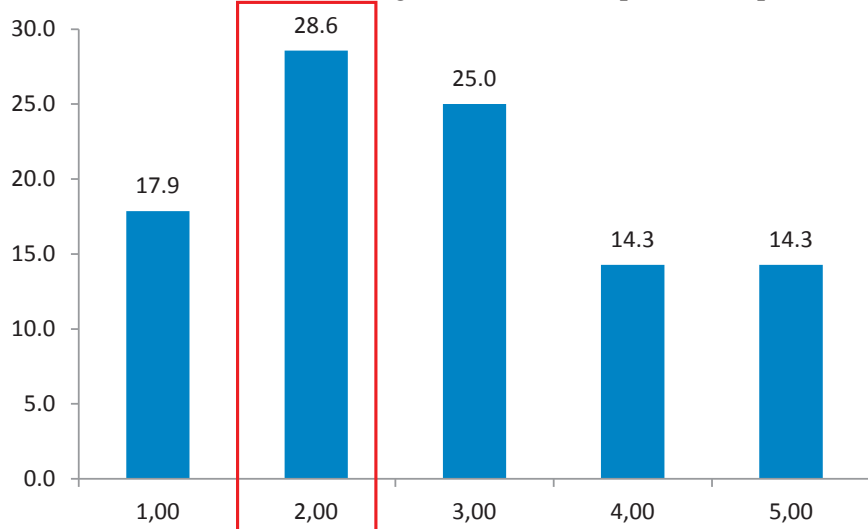


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más de la tercera parte de los entrevistados menciona tener desconocimiento de realizar estudios previos para la producción de su producto, debido a que la enseñanza de la producción fue de generación en generación. Es importante destacar que el desarrollo de su sector es marginado por la demanda a través del precio, en ese sentido, buscan apoyo de las entidades del estado para mantener sus status quo dentro de la organización.

1.3 Revisa el proceso de su producción periódicamente

Figura 15: Revisa el proceso de producción

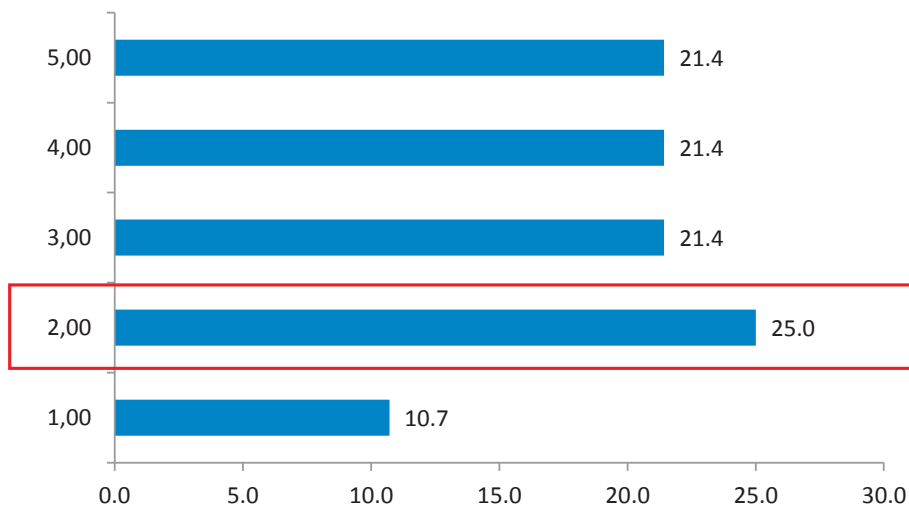


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más de la tercera parte de los entrevistados menciona tener un bajo nivel revisión de su proceso de producción, a consecuencia tienen bajos o casi nulos niveles de innovación, también por el factor educativo, muchos de ellos no tienen un nivel educativo que no les permite acceder mejoras.

1.4 Tiene estimación real de su capacidad de producción

Figura 16: Estimación real de su capacidad



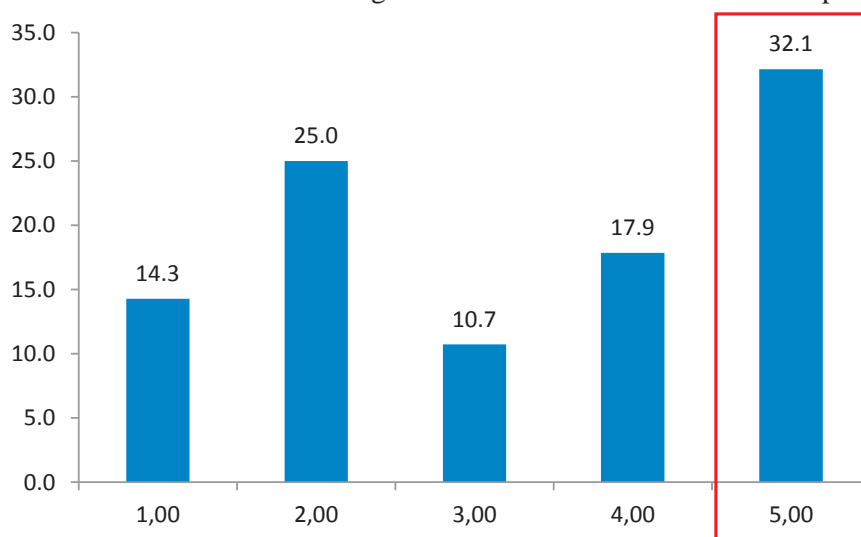
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Casi la mitad de los entrevistados menciona tener cierto conocimiento de la estimación real de su capacidad de producción, debido a que por herencia son cafetaleros y conocen muy bien las

enfermedades, producción, antigüedad de sus plántones, debido a que el manejo si bien insipiente para otros centros de producción, es suficiente para la cantidad que se encuentra. Sin embargo, un 35% menciona no tener mucho conocimiento, debido a que pueden tener problemas al momento de diseñar las ventas de sus cosechas. Muchos de los agricultores de café en la zona de Chanchamayo, venden a las cooperativas (centros de acopio), en ese sentido, ellos no prevén situaciones en los cambios de precios, demanda, y menos la oferta de su competencia, solo se dedican a vender el producto sin ninguna información anterior.

1.5 Realiza un control de evaluación en su proceso de producción

Figura 17: Control de evaluación en su proceso

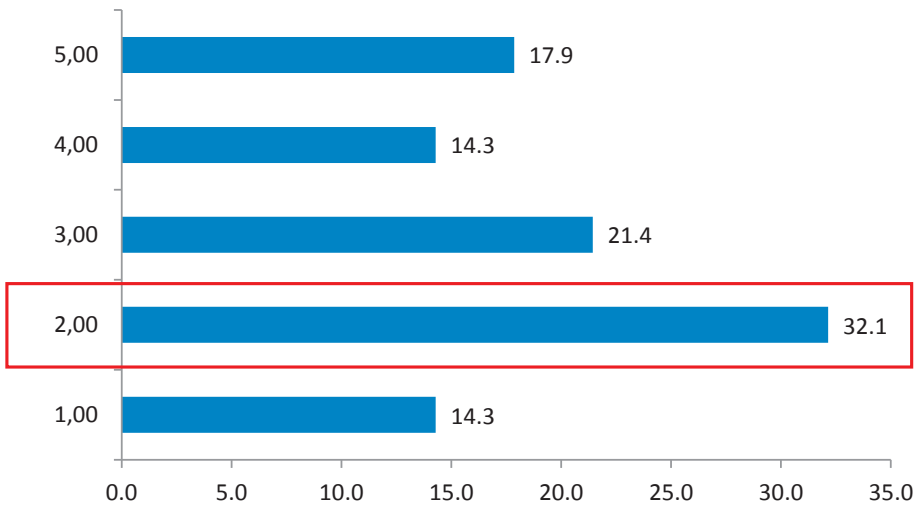


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

El agricultor de Chanchamayo, se preocupa mucho por sus siembras, es por ello que más de 30% de los entrevistados menciona realizar un control de evaluación en su proceso de producción, es decir verificar el crecimiento de mala hierba, controlar las plagas con insecticidas, revisar la coloración y etapa de floración, son tipos de controles que ellos realizan constantemente para desarrollar una evaluación. Esta etapa, fue parte del crecimiento y constante proceso de autoaprendizaje que llevaron de generación en generación.

1.6 Tiene conocimiento de qué tipo de tecnología utiliza

Figura 18: Conocimiento del nivel de tecnología que usa

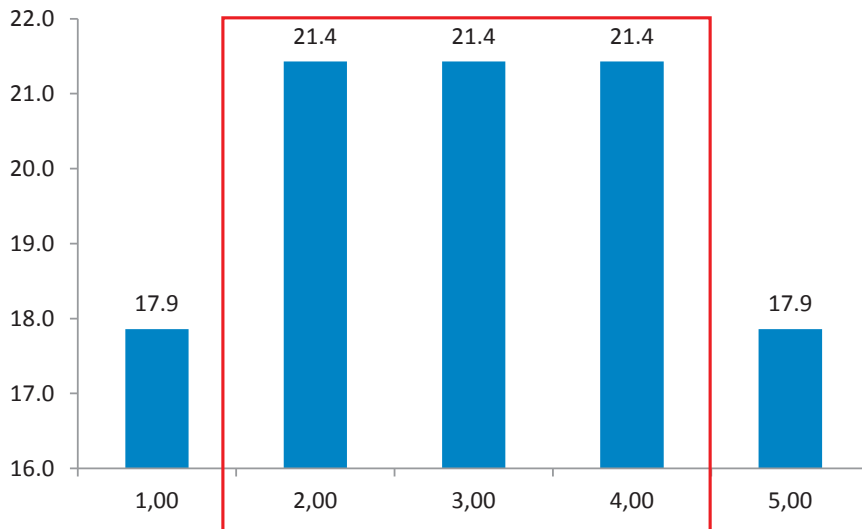


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 40% de los entrevistados tienen un bajo nivel de conocimiento acerca del tipo de tecnología que utilizan, debido a que la barrera educativa en adquirir el conocimiento para la nueva tecnología no logra ser suficiente.

1.7 Existe la evaluación de la eco eficiencia anual

Figura 19: Evaluación de la eco eficiencia

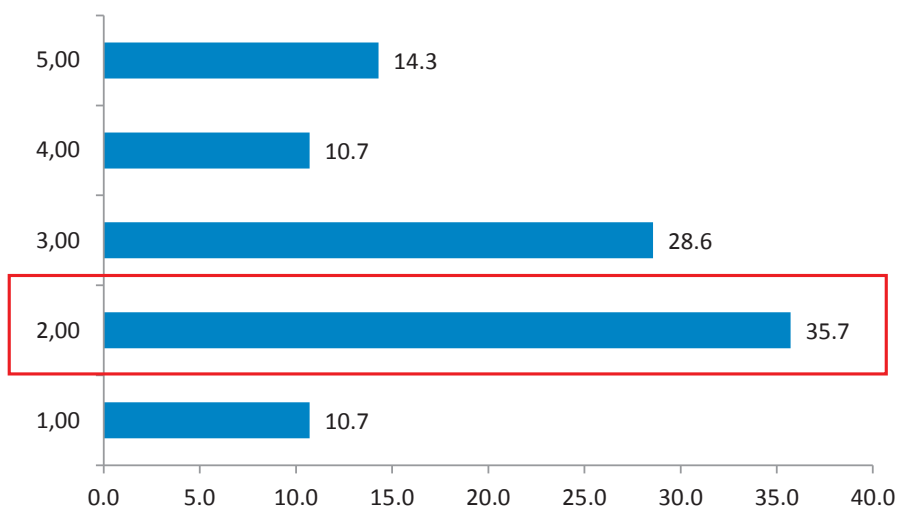


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

La gran mayoría de los entrevistados no realiza una evaluación de la eco eficiencia anual serio considerando, que el conocimiento de sus procesos de productivos es casi desconocidos por sus propias autoridades. Las altas barreras culturales al acceso a la información, capacitación acondicionada a sus capacidades, pueden ser problemas que con el tiempo no logran ser aceptados dentro de la población cafetalera.

1.8 Están los productos autorizados por autoridades extranjeras

Figura 20: Productos autorizados

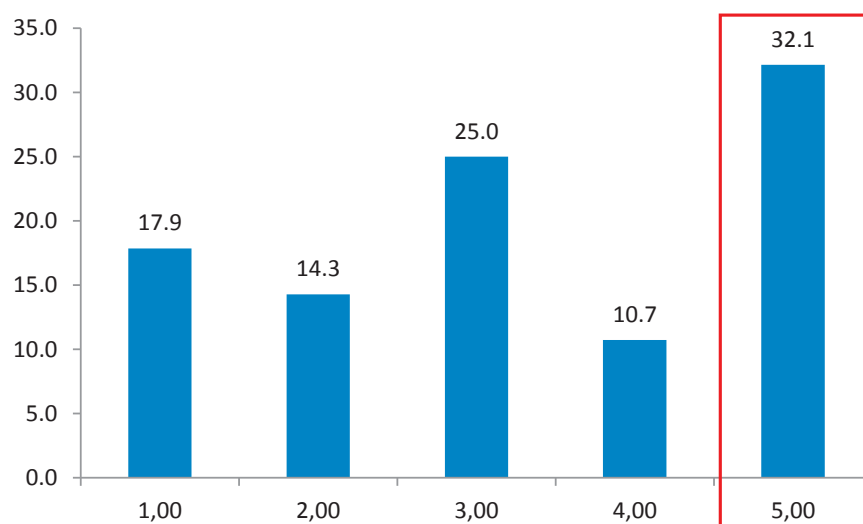


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de la población cafetalera desconoce que los productos sean autorizados, sea porque desconocen el destino del café y los procesos de la comercialización es parte de la cadena de valor de su negocio que no es analizado. Considerando que solo aportan sus ideas solo para la parte productiva mas no la comercial

1.9 Está la marca registrada en el mercado de destino

Figura 21: Marca registrada en el mercado

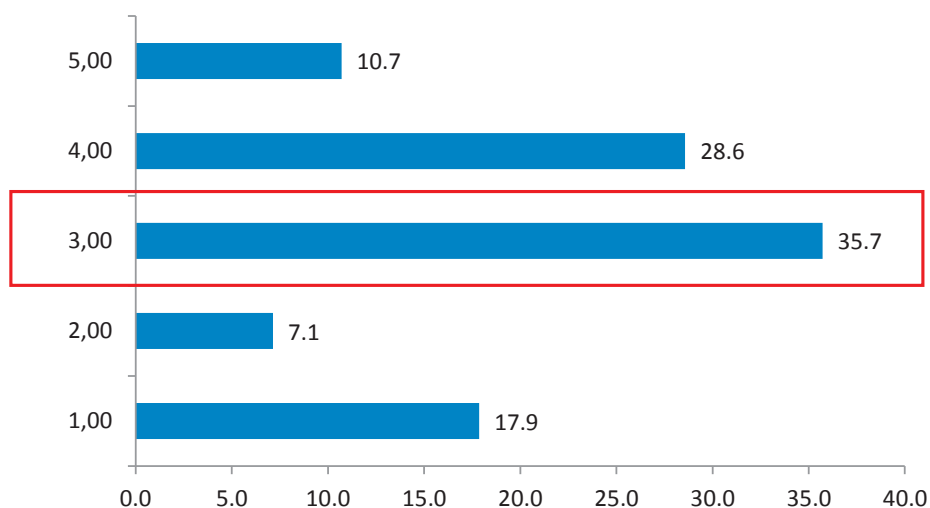


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Desde muchos años, el café de la zona de Chanchamayo ha sido reconocido como fuente de calidad, es por ello que más del 30% de los entrevistados menciona que la marca se encuentre registrada dentro de su mercado local, más no internacionalmente. La falta de un diseño de estrategias de corto plazo para el desarrollo de café o productos de cooperativas nace de una necesidad que se encontró desde sus inicios. Cuando empezó, los cafetaleros trabajaban para un administrador (llámese Hacendado). Desde sus inicios, el administrador hacía la labor de comercialización y distribución (integración hacia adelante) de los productos que se producían en la hacienda. Esta labor fue relegada al agricultor, sin conocimiento y experiencia en esta parte, la necesidad del mercado y la necesidad de controlar el comercio, obligo a crear las cooperativas, empresas que se dedican a la compra y venta de los granos pre procesados. El desarrollo de las cooperativas se truncó debido a competencias internas entre socios, debiéndose ser algo natural para los negocios, sin un control debido y sin un objetivo empresarial establecido. La falta de liderazgo o la abundancia del mismo, crean conflictos entre ellos, sin herramientas de gestión, no suman sino restan a la cadena de valor del producto.

1.10 Cumplen los productos con las regulaciones extranjeras de etiquetado

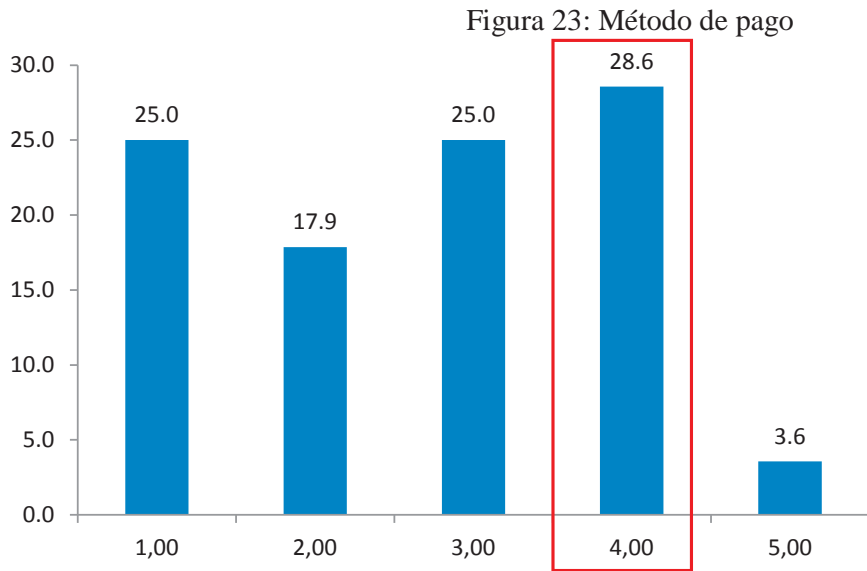
Figura 22: Cumplen los productos con regulaciones extranjeras



Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados, menciona desconocer las regulaciones extranjeras, esto debido que desconoce el destino de su producción. La venta y distribución de la mercancía se realiza directamente el empresario que les compra sus granos pre procesado. Sin embargo, un 10% de los entrevistados menciona si tener conocimiento que cumplen con las regulaciones extranjeras de etiquetado, debido a que tienen conocimiento de su destino de producción. Existe cierta cantidad de cafetaleros en la zona de Chanchamayo que desarrollan un proceso de venta y distribución adecuada para sus productos, debido a que han logrado diferenciarse del mercado (usando productos orgánicos para la eliminación de plagas, renovación de sus plantones, mejoras en la limpieza de malezas), esto debido a que han adquirido certificaciones internacionales para las buenas prácticas de sus procesos internos. Si bien, esta cantidad es relativamente pequeña a diferencia de la gran mayoría de los cafetaleros que no ha logrado mejorar sus procesos debido a una falta de conocimiento y capacitación técnica para su desarrollo.

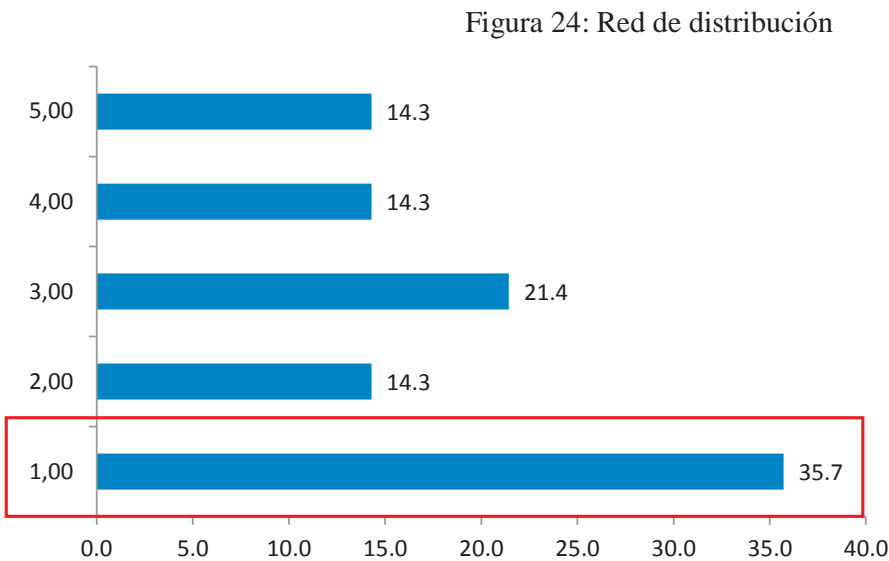
1.11 Tienen método de pago que están dispuestos a aceptar



Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

El método de pago que comúnmente se encuentran enmarcado bajo el dinero en efectivo, sin embargo, existen barreras culturales respecto al acceso a la tecnología que no les permite acceder a otro tipo de pago, es decir, el uso de bancos y la percepción que tienen al respecto son problemas que se encuentran inmersos al momento de tomar decisiones.

1.12 Cuentan con una red de distribución actual



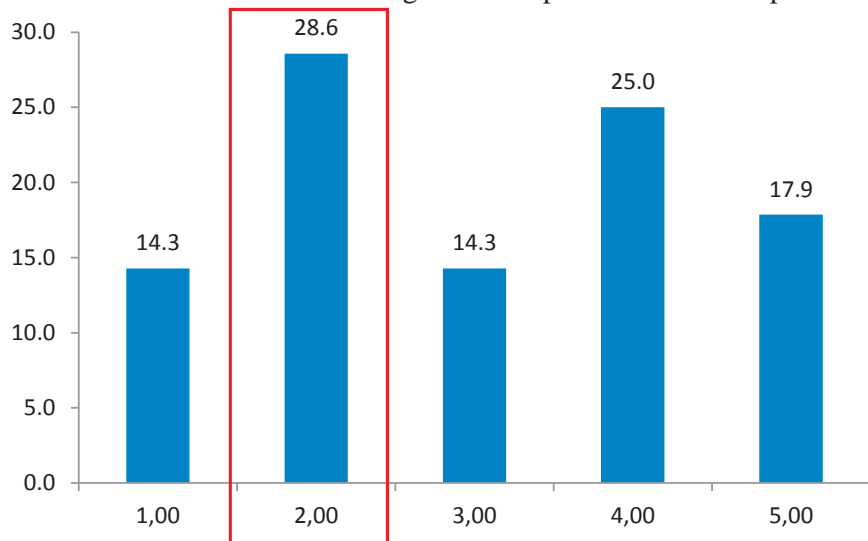
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados menciona que no cuentan con una red de distribución actual la cual el desconocimiento de sus procesos de venta y distribución, es parte de las barreras educativas. La falta de una adecuada estrategia de integración hacia delante de cada cafetalero, crea el escenario ideal para que

las empresas pre procesadoras de café puedan diseñar sus estrategias de comercialización, envasado y venta a canales de venta tanto moderno (supermercados, tiendas por conveniencia, cafeterías como Starbuck, Juan Valdez) como tradicionales (mercados, tiendas de especializadas en venta de café).

1.13 Tienen experiencia con la exportación directamente de café

Figura 25: Experiencia con la exportación



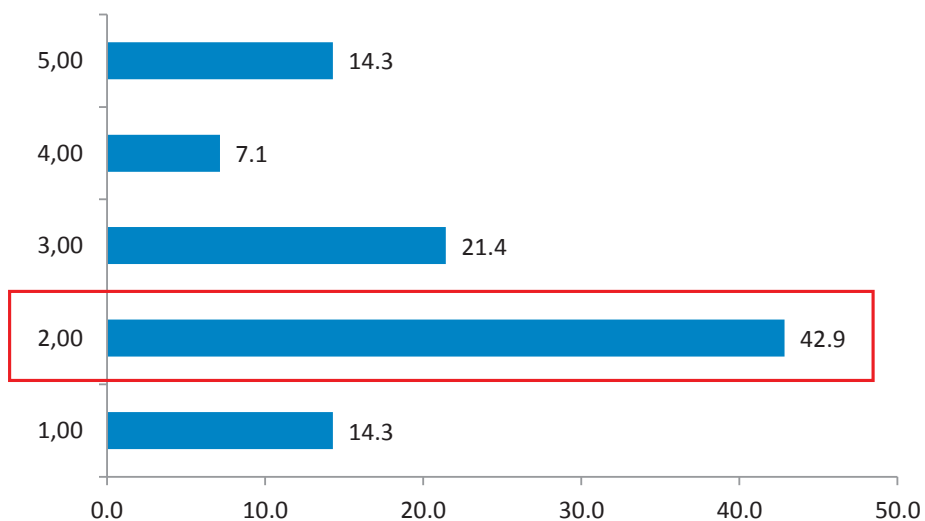
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más de un 40% de los entrevistados, no tiene experiencia en la exportación directa del café, siendo que la solución a este problema sería la internacionalización a través de procesos de comercialización, la sostenibilidad de los agricultores se debe al bajo conocimiento real del negocio y sus bajos niveles de negociación al momento de diseñar sus procesos productivos. La baja diferenciación de sus procesos (uso de control de plagas a través de sistemas orgánicos), ha hecho que los agricultores se dediquen más a la producción que a la comercialización.

2 Demostrar que los desarrollos científicos y tecnológicos oportunos permiten aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo.

2.1 Desarrolla métodos de control de plagas

Figura 26: Desarrollo de control de plagas

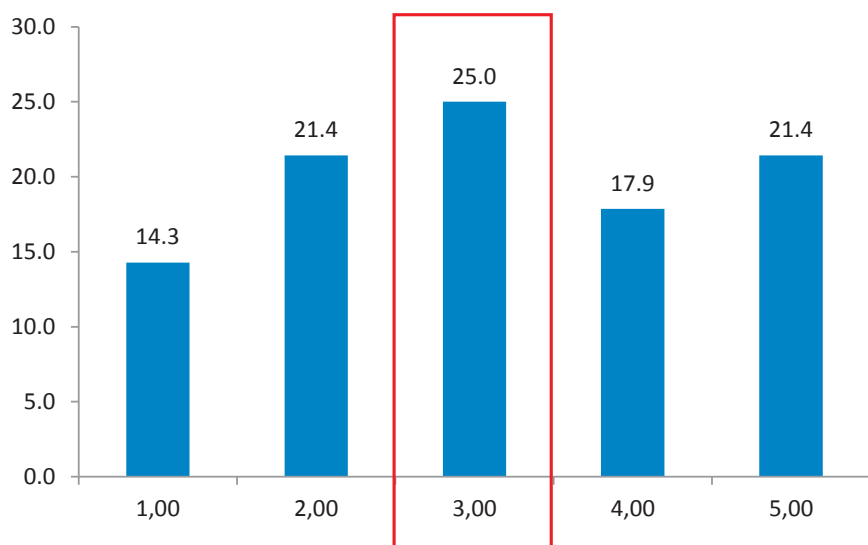


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 40% de los entrevistados menciona que no desarrolla métodos de control de plagas.

2.2 Cuenta con programas de manejo de sombra

Figura 27: Programas de manejo de sombra

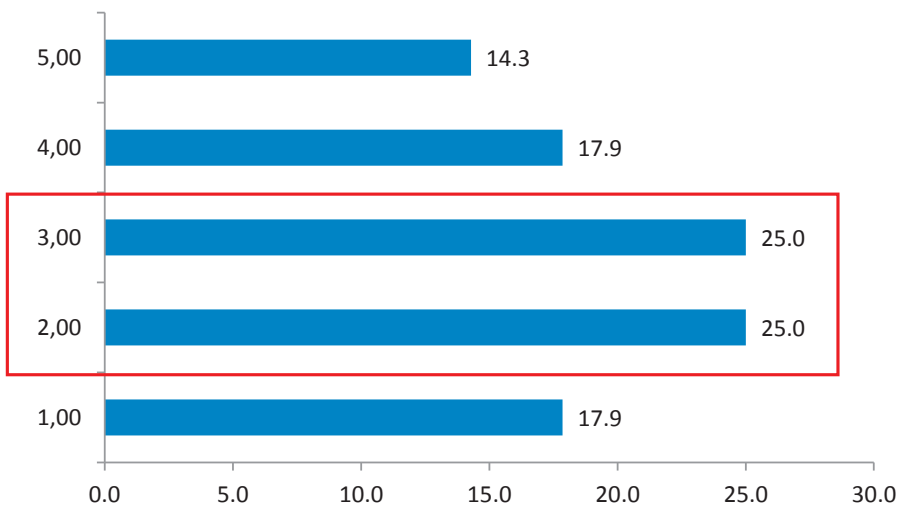


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 20% de los entrevistados menciona no tomarle importancia al manejo de sombra, considerando que un 21.4% si utilizo herramientas, ello respalda la idea que existe un grupo de empresarios cafetaleros que si está usando dentro de la cadena de valor elementos innovativos.

2.3 Utiliza programas de fertilización

Figura 28: Programas de fertilización



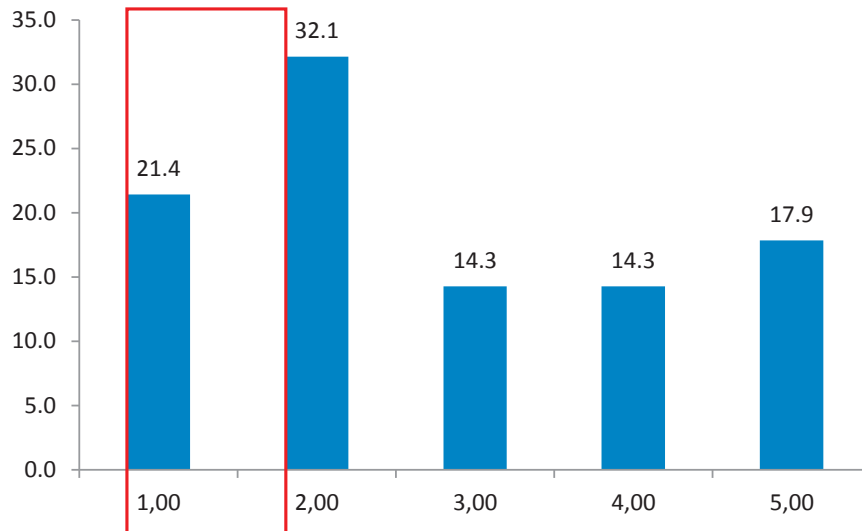
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

El 50% de los entrevistados menciona tener un programa adecuado de fertilización, por lo que respalda que buen número de empresarios que están utilizando elementos innovativos.

- 3 Determinar que iniciativas en medio ambiente generan un impacto positivo en el mercado ambiente que permite aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú en la provincia de Chanchamayo

3.1 Tiene programa de manejo de aguas

Figura 29 Programa de manejo de aguas

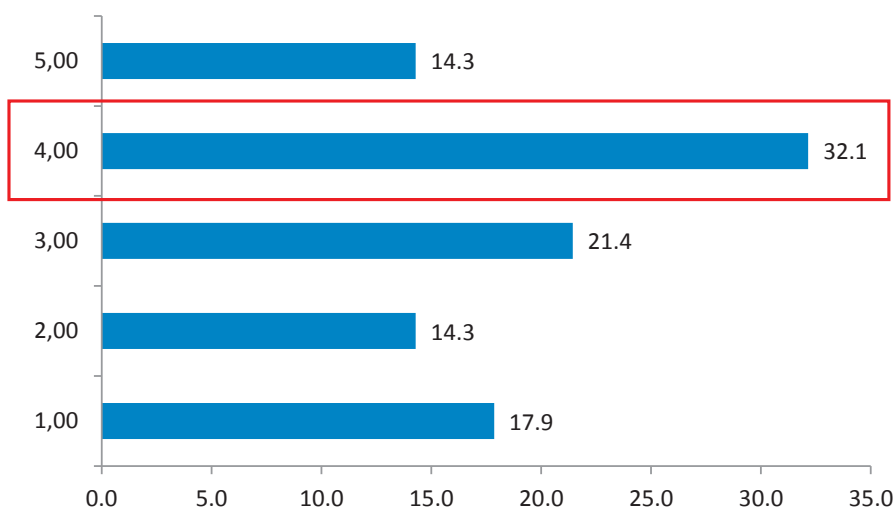


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados menciona desconocer un programa de manejo de aguas para desarrollar nuevas aplicaciones en la innovación al medio ambiente, debido a que el agua que utilizan es generalmente de las lluvias frecuentes en las zonas. Sin embargo, no tienen programas de abastecimiento de agua o sistema de absorción, de esta manera las herramientas no pueden ser usadas para mejorar su aplicación al medio ambiente.

3.2 Ha realizado algún diagnóstico anterior a su empresa.

Figura 30: Realiza diagnóstico

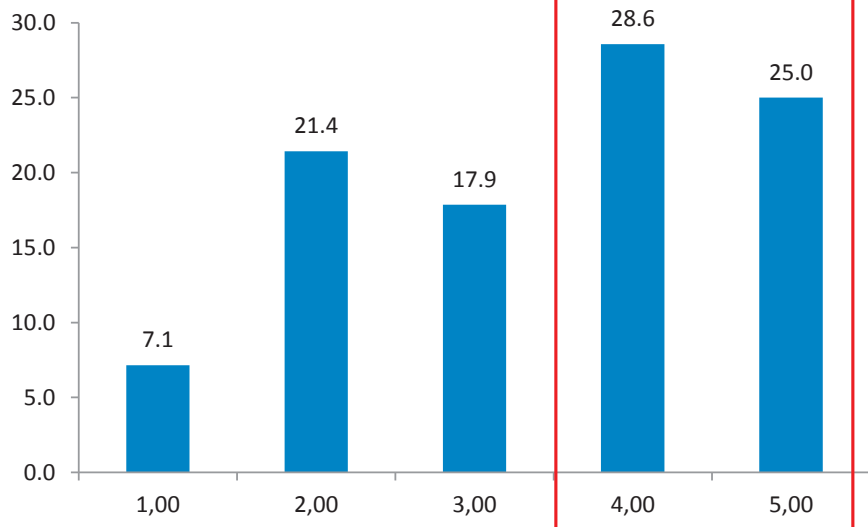


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados menciona si a ver aplicado algún diagnóstico debido a que el ministerio de Agricultura, realiza constantes avances de diagnóstico a plantaciones de café, con el fin de monitorear e inventariar la capacidad instalada.

3.3 Ud. Sabe si en su proceso productivo hay contaminantes que afectan su producto

Figura 31: Proceso productivo existe contaminantes



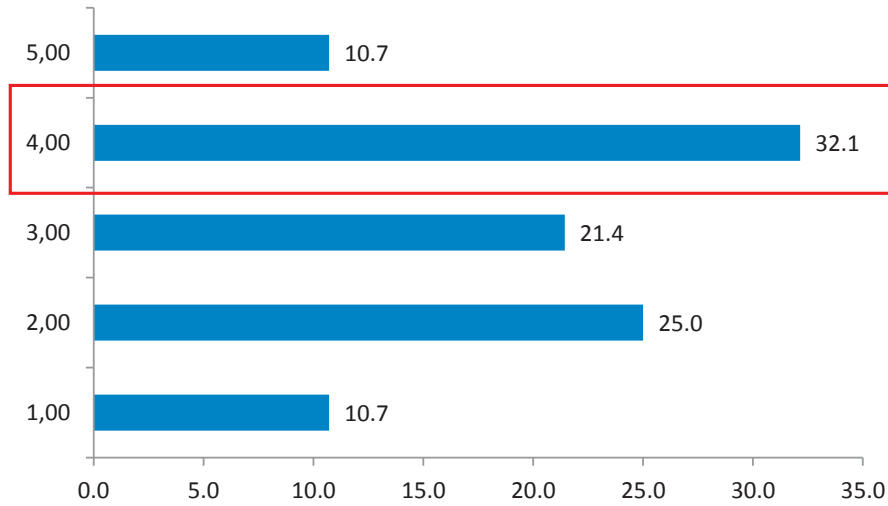
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 50% de los entrevistados menciona que si existen productos o sustancias contaminantes que afectan su producto, debido a que requieren para evitar la plaga del café. Es importante mencionar, que este tipo de plagas que afectan al café se expande a través del viento, en ese sentido, los productos del

café no son 100% libre de contaminación, y en el mercado local no son bien calificados por la baja calidad del producto.

3.4 Tiene conocimiento del grado de contaminación

Figura 32: Conocimiento del grado de contaminación

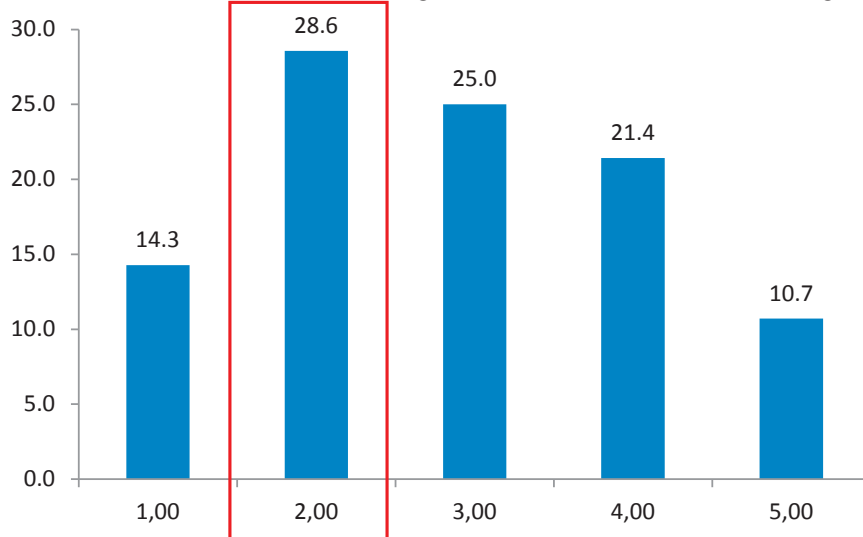


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados menciona tener conocimiento del grado de contaminación, debido a que tienen conocimiento de las sustancias químicas que se colocan a sus plántones para evitar las plagas.

3.5 Posee información de transferencia de tecnologías de acuerdo a su actividad

Figura 33: Transferencia de tecnologías

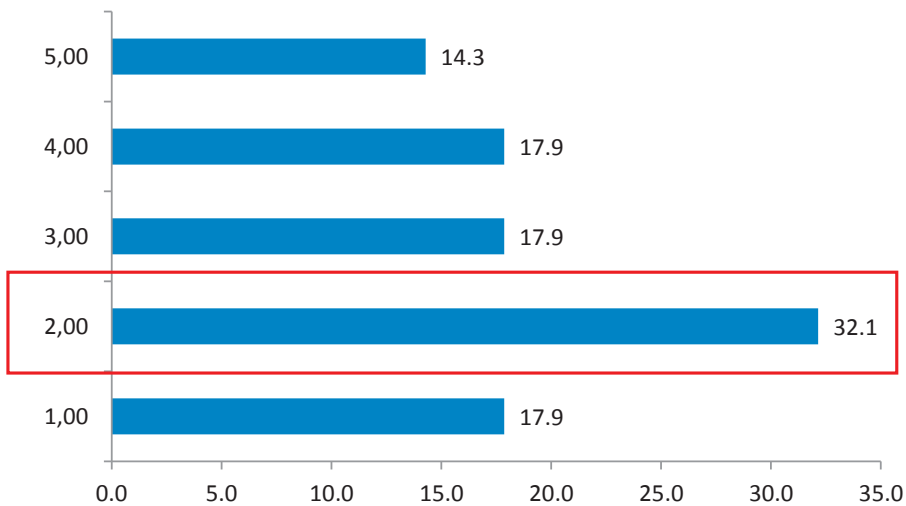


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Solo un 10% posee información de la transferencia de tecnologías de acuerdo a su actividad, debido a que esta información no es almacenada, sino hablada y transmitida por algún miembro del Ministerio de Agricultura.

3.6 Cuenta con medios financieros para su adecuación tecnológica – ambiental

Figura 34: Medios financieros para su adecuación tecnológica

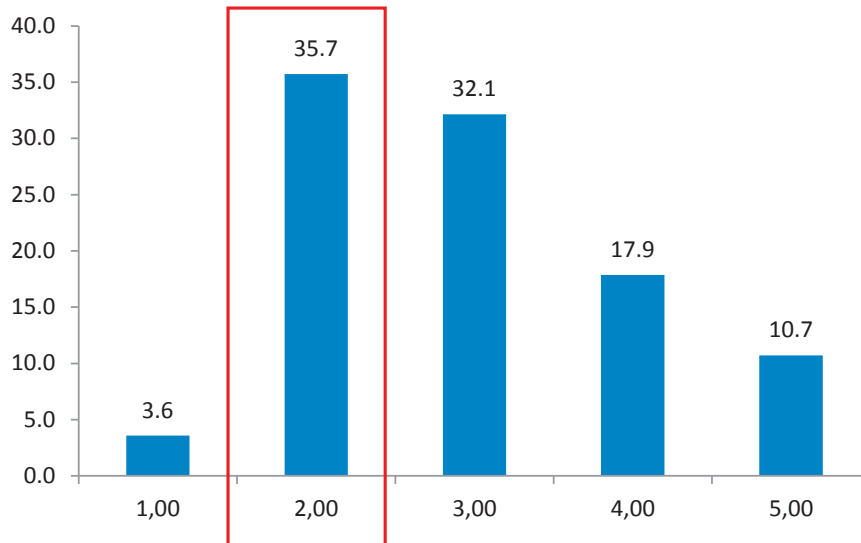


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 32% de los entrevistados menciona no tener medios financieros adecuados para la tecnología, de manera que el acceso por la informalidad de sus cultivos, no permite una transparencia en sus diseño de tecnología (adquisición) y mucho menos para ser sujetos a créditos.

3.7 Conoce el concepto de tecnología más limpia (TML)

Figura 35: Concepto de tecnología limpia

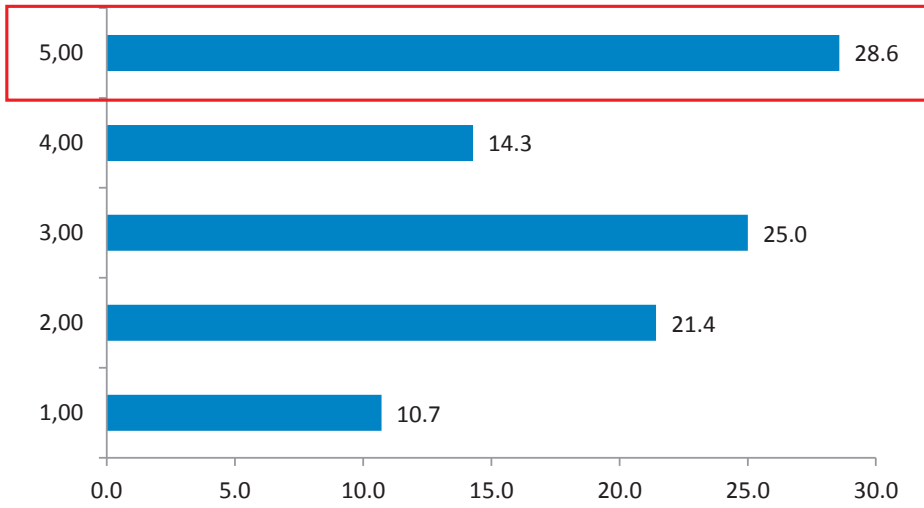


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 35% de los agricultores desconoce el concepto de tecnología limpia, debido a las barreras culturales y educativas que se encuentran aislados de los negocios agrícolas.

3.8 Emplea técnicas ambientales en el proceso de especialización de su producto

Figura 36: Técnicas ambientales en proceso de especialización

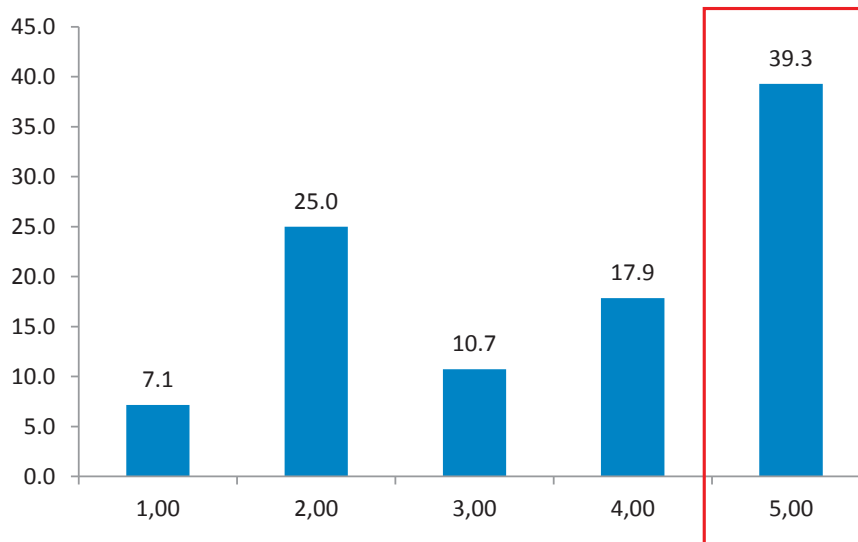


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 28% de los entrevistados menciona que si emplea técnicas ambientales en el proceso de especialización del producto, es decir a través del Ministerio de Agricultura, busca que agrónomos mejoren su semilla con mayor resistencia a las plagas.

3.9 Realiza estudios de impacto ambiental (EIA)

Figura 37: Estudios de impacto ambiental

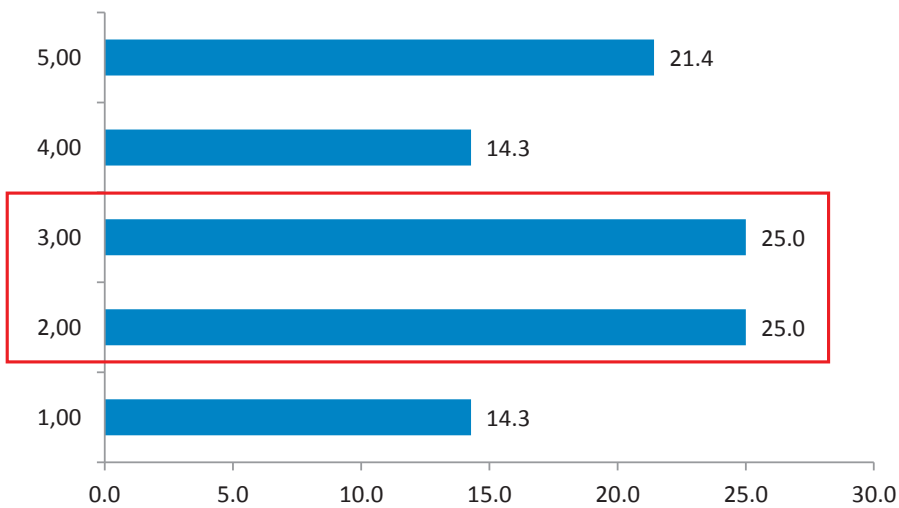


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 39%, de los entrevistados menciona realizar estudios de impacto ambiental, situación que parte de la certificación para la exportación del café, es requisito el estudio. Sin embargo, los que realizan los estudios de impacto ambiental son las empresas que compran el producto y lo exportan, no los agricultores.

3.10 Tiene conocimiento acerca de los problemas ambientales de su empresa

Figura 38: Conocimiento de los problemas ambientales

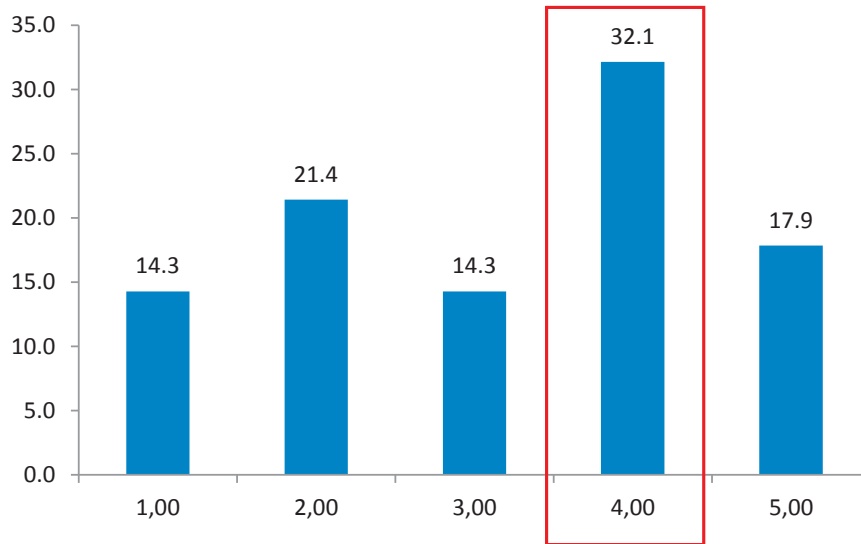


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Un significativo número de entrevistados menciona que no tiene conocimiento de los diferentes problemas ambientales, debido a que los productos contaminantes que usan no son capacitados por las consecuencias del uso intensivo del mismo. Sin embargo, un 21.4% sí tiene conocimiento, debido a que sí tuvieron el acceso acerca del uso de sus dispositivos ambientales.

3.11 Define sus plántones de café donde se encuentra respecto al ciclo de vida

Figura 39: Plántones de café (ciclo de vida)



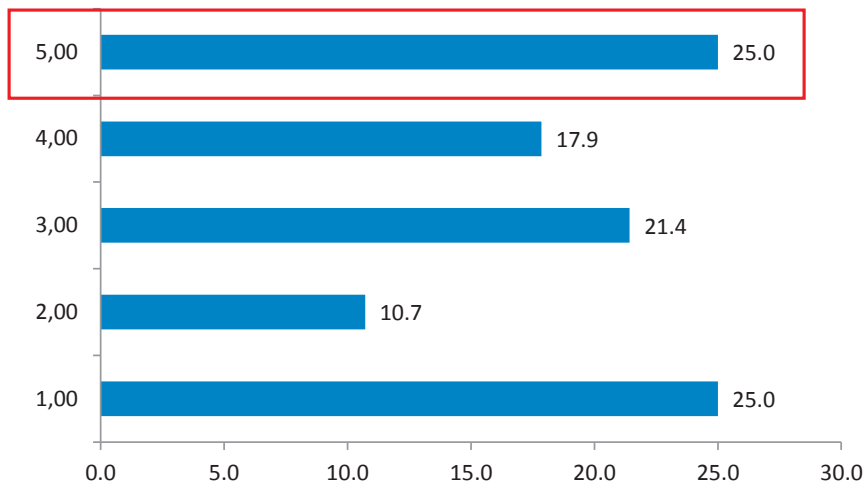
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados reconoce definir el ciclo de vida de sus plántones, debido a que fue parte de la capacitación heredada de padres a hijos respecto a la siembra y cosecha del café.

4 Determinar la calidad del café que permite aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo

4.1 Realiza alguna práctica para diferenciar su café

Figura 40: Diferenciación del café.

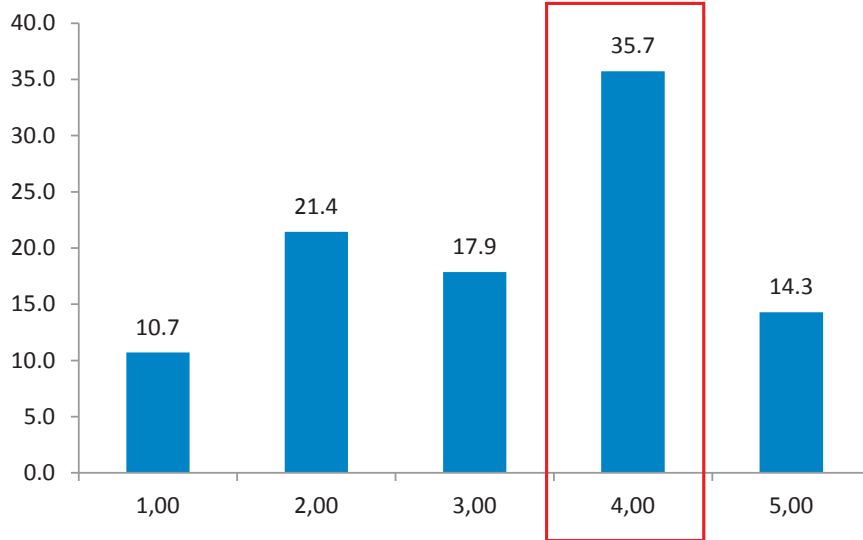


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Un 25% de los entrevistados menciona realizar alguna práctica para diferenciar su café, donde de acuerdo a los términos internacionales, significa que trabajan en conjunto con las condiciones económicas, sociales, medioambientales, para la producción y comercialización del mismo. Esta verificación lo realiza el Ministerio de Agricultura, en conjunto con entidades privadas de certificación para poder obtener la certificación y llevar a cabo la exportación del producto. Si bien, la verificación de realiza de mero adjunto documentario, es importante que la seriedad de este procedimiento, mejore la calidad de vida de los agricultores.

4.2 Realiza actividades para mejorar la calidad del grano

Figura 41: Realiza actividades de las mejores practicas

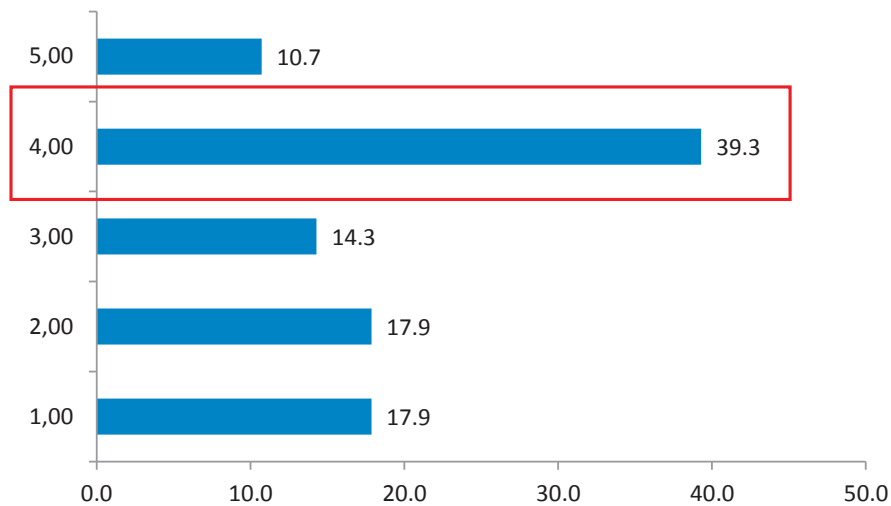


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 30% de los entrevistados menciona que si realiza actividades para mejorar la calidad del grano, debido a que utilizan el conocimiento de sus antiguos patrones, como el deshierbo, eliminando así aquellas malezas hospederas de plagas que afectan al grano.

4.3 Posee infraestructura adecuada

Figura 42: Posee infraestructura



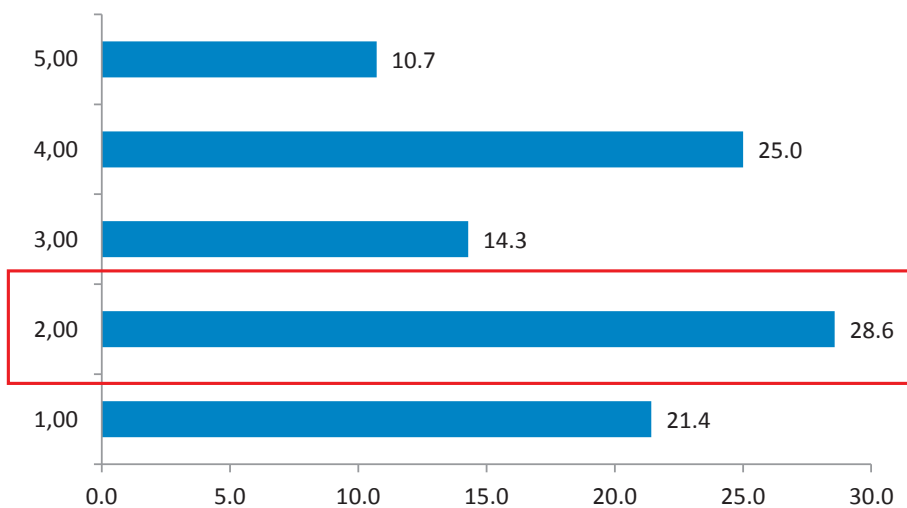
Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Más del 39% de los entrevistados menciona poseer infraestructura adecuada para la aplicación de sus plántones, considerando que toda la infraestructura de carreteras, vías de acceso, ríos, plantaciones y semillas, fueron adquiridas por la administración de las haciendas.

- 5 Determinar la productividad del trabajo permitirá aumentar la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo.

5.1 Realiza técnicas de acopio

Figura 43: Realiza técnicas de acopio

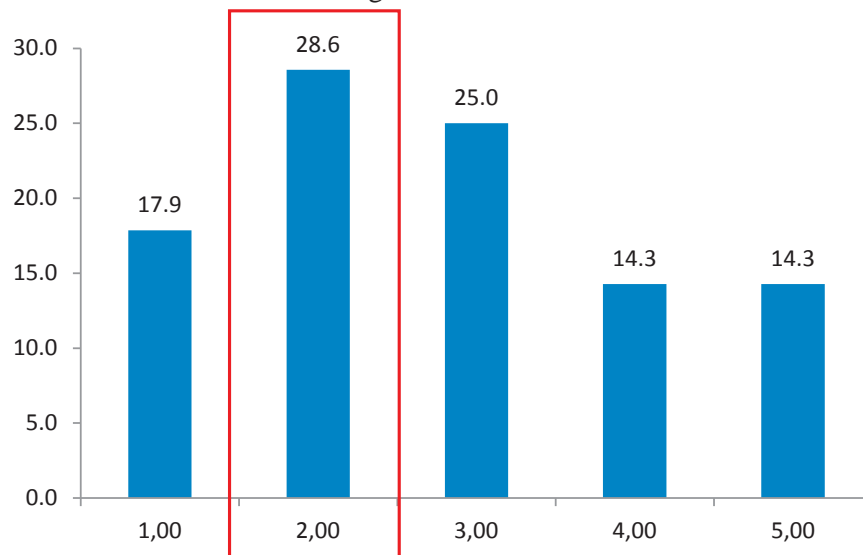


Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

La tercera parte de los entrevistados menciona que no realizan técnicas de acopio, sin embargo otro 25% si lo hace con mayor frecuencia.

5.2 Desarrolla nuevas variedades de café

Figura 44: Desarrolla nuevas variedades de café



Fuente: Elaboración propia, 28 encuestas

Casi la tercera parte de los entrevistados menciona no desarrollar nuevas variedades de café. Esto debido al alto costo que implica.

Anexo N° 4. Pruebas de Hipótesis

Tecnología – Prueba de Hipótesis

Hp: El coeficiente de correlación de la variable tecnología y la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincia de Chanchamayo es similar a cero.

Ha: Al menos uno de los coeficientes de correlación de la variable tecnología y la competitividad en la cooperativa Café Perú de la provincial de Chanchamayo es diferentes de cero.

Alpha: 0.05

Variable: Tecnología	Competitividad
Pearson Correlation	0.005
Sig. (2-tailed)	0.980
N	28

Fuente: Elaboración propia

P valúé (Tecnología) = 0.05 < 0.980

Decisión (Tecnología): Se acepta Hp

Existe suficiente información estadística al 95% de confianza para afirmar que, el coeficiente de correlación de la variable Tecnología y la competitividad en la cooperativa Café Perú no tienen una relación entre ellas, es decir que el coeficiente es similar a cero.

Innovación al medio ambiente – Prueba de Hipótesis

Hp: El coeficiente de correlación de la variable medio ambiente y la competitividad en la cooperativa Café Perú esperados son similares a cero.

Ha: Al menos uno de los coeficientes de correlación de la variable medio ambiente y la competitividad en la cooperativa Café Perú esperados es diferente a cero.

Alpha: 0.05

Tabla 10: Coeficiente de correlación de Innovación al Medio Ambiente

Variable: Medio Ambiente	Competitividad
Pearson Correlation	0.492**
Sig. (2-tailed)	0.008
N	28

Fuente: Elaboración propia

P valúé (Medio ambiente) = 0.05 > 0.008

Decisión (Medio ambiente): Se rechaza Hp

Existe suficiente información estadística al 95% de confianza para afirmar que, el coeficiente de correlación de la variable Medio Ambiente y la competitividad en la cooperativa Café Perú tiene una relación directa positiva de 0.492, relación que es diferente de cero.

Calidad – Prueba de Hipótesis

H_p: El coeficiente de correlación de la variable Calidad y la competitividad en la cooperativa Café Perú esperados son similares a cero.

H_a: Al menos uno de los coeficientes de correlación de la variable Calidad y la competitividad en la cooperativa Café Perú esperados es diferente a cero.

Alpha: 0.05

Tabla 11: Coeficiente de correlación de Calidad

Variable: Calidad	Competitividad
Pearson Correlation	0.052
Sig. (2-tailed)	0.793
N	28

Fuente: Elaboración propia

P valué (Calidad) = 0.05 < 0.793

Decisión (Calidad) = Se acepta H_p

Existe suficiente información estadística al 95% de confianza para afirmar que, el coeficiente de correlación de la variable Calidad y la competitividad de la cooperativa Café Perú no tiene una relación, es decir que su coeficiente es similar a cero.

Productividad – Prueba de Hipótesis

Hp: El coeficiente de correlación de la variable Productividad y la competitividad en la cooperativa Café Perú esperados son similares a cero.

Ha: Al menos uno de los coeficientes de correlación de la variable Productividad y la competitividad en la cooperativa Café Perú esperados es diferente a cero.

Alpha: 0.05

Tabla 12: Coeficiente de correlación de Productividad

Variable: Productividad	Competitividad
Pearson Correlation	-0.02
Sig. (2-tailed)	0.980
N	28

Fuente: Elaboración propia

P value (Productividad) = 0.05 < 0.980

Decisión (Productividad) = Se acepta Hp

Existe suficiente información estadística al 95% de confianza para afirmar que, el coeficiente de correlación de la variable Productividad y la competitividad de la cooperativa Café Perú no tiene una relación, es decir que su coeficiente es similar a cero.