UNJBG
Secretaría Académica
ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

MODELO DE GESTIÓN AGRÍCOLA Y LA PRODUCCIÓN EN EL VALLE VIEJO DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2005- 2010

TESIS

PRESENTADA POR:

ING. HERNAN TORIBIO HURTADO HURTADO

Para optar el Grado Académico de:

MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGÍSTER SCIENTIAE*)
CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

TACNA - PERÚ

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN TACNA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN: GESTIÓN EMPRESARIAL

MODELO DE GESTIÓN AGRÍCOLA Y LA PRODUCCIÓN EN EL VALLE VIEJO DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2005 – 2010

Tesis sustentada y aprobada el 15 de setiembre de 2011, estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE : .....
MSc. Bartolomé Jorge Anyosa Gutierrez

SECRETARIO : .....
MSc. Oscar Alfredo Begazo Portugal

MIEMBRO : .....
MSc. Miguel Francisco Torres Rebaza

ASESOR : .....
MSc. Alcido Escobar Maquera

DEDICATORIA

A mi madre Inocencia Hurtado, quien en todo momento me brindó su apoyo a quien debo esta meta alcanzada.

A mi esposa Verónica Lombardi, y a mis hijas Danitza y Katherine por su comprensión durante el tiempo que le dedique a este trabajo de investigación.

A mis hermanos Víctor y Edgar Revilla por su valioso apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mi Asesor de Tesis Mgr. Alcido Escobar Maquera por su orientación y aportes en la culminación del presente trabajo.

A los señores miembros del jurado: Mgr. Bartolomé Anyosa Gutierrez, Mgr. Oscar Begazo Portugal, Mgr. Miguel Torres Rebaza, por sus exigencias y apoyo en el desarrollo de la tesis.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....I
AGRADECIMIENTO.....II
INDICE DE CONTENIDOS.....III
INDICE DE CUADROS.....VI
INDICE DE GRÁFICOS.....VIII
RESUMEN.....IX
ABSTRACT.....XII
INTRODUCCIÓN.....1

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..4

1.1. Descripción del Problema.....4
1.1.1. Antecedentes del Problema.....5
1.2. Formulación del Problema.....6
1.3. Objetivos.....6
1.3.1. Objetivo General.....6
1.3.2. Objetivos Específicos.....7
1.4. Justificación e Importancia.....7
1.5. Hipótesis de Trabajo.....9

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....10
2.1. El Modelo de Gestión.....10
2.2. La Gestión y el Sector Agrario.....12
2.3. La Gestión Agrícola, Según el Ciclo de Vida de la Empresa.....13
2.4. Gestión de la Pequeña Agricultura.....14
2.5. La Gestión y la Empresa Asociativa.....22
2.6. Gestión Predial y Gestión Asociativa.....23

2.7. Antecedentes....28
2.8. Las Limitaciones de los Pequeños Productores....41
2.9. El Rol de las Organizaciones de los Productores....43
2.10. La Creación de Empresas Asociativas....48
2.11. El Riesgo e Incertidumbre en la Gestión de Empresas Agropecuarias....51
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO....52
3.1. Ubicación del Área de Investigación....52
3.2. Población y Tamaño de Muestra....52
3.3. Materiales....56
3.4. Métodos....56
3.4.1. Variables....57
3.4.2. Operacionalización de Variables....57
3.5. Técnicas y Métodos de Recolección....58
3.6. Procesamiento y Análisis de Datos....59
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN....61
4.1. RECURSOS USADOS EN LA GESTIÓN PRODUCTIVA....61
4.1.1. Tierra....62
4.1.2. Capital....65
4.1.3. Trabajo....70
4.1.4. Capacidad Empresarial....74
4.2. PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE LOS AGRICULTORES....75
4.2.1. Planificación de la Producción....78
4.2.2. Uso del Calendario Agrícola....80
4.2.3. Uso del Plan Anual de Cultivos....81
4.2.4. Uso del Manual de Producción....82
4.2.5. Prácticas sobre Organización....84
4.2.6. Evaluación de la Gestión Anterior....86

4.3. GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN PROPIAMENTE DICHA.....88
4.4. MODELOS DE GESTIÓN PREVALECIENTE EN EL VALLE VIEJO DE TACNA.....102
4.5. EL USO DE LOS RECURSOS UTILIZADOS EN LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LOS MODELOS DE GESTIÓN PREVALECIENTES.....117
4.5.1. El Efecto de la Tenencia de Tierra en los Beneficios obtenidos.....118
4.5.2. El Efecto del Tipo de Empresa en los Beneficios Obtenidos 120
4.6. LA PRÁCTICA DE GESTIÓN DE LOS AGRICULTORES Y LOS BENEFICIOS OBTENIDOS.....123
4.6.1. Efecto de la Práctica de Planificación en los Beneficios Obtenidos.....124
4.6.2. Efecto del Uso del Calendario Agrícola en los Beneficios Obtenidos.....126
4.6.3. Efecto del Plan Anual de Producción en los Beneficios Obtenidos.....128
4.7. GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN PROPIAMENTE DICHA Y LOS BENEFICIOS OBTENIDOS.....130
4.7.1. Efecto A Quién Vende la Producción en los Beneficios..130
4.7.2. Efecto del Sistema de Control en los Beneficios.....133
CONCLUSIONES.....137
RECOMENDACIONES.....147
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....149
ANEXOS.....153

INDICE DE CUADROS

Cuadro 4.1. Tenencia de la Tierra
Cuadro 4.2. Número de Empresas Agrícolas
Cuadro 4.3. Número de Empresas Pecuarias
Cuadro 4.4. Números de Integrantes por Familia
Cuadro 4.5. Grado de Instrucción
Cuadro 4.6. Tipo de Empresa Agrícola
Cuadro 4.7. Objetivo de la Producción
Cuadro 4.8. Planificación de la Producción
Cuadro 4.9. Uso de Calendario Agrícola
Cuadro 4.10. Plan Anual de Cultivos
Cuadro 4.11. Manual de Producción de Cultivos
Cuadro 4.12. Práctica sobre Organización
Cuadro 4.13. Evaluación de la Gestión de la Campaña Anterior
Cuadro 4.14. Conocimiento sobre Cadenas Productivas
Cuadro 4.15. Financiamiento de la Campaña
Cuadro 4.16. Conocimiento sobre el Manejo del Cultivo
Cuadro 4.17. Conocimiento sobre el Manejo de los Insumos
Cuadro 4.18. Donde Adquieren los Insumos
Cuadro 4.19. Práctica de Cotizar Insumos
Cuadro 4.20. Práctica de la Modalidad de Compra de Insumos
Cuadro 4.21. Asistencia Técnica
Cuadro 4.22. A Quién Vende la Producción
Cuadro 4.23. Modalidad de Venta de la Producción
Cuadro 4.24. Aplica Sistema de Control
Cuadro 4.25. Beneficio Obtenido por Campaña

Cuadro 4.26. Distribución de Modelos de Gestión por Distrito de Empresas Agropecuarias.
Cuadro 4.27. Cartera de Empresas Agrícolas a Nivel de Valle y Modelo de Gestión.
Cuadro 4.28. Cuadro Distribución de Agricultores que Complementan la Agricultura con la Ganadería, por Distrito y por Modelo de Gestión
Cuadro 4.29. Combinación de Empresas Pecuarias a Nivel Valle y Modelo Gestión
Cuadro 4.30. ANOVA: Beneficio * Tenencia de Tierra
Cuadro 4.31. Medidas de Asociación: Beneficio * Tenencia de Tierra
Cuadro 4.32. ANOVA: Beneficio * Tipo de Empresa
Cuadro 4.33. Medidas de Asociación: Beneficio * Tipo de Empresa
Cuadro 4.34. ANOVA: Beneficio * Planificación de Cultivos
Cuadro 4.35. Medidas de Asociación: Beneficios * Planificación de Cultivos.
Cuadro 4.36. ANOVA: Beneficio * Uso de Calendario Agrícola
Cuadro 4.37. Medidas de Asociación: Beneficio * Uso de Calendario Agrícola
Cuadro 4.38. ANOVA: Beneficio * Plan Anual de Producción
Cuadro 4.39. Medidas de Asociación: Beneficio * Plan Anual de Producción
Cuadro 4.40. ANOVA: Beneficio * A Quién Vende la Producción
Cuadro 4.41. Medidas de Asociación: Beneficio * A Quién Vende la Producción
Cuadro 4.42. ANOVA: Beneficio * Sistema de Control
Cuadro 4.43. Medidas de Asociación: Beneficio * Sistema de Control

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 4.1. Superficie Cultivada
GRAFICO 4.2. Número de Empresas agrícolas
GRAFICO 4.3. Número de Empresas Pecuarias
GRAFICO 4.4. Número de miembros por familia
GRAFICO 4.5. Grado de Instrucción
GRAFICO 4.6. Tipo de Empresa
GRAFICO 4.7. Decisión de Producción
GRAFICO 4.8. Planificación de Cultivos
GRAFICO 4.9. Usa Calendario Agrícola
GRAFICO 4.10. Plan Anual de Producción
GRAFICO 4.11. Posee Manual de Cultivos
GRAFICO 4.12. Organización de Actividades por Áreas
GRAFICO 4.13. Evalúa la Gestión Anterior
GRAFICO 4.14. Conocimiento sobre Cadena Productiva
GRAFICO 4.15. Financiamiento de la Campaña
GRAFICO 4.16. Conocimiento sobre Manejo de Cultivos
GRAFICO 4.17. Conocimiento sobre manejo de insumos
GRAFICO 4.18. Lugar donde Adquieren los Insumos
GRAFICO 4.19. Agricultores que Practican la Cotización de Insumos
GRAFICO 4.20. Modalidad de Compra de Insumos
GRAFICO 4.21. Reciben Asistencia Técnica
GRAFICO 4.22. Canal de Comercialización
GRAFICO 4.23. Modalidad de Venta de Productos
GRAFICO 4.24. Aplican Sistema de Control
GRAFICO 4.25. Beneficio Obtenido por Campaña.

RESUMEN

Para la realización de la presente investigación; se ha partido de la formulación de las interrogantes: ¿Cuáles son los modelos de gestión agropecuaria prevalecientes; practicados por los agricultores del Valle Viejo de Tacna?; y ¿cómo es la gestión agropecuaria realizada por parte de los agricultores durante el proceso de producción?.

Este trabajo se realizó en el Valle Viejo de Tacna, conformado por los distritos de Pachía, Calana y Pocollay, donde el área cultivada corresponde a predios agrícolas que agrupan a 2 675,42 ha. de superficie total del departamento de Tacna, de las cuales 1 697,88 ha. están bajo riego (que implica a 1 405 predios y 801 usuarios registrados en el Padrón de Uso Agrícola.

Por la naturaleza del estudio, que es de tipo no experimental, descriptivo de corte transversal; su alcance va hasta el nivel de encontrar asociaciones; para lo cual se han considerado como variable dependiente los modelo de gestión en base a los ingresos obtenidos; y como Variable independiente: el uso de recursos, la práctica de gestión de los agricultores, y la gestión de la producción propiamente dicha. La técnica y método de recolección de datos ha sido a través de los resultados de la

encuesta aplicada a los agricultores del Valle Viejo de Tacna; adicionalmente, se ha obtenido información secundaria y estadística: anuarios, estudios realizados, revistas, publicaciones, y otros. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó la herramienta estadística computacional del Software Pasw 18, para ello previamente se tuvo que encontrar los ingresos en base a los costos de producción y la obtención de ingresos.

Algunas de las conclusiones más importantes a las que se arribaron fue la: identificación de seis modelos de gestión, a las que denominamos arbitrariamente modelo A,B,C,D,E y F; las mismas que se obtuvieron después de haber realizado la deducción de los costos a los ingresos; las combinaciones de empresas agrícolas y pecuarias más rentables para los diferentes modelos de empresas.

Asimismo, se encontraron que la variables: tenencia de la tierra, y el tipo de empresa, están asociados con la obtención de ingresos, mostrando el coeficiente de correlación positiva de Eta cuadrado: 0,221 y 0,072 respectivamente. Esto supone entonces que se debe enfatizar en las prácticas de sustitución de insumos con el fin de ayudar a desarrollar a los que tienen menos tierra y trabajar en temas de organización. En lo referente a los efectos que tiene la práctica de gestión de los agricultores en los beneficios obtenidos; se ha determinado que las variables que tienen influencia sobre los ingresos son: la práctica de la planificación que

acusó un coeficiente de correlación Eta cuadrado de 0,038; asimismo, el uso del calendario agrícola mostró un grado de asociación de Eta cuadrado de 0,083; y finalmente la variable del uso del plan anual de producción influye en una proporción de 0,044 según el coeficiente de Eta cuadrado. Esto implica entonces capacitar a los agricultores a tomar en cuenta los aspectos de planificación.

Finalmente en la variable: gestión de la producción propiamente dicha y sus efectos en los beneficios obtenidos, se ha demostrado estadísticamente que las variables de: a quién vende el producto, influyen en los ingresos en una proporción de 0,178 según Eta cuadrado; y el sistema de control practicado por los agricultores tiene un coeficiente de correlación positiva de Eta cuadrado de 0,039, motivo por lo que es necesario incidir en educación sobre mercadotecnia de productos agropecuarios.

ABSTRAC

To carry out this investigation, we have from the formulation of questions: What are the prevailing agricultural management models; practiced by farmers in the Valle Viejo de Tacna?. And how agriculture management is conducted by farmers during the production process?.

This work conducted in the Valle Viejo de Tacna, comprising the districts of Pachia, Calana and Pocollay, where the cultivated area corresponds to farm that group 2 675 ha. Total area of the department of the Tacna including 1 697.88 ha. Is irrigated (involving 1 405 farms and 801 registered users in the Register of Agricultural Use.

By the nature of the study, which is non-experimental, cross sectional, its scope extends to the level to find associations, to which have been considered as the dependent variable management model based on the proceeds, and as independent variable: the use of resources, the management practice of farmers, and management of production itself. The technique and method of data collection has been through the results of the survey of farmer in Valle Viejo de Tacna, in addition, secondary information was obtained and statistical directories, studies, magazines, publications, and others. For processing and analysis tool was used

PASW Statistics Software computer 18, for previously it had to find income based on production cost and income.

Some of the most important conclusions to which they arrived was: identification of six management models, which arbitrarily call model A, B, C, D, E and F, the combinations of crop and livestock enterprises more profitable for the different business models.

Also found that the variable: land tenure, and type of business, are associated witch revenue collection, showing the positive correlation coefficient Eta squared: 0.221 and 0.072 respectively. This means then that should less land and work on organizational issues. Regarding the effects of management practice of farmers in the profits, it has been determined that the variables that influence revenue are: the practice planning that showed a correlation coefficient of 0.038 square Eta; also the use of the agricultural calendar showed a degree of association of Eta square of 0.083, and finally the use of variable annual production plan affects a ratio of 0.044 as the coefficient of Eta square. This implies then farmers to consider aspects of planning. Finally, in the variable production management itself and this impact on profits, has been shown statistically that the variables: who sells the product, influence income at a rate of 0.178 as Eta squared, and the system control practiced by the farmers has a positive correlation coefficient of 0.039 square Eta, which is because it is necessary to focus on education on marketing of agricultural products.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada: "Modelo de Gestión Agrícola y la Producción en el Valle Viejo de Tacna, durante el periodo 2005 -2010" se llevó a cabo debido a la insuficiencia de una planificación y programación de cultivos con fines comerciales y competitivos, siendo una limitante para acceder a nuevos mercados.

Esta problemática se agrava por la progresiva parcelación de la tierra, existencia del minifundio, inadecuada organización productiva y utilización de los insumos no certificados y uso de tecnología tradicional; factores que conllevan a obtener bajos niveles de producción y productividad, por lo tanto una baja rentabilidad, producto de la gestión agropecuaria que realizan. Entonces interesa conocer; cuáles son los modelos de gestión agropecuaria prevalecientes practicados por los agricultores del Valle Viejo de Tacna; y cómo es la gestión agropecuaria realizada por parte de los agricultores durante el proceso de producción, en la citada dimensión espacial.

Para lo cual, el objetivo que persigue este trabajo es la Identificación de los modelos de gestión agropecuaria practicado por los agricultores del Valle Viejo (Pocollay, Calana y Pachia) de la Región de Tacna. Esto supone trabajar en: Caracterizar el uso de los recursos

productivos, en términos de tierra, capital, trabajo y capacidad empresarial de los productores agropecuarios del Valle Viejo de Tacna; identificar el o los modelo(s) de gestión agropecuaria prevaleciente (s), en base a la obtención de beneficios logrados después de llevada la campaña agropecuaria; determinar la combinación de las empresas (cultivos y/o crianzas) que reportan la maximización de las utilidades de los diferentes modelos de gestión agropecuaria; y establecer las relaciones de gestión experimentadas por los agricultores que nos permitan aproximarnos a una explicación del por qué se han obtenido en mayor o menor cantidad los beneficios de los diferentes modelos de gestión agropecuaria encontrados.

Para la gran cantidad de familias agrícolas, cuyos integrantes constituyen la principal fuerza laboral agrícola, el cultivar la tierra es una ocupación que deviene en una fuente de ingresos; es un estilo de vida. Esto es particularmente evidente en la agricultura tradicional, donde los agricultores están estrechamente ligados a su tierra y dedican largos y arduos días de trabajo. Cualquier cambio en los métodos de cultivo trae aparejado forzosamente cambios en la forma de vida del agricultor.

Son razones de fuerza que motivan la presente investigación, con el objeto de que una vez conocido cómo es la gestión realizada por ellos; se puedan plantear propuestas de política sectorial que permitan mejorar

las condiciones y niveles de vida de las familias que dependen de este sector económico.

Entonces, la proposición que guió ésta investigación fue que; los modelos de gestión prevalecientes en el Valle Viejo de Tacna, están en función de los recursos utilizados, la práctica de gestión realizada por los agricultores y la gestión de la producción propiamente dicha.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Se denomina el Valle Viejo de Tacna, a los lugares conformados por los distritos de Pachía, Calana y Pocollay. El área cultivada corresponde a predios agrícolas que agrupan a 2 675,42 ha. de superficie total del departamento de Tacna, de las cuales 1 697,88 ha corresponden a áreas bajo riego (que implica a 1 405 predios y 801 usuarios registrados en el Padrón de Uso Agrícola, aprobado con Resolución Administrativa N° 070-2006-GRT/DRAT/ATDRT).

A nivel de organización de riego, el Valle Viejo está constituido por el sector de riego Caplina y Uchusuma, la cual pertenece a la Junta de Usuarios del Valle de Tacna, cuya autoridad de Aguas es la Administración Técnica del Distrito de Región Tacna.

El área agrícola, está organizado a través de Comisión de Regantes Bajo Caplina y Uchusuma, cuyo ámbito los conforman los distritos de Pachía, Calana, Pocollay y Tacna.

La insuficiencia de una planificación y programación de cultivos con fines comerciales y competitivos es una limitante para

acceder a nuevos mercados. Esta problemática se agrava por la progresiva parcelación de la tierra, existencia del minifundio, inadecuada organización productiva y utilización de los insumos no certificados y el uso de paquetes tecnológicos tradicionales; factores que conllevan a obtener bajos niveles de producción y productividad, por lo tanto; una baja rentabilidad, producto de la gestión agropecuaria que realizan.

La inversión de capital es ínfima, siendo la tierra y la mano de obra los factores claves de la producción.

Los inadecuados canales de comercialización influyen en los niveles de ingresos de los agricultores, cuyas ganancias por la venta de sus productos resultan reducidas, además de no existir infraestructura de acopio, conservación y refrigeración que les permita almacenar la producción y ofertarlo en mercados más competitivos y de mayor demanda.

Los agricultores enfrentan a elevado costos de los insumos agropecuarios, principalmente fertilizantes y agroquímicos.

1.1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En el departamento de Tacna, investigaciones en materia de Gestión Agropecuaria son escasas, existiendo únicamente estudios orientados al campo agronómico e inversiones públicas. En particular, en el Valle Viejo de

Tacna, durante muchas décadas las instituciones públicas a nivel de gobiernos locales y regionales han priorizados inversiones destinados a gastos de capital relacionados a la infraestructura hidráulica: canales, reservorios y bocatomas. Sin embargo, los resultados de estos han sido insignificantes, por cuanto la producción y productividad permanece constante, o aun con descenso en los rendimientos de sus principales cultivos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Para la realización de la presente investigación; se han formulado las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los modelos de gestión agropecuaria prevalecientes practicados por los agricultores del Valle Viejo de Tacna?

¿Cómo es la gestión agropecuaria realizada por parte de los agricultores durante el proceso de producción, en la citada dimensión espacial?.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Identificar los modelos de gestión agropecuaria practicado por los agricultores del Valle Viejo (Pocollay, Calana y Pachia) de la Región de Tacna.

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el uso de los recursos productivos, en términos de tierra, capital, trabajo y capacidad empresarial de los productores agropecuarios del Valle Viejo de Tacna.
- Identificar el o los modelo(s) de gestión agropecuaria prevalecientes, en base a la obtención de beneficios logrados después de llevada la campaña agropecuaria.
- Determinar la combinación de las empresas (cultivos y/o crianzas) que reportan la maximización de las utilidades de los diferentes modelos de gestión agropecuaria.
- Establecer las relaciones de gestión experimentadas por los agricultores que nos permitan aproximarnos a una explicación del por qué se han obtenido en mayor o menor cantidad los beneficios de los diferentes modelos de gestión agropecuaria encontrados.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Para la cantidad importante de familias agrícolas, cuyos integrantes constituyen la principal fuerza laboral agrícola, el

cultivar la tierra es una ocupación que deviene en una fuente de ingresos; es un estilo de vida. Esto es particularmente evidente en la agricultura tradicional, donde los agricultores están estrechamente ligados a su tierra y dedican largos y arduos días de trabajo. Cualquier cambio en los métodos de cultivo trae aparejado forzosamente cambios en la forma de vida del agricultor.

Consecuentemente, la introducción de las innovaciones biológicas o tecnológicas debe ser adaptada no solo a las condiciones naturales y económicas sino también, quizá más aún, a las actitudes, a la escala de valores y a las habilidades de los agricultores.

Las unidades productivas deben ser planeadas de modo que se puedan introducir ajustes toda vez que surja la necesidad de ello. Por ejemplo: el tipo de cultivos debe cambiar según la demanda; la disposición de los campos debe acomodarse al tipo de producción de las unidades productivas en el valle de Tacna, hacia una agricultura moderna y comercial, con introducción de cultivos altamente rentables, bajo una especialización de las zonas de explotación agrícola.

Son razones de fuerza que motivan la presente investigación, con el objeto de que una vez conocido la manera de cómo es la gestión realizada por ellos, se puedan plantear

propuestas de política sectorial que permitan mejorar las condiciones y niveles de vida de las familias que dependen de este sector económico.

1.5. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Para responder a la formulación de la presente investigación, se ha enunciado la siguiente proposición:

Los modelos de gestión prevalecientes en el Valle Viejo de Tacna, están en función de los recursos utilizados, la práctica de gestión realizada por los agricultores y la gestión de la producción propiamente dicha.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. EL MODELO DE GESTIÓN

Para abordar la presente tesis, es necesario iniciar conceptualizando el término modelo, que proviene del concepto italiano de "modelo"; es un arquetipo, susceptible de reproducción. También es el esquema teórico, de un sistema o de una realidad compleja. Del mismo modo la denominación gestión, viene del latín: Gesio, y hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o administrar. Se trata por lo tanto de concreción de diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera. La noción implica además acciones para gobernar, dirigir, ordenar, disponer, y organizar.

De esta forma, la gestión supone un conjunto de trámites que se lleva a cabo para resolver un asunto, concretar un proyecto o administrar una empresa u organización.

Por otro lado la gestión apunta a lograr los propósitos del grupo, con el menor costo en material o recursos humanos" (Koon, 1969). Apunta también a asegurar que la organización sirva a la misión de modo efectivo y también que ésta sirva a las

necesidades de aquellos que controlan o de algún modo tienen poder sobre la organización. (Mintezber, 1983), así como es el arte de hacer las cosas a través de otras personas (Hellriegel y Locum, 1986).

La gestión es la integración y coordinación efectiva y eficiente de recursos para alcanzar los objetivos deseados (Hitt, Middiemist y Mathis, 1989); y es el proceso de funcionamiento, con y a través de otros, para alcanzar objetivos organizacionales en un medio ambiente cambiante (Kreitnez, 1989).

2.2. LA GESTIÓN Y EL SECTOR AGRARIO

Para entender a cabalidad el ámbito de preocupación de la gestión de una organización, ya sea ésta una organización con fines económicos (empresa) o con cualquier otra intención, se asume como premisa que una organización corresponde ser interpretada como un sistema social con objetivos y resultados a alcanzar. En ese sentido la gestión es la encargada de lograr que ello suceda, tanto para las personas como para la organización misma.

En términos de definiciones existe una gran variedad de ellas. Hay autores que plantean definiciones globales, como por ejemplo Peter Druker (1982), quien enfatizando la importancia y rol general de la gestión, la explica como el órgano activo de una

organización. Sin embargo también existen conceptualizaciones con mayor nivel de precisión. En este terreno, las definiciones más tradicionales de lo que es gestión sugieren que corresponde o es el proceso de alcanzar objetivos organizacionales por medio del ejercicio de las cuatro más importantes funciones de planificación, organización, liderazgo y control (Bartol y Martín, 1996).

Con respecto a la empresa agrícola, Dillon (1980) establece la siguiente definición: "La gestión de una empresa agrícola, es el proceso por el cual los recursos y situaciones son manejadas por el agricultor con menos información, para alcanzar los objetivos de la empresa".

2.3. LA GESTION AGRICOLA, SEGÚN EL CICLO DE VIDA DE LA EMPRESA

Una de las características más comunes de muchas empresas de ámbito agrícola es su carácter familiar. De igual forma, la variabilidad y en muchos casos, la inestabilidad de los mercados donde las empresas agrícolas están insertas es también otro elemento distintivo de este tipo de empresa. Estos, y otros factores hacen que la mayoría de las empresas desarrolladas en el ámbito agropecuario tengan ciclos de vida determinados. De acuerdo a esto, debe ser parte del análisis de la gestión de una

empresa agrícola, que las funciones y las áreas de gestión son llevadas a cabo siempre en un momento histórico determinado de la empresa: entrada-nacimiento, crecimiento y salida-declinación. Al constatar este hecho, la matriz de análisis de la gestión adquiere una dimensión de matriz cúbica, donde cada celda representa un espacio donde se toman decisiones.

Este elemento es importante en la medida que la mayoría de las acciones a las cuales una gerencia está habituada a desarrollar, encaminadas a lograr los objetivos organizacionales en un escenario relativamente estable. Al incorporar esta tercera dimensión se da cuenta de una situación que puede ocurrir en una empresa agrícola, sin que esto necesariamente es normal. En estos momentos, las habilidades para la gestión de cambio, gestión de caos, o gestión de crisis también son necesarias de tener presente. El objeto en este caso es posibilitar que, aun frente a situaciones de declinación de la empresa, se logre un resultado positivo de la empresa, o al menos el resultado menos desfavorable posible.

2.4. GESTION DE LA PEQUEÑA AGRICULTURA

A la luz de las definiciones anteriores es claro que la gestión tiene su razón de ser en la medida que busque alcanzar

los objetivos organizacionales, y a la vez en la medida que sea entendida como proceso.

El hecho que la gestión sea entendida como un proceso se debe a quienes desarrollan ejercicios gerenciales; en una organización se ven enfrentados a ejercitar diferentes empleos interrelacionados, las cuales teóricamente suceden en forma lógica.

Existen numerosas descripciones de los puestos gerenciales de la gestión agrícola. Entre los cargos más descritos por la literatura especializada se pueden identificar las de planificación, organización, dirección y control. A ellas se les agregan diversas otras, las cuales corresponden a desagregaciones de las anteriores, sinónimos, o ámbitos específicos que ciertos tipos de gerentes deben tomar en cuenta.

Entre estos oficios se mencionan, por ejemplo: coordinación, prospección, liderazgo, motivación, desarrollo de la gente, colaboración con otras personas. No obstante lo anterior, y en lo que respecta al ámbito de las empresas agrícolas, las funciones más descritas son resumidas en tres: la planificación (la que es generalmente subdivisión de dos funciones distintas: definición de objetivos y planificación), la implementación (la que

es generalmente subdividida en dos funciones distintas: organización y dirección) y el control.

En términos simples, la "función de planificación" está referida al proceso de definir objetivos y decidir cómo alcanzarlos de la mejor forma. Esto incluye considerar qué debe ser hecho para estimular niveles necesarios de innovación y cambio. En agricultura, la planificación persigue disponer recursos escasos entre varios usos en una forma tal, que satisfaga de la mejor manera lo buscado por una empresa agrícola determinada.

En lo referido a la definición de objetivos, la práctica indica que el propósito primario de las empresas agrícolas (independientemente del tamaño de ellas) es la obtención de rentabilidad a partir de los recursos disponibles bajo comando. Sí bien pueden existir diferentes restricciones para alcanzar este objetivo, en estricto rigor no existe agricultor que desee obtener menos dinero, como producto de su actividad. Distinto es afirmar que ese agricultor utilizará la rentabilidad obtenida para mantener su giro y su familia, o para reinvertir buscando mayor rentabilidad, aunque el riesgo aumente. Como un dato de relevancia para el análisis de la gestión de una empresa agropecuaria, es preciso tener en consideración, otros objetivos no financieros muchas veces relevantes, los cuales pueden en algún momento oscurecer

cierta manera el objetivo de maximizar ganancias. Por ejemplo se puede mencionar la satisfacción a obtener altos u óptimos rendimientos, aun pese a ser antieconómicas las inversiones para demostrar status más que por razones económicas, etc.

La función de implementación está referida básicamente a seleccionar un plan diseñado y ponerlo en operación. En específico, se trata de dos procesos: el primero ordenar y disponer recursos humanos y no humanos de tal forma que estos planes puedan ser llevados a cabo exitosamente (organización), y el segundo, de influenciar a otros para lograr comportamientos necesarios en el trabajo, para alcanzar objetivos organizacionales (liderazgo).

El control, es la función de la gestión que persigue regular las actividades organizacionales de forma tal que el rendimiento actual cumpla con los objetivos y estándares requeridos. Para hacer efectiva la función control, quienes ejerzan labores de gerencia requieren monitorear actividades en marcha, comparar resultados con estándares (ya sean estos provenientes del medio, o de sus propios resultados de la gestión anterior) y, finalmente tomar las acciones correctivas necesarias. De esta forma se configura un sistema que evalúa y corrige no sólo la implementación de acciones, sino que además, la planificación

(para ver si el plan diseñado es factible de mejorar) y además los objetivos originales (muchas veces la función control) permite identificar que los objetivos centrales de la empresa fueron realmente no definidos.

Así como en todas las empresas, en aquellas de carácter agrícola, cada una de estas funciones son ejercitadas en diferentes áreas de la gestión. Las áreas que tienen una mayor importancia en las empresas agropecuarias, y a las cuales por tanto, se les asigna mayor tiempo de preocupaciones, son tres: la producción, la comercialización y las finanzas. Adicionales a éstas existen otras áreas que, pese a ser muy importantes para el éxito de cualquier empresa, por su menor nivel de desarrollo o su menor presencia práctica en el promedio de las empresas agropecuarias, no son motivo de preocupación central de quienes ejercen roles de gerencias en dicha unidades económicas. Aquí se puede encontrar a las áreas de personal o investigación entre otras. No obstante que la descripción gráfica del proceso de la gestión puede aparentar un proceso donde las etapas son sucesivas y excluyentes, hay que hacer la precisión que las diferentes funciones de la gestión normalmente suceden en forma simultánea, y se relacionan en forma integral. Un error que suele cometerse habitualmente cuando se habla de gestión de

empresas es homologar en forma automática los conceptos de gestión con el de toma decisiones.

Al respecto, es preciso destacar que la toma de decisiones es también un proceso en la medida que considera un procedimiento para el cual incorpora al menos cuatro etapas: identificar problemas y oportunidades presentes; identificar cursos de acción posibles; analizar dichos cursos de acción en base a información, y finalmente, seleccionar uno de ellos. Sin embargo; de momento que la gestión está encausada a lograr los objetivos de la organización (los cuales en una empresa agrícola son generalmente maximizar utilidades y en muchos casos además disminuir el riesgo), las decisiones a tomar deben también estar encausada en esta dirección.

Así ocurre, por ejemplo, un agricultor (entendiéndolo como el gerente de su empresa predial de producción de hortalizas), ante la necesidad de contar con una camioneta para las labores propias de traslado de carga de su empresa, toma la decisión de comprar una de súper lujo. En ese momento el agricultor está tomando decisiones. Sin embargo; se podría suponer que sus decisiones responden a objetivos personales más que de su empresa. De ser así, en estricto rigor ese gerente está tomando decisiones, pero no está haciendo realmente gestión de su

empresa. De la misma manera, otro ejemplo podría ser, el equipo gerencial de una empresa agrícola asociativa (gerente general o los representantes de una organización de productores presentes en el directorio de esa empresa) que, ante una oferta aparentemente atractiva, toma la decisión de comprar semillas de alta calidad para la producción agrícola de sus socios. Al hacer el análisis económico posteriormente, se observa que dicha semilla permite un sustantivo aumento de la producción (por lo tanto del ingreso bruto), caso contrario produce mucho mayor aumento de los costos variables (por el mayor valor de la semilla y mayor uso de otros insumos variables). En ese momento, al obtener un margen bruto menor a ejercicios anteriores, se podría decir que, pese a que se están tomando decisiones, dichas decisiones van en contradicción de los objetivos de la organización (por ejemplo; aumentar la rentabilidad).

A partir de dichas reflexiones, se puede extraer que la gestión de una empresa, necesariamente debe ser un proceso consciente y racional. Consciente, en la medida que al estar tomando decisiones, el gerente tenga en mente que las está haciendo mirando la empresa y la dirección hacia dónde va dicha empresa. Racional, en la medida que la decisión que tome el gerente responda al análisis de un problema y la elección más

adecuada de una solución, todo en función de alcanzar el nivel más alto de logro en el alcance de los objetivos de la empresa.

En síntesis, el proceso de la toma de decisiones, no debe confundirse con el proceso de la gestión que, por definición, es mucho más global, sin embargo, pese a ser la tarea más cotidiana de quienes realicen labores gerenciales, la toma de decisiones no tiene ningún sentido si no está entendida como elemento de un proceso de gestión más amplio.

Cuando el caso de la pequeña agricultura entra en análisis, se suele afirmar que la situación es completamente diferente. Sin embargo; un análisis más riguroso de la gestión de las unidades productivas campesinas generalmente muestra y hace evidente que ellas se comportan más cercanamente a una empresa que opera bajo la lógica de la "teoría de la firma" no obstante presentar particulares restricciones estructurales. Bajo este entendido, la misma matriz de análisis de la gestión tendría perfecta validez para ser aplicado a esta realidad. Esto quiere decir que los pequeños agricultores efectivamente se plantean, explícita o implícitamente, objetivos, planifican lo que quieren hacer, llevan a cabo sus planes y finalmente controlan.

Sin embargo; es claro que existen diferencias con la forma de llevar la gestión empresarial comparada con empresas

agrícolas, agroindustriales o industriales de mayor envergadura y desarrollo.

Esto está dado principalmente, por la baja posibilidad de tener un sistema eficiente de información de la gestión (dado el costo directo real de la información), la valoración personal de la información y el grado de apoyo institucional dado por los servicios de asesoría en la materia). Al mismo tiempo, el bajo grado de rigurosidad en el ejercicio de la función de control, se debe a la baja posibilidad de usar un sistema de información de la gestión (dado por una baja educación formal en temas de gestión económica e interpretación de indicadores financieros, y a una baja experiencia en el manejo de un sistema de este tipo, el cual se sustenta en varios de sus componentes en procedimientos informáticos).

2.5. LA GESTION Y LA EMPRESA ASOCIATIVA

Tal como para el caso anterior, la misma matriz de análisis sirve para entender la gestión de empresas desarrolladas por asociaciones de agricultores. En efecto, la práctica de los últimos años en Chile ha mostrado que es posible llevar a cabo unidades de negocios asociativas con una adecuada modalidad de gestión. En general, se ha utilizado la modalidad de un gerente técnico (que en la mayoría de los casos es un profesional con

experiencia en el área de la administración y gestión de negocios), quien tiene el mandato de llevar la gerencia general de la unidad de negocios de una organización determinada. Esta persona es orientada, supervisada y maniatada por un directorio conformado por socios de la propia organización.

Bajo este entendido, las diferencias entre la gestión de una empresa agrícola individual y la gestión de una empresa de una asociación de productores está dada principalmente por la composición relativa de las funciones en el conjunto de preocupaciones de quienes lleven a cabo labores de gerencia. De esta forma, naturalmente un cuerpo de directorio debe emplear más de su tiempo en definir que se quiere hacer con un horizonte estratégico, táctico y operativo. Por el contrario, un agricultor individual naturalmente debe invertir mayor parte de sus energías e implementar correctamente lo que pudo haber planificado. Dada la importancia de la función gerencial de control para cualquier empresa, independientemente de su carácter o envergadura, no deben existir diferencias en el nivel de compromiso y energías en llevarla a cabo.

2.6. GESTION PREDIAL Y GESTION ASOCIATIVA

Según el tipo de problemática a la que aplican, podemos distinguir la gestión predial y la gestión de empresas asociativas.

Los principios básicos son los mismos, pero la forma de practicarlos varía según se trate de un predio individual o de una empresa asociativa.

Las principales diferencias entre gestión predial y la gestión de empresas asociativas provienen del distinto grado de desarrollo de las estructuras correspondientes. Esta diferencia, se refleja en la misma complejidad de los temas a tratar y en consecuencia, en las características de la información necesaria y de los métodos de análisis a utilizar.

La empresa de base predial normalmente tiene una estructura simple, en la cual el productor realiza y concentra las diferentes funciones tanto de dirección de la empresa como de ejecución de trabajo. Además, el productor es al mismo tiempo responsable de las finanzas, de la comercialización, de las operaciones, de los recursos humanos, etc.

Las alternativas de desarrollo de la empresa individual son normalmente muy restringidas, como consecuencia de su reducido tamaño, de sus limitaciones para acceder al financiamiento, de su escaso poder negociador en el mercado. La empresa asociativa, por el contrario, normalmente tiene una estructura más compleja, con una especialización de tareas según

áreas más definidas. La dirección de la empresa es ejercida por personal profesional.

La empresa asociativa debe manejar temas específicos como la relación con los socios que son, al mismo tiempo, dueños, clientes y/o proveedores.

El mayor tamaño de la empresa asociativa y la diferente naturaleza de su proceso productivo le dan una mayor complejidad a sus diferentes componentes: el volumen de personal es mayor, los procesos técnicos y la operativa comercial son menos conocidos para el productor, los volúmenes de capital son más importantes y la contabilidad es más sofisticada.

A su vez la gama de opciones se abre para una empresa asociativa también es mayor que para un predio individual y, en consecuencia, también es mayor la importancia de desarrollar un enfoque estratégico de la gestión.

En consecuencia, es necesario reconocer que el correcto desarrollo de la gestión predial y de la gestión de empresas asociativas exige habilidades y capacidades específicas y diferentes. Se parte del supuesto, que normalmente las empresas asociativas se constituyen para abordar aquellas tareas en que la asociación puede resultar más eficiente que la acción individual; acopio y acondicionamiento, comercialización (interna y externa),

adquisición de insumos, industrialización, etc. En ese marco, el productor individual se concentra principalmente en la producción y los problemas de gestión que debe enfrentar se deriven básicamente de su actividad. Esto no significa que las actividades, no sean importantes para el desarrollo de su explotación. Significa que sus actividades que el productor aislado desarrollaría ineficientemente por razones de escala son típicamente las que se pueden derivar hacia organizaciones.

No se puede pretender, por ejemplo que todos los productores de trigo estén informados sobre la evolución reciente del mercado internacional de este producto, ni que conozcan y comprendan en detalle la significación de toda la información disponible.

Naturalmente los líderes y gerentes de las empresas asociativas que trabajen con trigo sí deben entender cómo funcionan dichos mercados, si la empresa que constituye aspira a tener éxito en ese terreno.

Sin embargo; gestión predial y asociativa no deben visualizarse como elementos excluyentes, sino complementarios. Es muy difícil que una empresa asociativa pueda actuar eficientemente si las unidades que la integran no llevan una administración adecuada.

De la misma manera, el mejoramiento de la gestión predial puede resultar infructuoso si el predio no se encuentra articulado con una organización eficiente y bien administrada. No se puede olvidar que ambos niveles son complementarios. El desarrollo de la empresa asociativa sólo es posible si se fundamente en una sólida base de empresa individual administrada con criterios coherentes y objetivos articulados con los de la empresa asociativa. De la misma manera, el desarrollo de las empresas individuales se facilita enormemente en el marco de su articulación en un sistema más amplio que las relacione con el mercado y les sirva de referencia para la adopción de decisiones.

Esta distinción primaria entre gestión de las empresas individuales y las asociativas, permite profundizar en el análisis de los requerimientos conceptuales, temáticos y metodológicos de cada uno de esos dos niveles.

Cada nivel de los temas, el enfoque de los mismos y la información necesaria, presentan particularidades específicas. La mayor parte de los temas fundamentales son comunes a ambos niveles, pero es necesario abordarlos con enfoques distintos en cada caso.

En principio se puede decir que los problemas de contabilidad y costos, finanzas y administración financiera,

comercialización, recursos humanos, decisiones de inversión y operaciones se plantean tanto a nivel de la empresa individual como la de la asociativa. Sin embargo se plantean de una forma muy diferente en ambos niveles. Normalmente la complejidad y el nivel de información necesarios son mucho mayores en las empresas asociativas en la medida en que su volumen de operación es mayor, su actividad es más diversificada, las alternativas comerciales son más complejas, etc.

Las diferencias en la complejidad de las decisiones y el volumen de información necesario para las mismas determina el tipo de habilidades, conocimientos y apoyos requeridos para la toma de decisiones en cada nivel.

Obviamente no son los mismos requerimientos los que se plantean aun gerente de una empresa asociativa que exporta bulbos de flores al hemisferio norte o que dirige una empresa de papas pre fritas congeladas, que a un productor que dirige un tambo de quince vacas.

2.7. ANTECEDENTES

En las últimas décadas, nos hemos visto inmersos en profundos cambios y transformaciones de todo orden de cosas. Para un mundo empresarial, y de modo especial en los países desarrollados, los cambios de comportamiento del mercado se

producen desde mediados de los años 70, determinaron la necesidad de replantear los viejos enfoques y filosofía respecto a los sistemas productivos y de los modelos de gestión. Los pocos hombres de negocios, empresarios o directivos que son acierto y talento visualizaron los efectos de este fenómeno de cambios, lo interpretaron como una necesidad de aplicar una manera nueva para producir y una nueva manera para gestionar la empresa como unidad económica.

Al ofrecerse productos de mejor calidad por igual o menor precio que los nacionales, entra en juego el reto de las empresas para hacer frente a una competencia que hasta entonces era poco perceptible o por lo menos fácil de capear. Para la mayoría de empresas, las posibilidades de competir en el mercado resultan ciertamente limitadas, y esto, no tanto por las características de su infraestructura productiva y dotación de recursos humanos y materiales, sino fundamentalmente por la prevalencia de enfoques tradicionales con respecto a la forma de concebir las organizaciones de negocios y la manera de dirigirlas. Las pocas iniciativas y acciones emprendidas entusiastamente para mejorar la productividad y la marcha de las empresas en algunos sectores, acabaron diluyéndose por la falta de una adecuada comprensión.

Las características de este nuevo entorno de competitividad, exigen también poner en práctica renovados estilos de organización y dirección, en el marco de un nuevo modelo de gestión agrícola y empresarial. Las empresas para sobrevivir en esta década y encaminarse con éxito en el siglo XXI; necesariamente tienen que tener una clara visión de futuro y una misión muy bien definida que oriente el desarrollo rural, es por ello que se plantea la necesidad de aplicar un modelo de gestión agrícola, como alternativa para mejorar la calidad de vida de los agricultores asentada en los distritos de Pocollay, Calana, Pachía y Tacna.

Tofler, sostiene que la tercera ola es la que se inicia en el lapso de 1955 – 1970, con la tercera revolución industrial o la revolución científica y tecnológica, que impulsa fenomenalmente la producción agrícola e industrial, por obra del incremento espectacular y creciente de la productividad y de la sustitución del trabajo directamente aplicado a la producción, por equipos automáticos programados y por las fábricas vivientes. En esta nueva época, el poder pasó a manos de los que controlan y emplean el conocimiento sistematizado y útil y por este camino la humanidad accede a una nueva era, completamente diferente a las vividas en el pasado (Roel P. Virgilio, 1997).

A fines de la década de los sesenta se inicia a nivel mundial, un proceso en la economía mundial, profundo y complejo: La globalización, para muchos un proceso inevitable e irreversible que beneficia a las naciones. Para otros, generador de una mayor desigualdad económica, política y social de los países, que agudiza la brecha tecnológica, comercial y financiera entre países desarrollados y atrasados. Este proceso de globalización otorga la posibilidad de invertir, producir, vender y comprar en cualquier parte del planeta y es acelerado principalmente por el desarrollo de la tecnología, los medios de comunicación y los procesos de integración de la economía, mediante los acuerdos bilaterales y multilaterales. El Perú ingresó a este proceso tardíamente a inicios de la década del noventa. Hoy, al inicio del siglo XXI, nuestro país aún no ha definido un perfil específico de desarrollo, más aún si se tiene en cuenta que en este proceso los países industrialmente débiles no tienen capacidad para influir en la dinámica científico – tecnológica y en el patrón tecnológico – industrial (Rivera, 2001).

El proceso de globalización de la economía mundial, exige cada vez mayor competitividad al interior de las economías nacionales. En este escenario los países desarrollados tienen la ventaja de ser propietarios de factores productivos fundamentales como lo son el capital financiero y la tecnología de punta, en el

caso de los países menos desarrollados, como el Perú, es cierto que contamos con ventajas comparativas en recursos naturales y en general en la biodiversidad, mas debemos convertir ésta en ventajas competitivas; esta conversión exige que los agentes económicos sean capaces de asignar racionalmente sus escasos recursos. En el Perú, en lo que toca particularmente al sector agropecuario su contribución al PBI total ha declinado alrededor del 20% en la década de los cincuenta hasta más del 9% (2,000). En el camino necesario de promover el desarrollo agropecuario, es adecuado que la inversión pública se oriente a mejorar progresivamente la infraestructura social y productiva del ámbito rural. Sin embargo, es también urgente todo apoyo relacionado con el uso eficiente de los recursos productivos. Para ello se requiere fortalecer y promover estructuras empresariales en el sector agrario (Vásquez, 2000).

El comportamiento del agricultor debe examinarse en relación con el conjunto de circunstancias en que opera. Las relaciones familiares, la dimensión de las fincas, el grado de fragmentación, la distancia que le separa de los mercados, los servicios de transporte, las fuentes de información, los canales de comunicación, la estructura del mercado y las condiciones incontrolables de la producción son algunas de las influencias que

inhiben una reacción más positiva del agricultor a los estímulos económicos. No obstante, para todos los efectos prácticos, en tanto que el individuo se dedique a invertir su tiempo, esfuerzo o recursos de capital a fin de combinar insumos para crear productos, está integrado a una actividad que tiene por mira producir un ingreso (Maxwell, 1981).

La organización de los productores agrícolas, ya sean campesinos o agricultores, es otro requisito para la transformación del sector agropecuario. La transición de la agricultura tradicional de subsistencia a una agricultura diversificada comercial, demanda estructuras organizacionales que garanticen el mantenimiento de un vínculo recíproco entre productores individuales y el sistema de soporte; que depende de la comercialización de sus productos, la provisión de insumos, créditos, tecnología, capital y asistencia profesional. La comunidad rural requiere además la previsión de servicios tales como educación, salud, instalaciones públicas, y comercio. La gestión de la calidad, constituye un enfoque sistemático para establecer y cumplir los objetivos de calidad de toda empresa. La gestión de la calidad comprende dos aspectos interrelacionados: Los intereses y necesidades de la empresa de atender un negocio y mantener un nivel de calidad deseado a un

costo óptimo; y las necesidades y expectativas del cliente (Weitz, 1982).

El desarrollo de la unidad de producción agrícola - la granja individual - atraviesa por etapas bien definidas que reflejan su transformación de una economía de subsistencia a una economía con orientación de mercado. Dicha transformación involucra tres fases diferentes: de diversificación, especialización y automatización. El presente enfoque sostiene que en su desarrollo, la granja debe necesariamente atravesar por todas las etapas mencionadas, ya que los cambios en el nivel de tecnología, organización y administración exigen la adquisición de nuevas habilidades. Debido a las enormes inversiones de capital y al gran número de personal capacitado requerido para desplegar las actividades de desarrollo, el sistema de soporte, incluyendo su infraestructura física, podrá surgir sólo en forma gradual. Más aún, se debe tomar en cuenta la estructura y capacidad del mercado local, dado que éstas también cambian gradualmente hasta que son capaces de absorber un volumen significante de productos perecederos. Eventualmente, los cultivos comerciales posibilitarán la introducción en la granja de ramas de producción que generan una mayor ganancia sobre el trabajo y la inversión de capital. La estructura de la granja está estrechamente relacionada a las

condiciones económicas de la región y del país. El desarrollo de la granja y en consecuencia del sector agrícola en su totalidad debe ser gradual y no por vía de atajos.

La experiencia acumulada en los últimos treinta años en diferentes partes del mundo demuestra que la transición abrupta de un sistema de subsistencia a uno muy especializado está destinada al fracaso. El sistema de cultivos está dominado generalmente por un cultivo básico único e implica un calendario anual de actividades no uniforme, con una demanda cubre de mano de obra durante la temporada de la cosecha. Si la familia agraria emplea todo su potencial de mano de obra disponible en dicha temporada, el resto del año adolece generalmente de subempleo. Debido a esta característica estructural, la agricultura de subsistencia resulta inadecuada si se desea incrementar las oportunidades de empleo, ya que por su propia naturaleza perpetúa un estado de subempleo. De hecho, el papel que ocupa la diversificación a nivel de la granja es crucial para un incremento de la producción y para la utilización del potencial de mano de obra. La introducción apropiadamente planificada de ramas de producción adicionales al sistema de cultivo existente posibilitará cubrir los periodos de sub-empleo en las temporadas bajas del calendario agrícola. De esta manera, el calendario de actividades estará distribuido más uniformemente, el

potencial de mano de obra de la granja familiar será utilizado en mayor grado y la capacidad total de generación de empleo en la granja aumentará notablemente (Weitz,1981).

La oferta agropecuaria posee varias características peculiares que la distinguen de otras actividades económicas. Por ejemplo, su función de producción y la combinación de insumos requeridos, depende de factores poco o no controlables tales como el clima y la existencia de plagas, o de la disponibilidad de recursos naturales. Así la falta de agua, puede eliminar la posibilidad de realizar una campaña complementaria, o cambiar de decisión a cuales cultivos se deben sembrar y cuales insumos utilizar. Entre las características más saltantes destacan la estacionalidad de la producción, la dispersión regional, la existencia de riesgo e incertidumbre, la integración de la producción con la economía familiar del agricultor, la presencia de externalidades y la mayor intervención relativa del Estado. En conclusión, el gobierno influye en la oferta agropecuaria a través de las políticas macroeconómicas y sectoriales. El bienestar de las familias involucradas depende del nivel de ingresos, determinado en parte por la producción (Cannock y Gonzales, 1994).

En la explotación típica de una finca pequeña, la mano de obra familiar suele constituir el principal insumo. Los desembolsos

en efectivo son bastante bajos en general y se limitan a los cultivos comerciales. Con bastante frecuencia una junta de comercialización, una cooperativa o algún otro organismo de compraventa financia el cultivo, compra la producción, recupera el préstamo y remite el saldo al agricultor con algún estado de cuenta en el que se muestra la cantidad y el valor de cada partida de insumo y producto. Si el agricultor financia un cultivo estacional mediante sus propios recursos, los gastos correspondientes a los insumos podrían concentrarse al comienzo de la temporada y los ingresos procedentes de la producción al término de ella. Normalmente cada rubro de producción representa un producto final ya sea para la venta o su consumo directo por la familia agrícola. La producción de esos rubros se puede identificar con facilidad y ofrece poca dificultad el evaluar su aportación a la rentabilidad de la finca. Los problemas se plantean en el caso de productos intermedios, como cultivos forrajeros o granos alimentarios, que se utilizan como insumos en una fase más avanzada del proceso de producción en la finca. En esos casos el producto intermedio se puede tratar como un rubro de producción aparte o bien como parte integrante del rubro de producción que lo utiliza en calidad de insumo. Algunas veces quizá sea útil considerar el producto intermedio como el de un rubro de

producción aparte. Entonces podría compararse el costo de producirlo en la finca con el costo de compra de un producto de calidad comparable para verificar si sería preferible producir el artículo en la finca o comprarlo. La comparación también puede indicar si sería mejor vender el producto en su fase intermedia o utilizarlo como insumo para algún otro rubro de producción que opera sin utilidades en la finca. Es posible, por ejemplo, que un agricultor sea un productor eficiente de forraje, pero un ganadero deficiente, y que el rubro de producción ganadera en conjunto quizá muestre utilidades, debido a que la producción eficiente de forraje y el grano producidos, puede que las utilidades se incrementen concentrándose en la producción forrajera y suspendiendo la actividad ganadera. El ingreso del rubro de producción se puede evaluar por medio de cuatro medidas diferentes: la producción bruta, la producción neta, el margen bruto y las utilidades (Maxwell, 1981).

Es importante, no confundir el concepto de desarrollo sostenible con la idea de volver al estado de la cultura primitiva que "vive en armonía con la naturaleza". Primero, la idea de culturas primitivas que felices y en paz viven armonizadas con la naturaleza es en buena medida imaginaria. En realidad, su vida incluye mucho sufrimiento, incomodidad y dolor, índices elevados de mortalidad y

muerte temprana; además, también tienen guerras con las tribus vecinas. La verdad es que los humanos siempre han sido seres territoriales y ávidos de los recursos de los vecinos. Vivir en equilibrio con la naturaleza fue sólo el resultado de la falta de la comprensión y de la tecnología para manipularla más en provecho propio y de un sistema de creencias que tendía a dificultar las innovaciones. Puntualicemos de nuevo que el mundo está repleto de ruinas de civilizaciones que no se sostuvieron y se extinguieron.

Así no estamos hablando de volver a estados anteriores, sino avanzar a una relación diferente entre la humanidad y la tierra. Va a requerir un grado especial de dedicación, compromiso e interés mutuo de los ciudadanos de la comunidad mundial, además de ser intendentes de la tierra y de las otras especies con las que compartimos. Si realmente logramos la transición a una sociedad sostenible, será un acontecimiento único en la historia de la humanidad; ninguna sociedad sobre la tierra lo ha conseguido. Alcanzar una sociedad sostenible posibilitará el continuo crecimiento de una comprensión científica, cultural y espiritual de nosotros mismos y de nuestro lugar en el universo (Nebel, 1999).

El desarrollo de las áreas rurales puede estar o no asociado con un aumento del ingreso real per cápita. Muchos estudios del desarrollo rural se concentran en cómo atraer la

industria a una zona para mejorar sus estándares de vida. Pero esto es solamente una parte del desarrollo rural. Otros intereses del desarrollo rural son los problemas de la pobreza, distribución de la población, habitaciones rurales, servicios públicos y oportunidades de empleo. Todo esto está incluido en el significado del término calidad de vida. La calidad de vida en las comunidades rurales está directamente influida por los productores agrícolas locales; y el bienestar de los productores agrícolas es afectado por comunidades rurales. Las comunidades rurales son el centro de servicios y de compras para los productores agrícolas. Aquí es donde los productores compran la mayor parte de sus instrumentos para la granja, comercializan sus productos, manejan sus finanzas y compran sus alimentos, sus ropas, sus carros, su educación, servicios, recreación y entretenimientos. Las comunidades rurales dependen de los productores agrícolas para proporcionarles empleo y un lugar deseable para vivir. La mayor parte de las personas del campo sienten que la calidad de vida en la parte rural de Norteamérica debe ser comparable con la vida en el resto del país. Las familias de agricultores están interesadas, y deben estarlo, acerca de la cantidad, calidad y costos de los artículos públicos y privados que compran (Cramer y Jensen, 1992).

2.8. LAS LIMITACIONES DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES

La mayoría de los pequeños agricultores se encuentran atomizados y dispersos, y no presentan un grado importante de articulación con cadenas agro comerciales que asuman las frases de procesamiento y comercialización. La experiencia de los centros de acopio lechero y de otras iniciativas asociativas en curso son un primer paso hacia el cambio de esta situación.

Las razones de esta situación tienen que ver con las limitaciones características de la pequeña producción que están en base de sus dificultades para crecer y desarrollarse. Estas limitantes pueden sostener que los campesinos en general se encuentran en posición de debilidad en relación a los demás componentes de la cadena aerocomercial. Su poder de negociación, tanto frente a sus proveedores como frente a sus clientes, es relativamente reducido.

En los mercados de insumos, los campesinos constituyen una demanda atomizada que se enfrenta a una oferta relativamente más concentrada. En los mercados de productos sucede algo similar, pero a la inversa; los campesinos constituyen una oferta fragmentada que normalmente se enfrenta a una demanda de sus productos más concentrada.

La subordinación de los campesinos no se deriva necesariamente del comportamiento perverso de los agentes que negocian con ellos, sino que es el resultado de la lógica económica.

La articulación, tanto de vendedores como de compradores con un gran número de pequeños productores, incrementa los costos de transacción para un determinado volumen de insumos y productos en comparación con la articulación con un número menor de productores de mayor tamaño.

En esta situación, se deteriora el poder negociador de los pequeños productores, lo que se traduce en condiciones desventajosas de su participación en los diferentes mercados. Esto puede significar comprar insumos a precios más elevados, vender los productos a precios más bajos, peores condiciones de financiamiento y de cobro, etc.

La reducida escalera de la producción campesina lleva a que, en la mayoría de los casos, los pequeños productores estén por debajo del óptimo económico que permite minimizar los costos medios en el largo plazo. El tamaño económico de sus empresas muchas veces no es suficiente para rentabilizar a nivel individual algunas inversiones indispensables para el logro de la

competitividad: maquinaria, medio de transporte, infraestructura de post cosecha, etc.

2.9. EL ROL DE LAS ORGANIZACIONES DE LOS PRODUCTORES.

Normalmente y como consecuencia de las limitaciones reseñadas, la participación de los pequeños productores en las cadenas agro comerciales, citadas más arriba, o bien no se produce o se produce en condiciones de importante asimetría que perjudican sus posibilidades de obtener una parte significativa del valor agregado que se genera a lo largo de la cadena.

En consecuencia, la organización de los pequeños productores es la condición para que los mismos se integren de manera más favorable en estas cadenas. Dichas organizaciones se deben constituir como empresas asociativas capaces de asumir algunas tareas en dicha cadena, representado al conjunto de los productores que la integran.

Por tanto, la única alternativa que permite a los pequeños productores superar las limitantes que están trabando su desarrollo, es la creación de empresas asociativas que los nucleen. De esta manera, es posible mejorar las economías de escala y reducir los costos de transacción. Sólo estos términos, es realista plantearse que los pequeños productores puedan

articularse en cadenas agrocomerciales e incluso puedan integrarse verticalmente en condiciones favorables.

La participación de los productores en empresas asociativas puede generar los siguientes beneficios:

a) Mejorar el poder de negociación de los productores frente a proveedores de insumos y clientes reduciendo los costos de transacción. Esto les permite comprar los insumos y vender los productos a precios más convenientes. Esto es consecuencia, por un lado, de la posibilidad de transar volúmenes mayores tanto de insumos como de productos. Por otro lado, se facilita el acceso a información sobre precios, volúmenes condiciones de compra y venta, etc., que están verificándose efectivamente en los mercados.

b) Permite una articulación más efectiva del productor con la demanda de productos, como consecuencia de una presencia directa de la empresa asociativa en los mercados. Se facilita así el análisis de la competencia, la provisión de posibles cambios de la demanda y, consecuentemente la definición de las estrategias competitivas correspondientes.

c) Hace más factibles los procesos de integración vertical, incorporando nuevos eslabones de la cadena

agrocomercial y captando por lo tanto un mayor porcentaje del valor agregado.

d) Viabiliza la realización de inversiones en la fase de procesamiento y comercialización, las que por su escala son inabordables para los productores individualmente considerados.

e) Permite la utilización de personal gerencial, técnico y administrativo calificado, al que normalmente los productores individualmente no pueden acceder.

f) Posibilita las estrategias de diferenciación y promoción de productos. Una pequeña empresa agrícola, no cuenta con los recursos y el volumen suficiente de productos que justifiquen estas estrategias. Las características de la organización empresarial de un grupo determinado de pequeños productores, dependerá de una serie de elementos específicos y cada situación, entre los que destaca:

- En primer término, es determinante la voluntad y la disposición de los propios productores para comprometerse en un emprendimiento asociativo. Esta voluntad puede irse consolidando por etapas sucesivas

y en esa medida se podrán desarrollar acciones de proyección creciente.

- También es necesario considerar una serie de elementos que tienen que ver con la complejidad técnica, comercial, financiera, y administrativa de una determinada actividad y, que influyen sobre la factibilidad de que los productores se organicen para ejecutarla. En principio es más fácil asumir en conjunto aquellas tareas de menor complejidad que aquellas que exigen un manejo muy sofisticado en sus diferentes aspectos. Por ejemplo, es más fácil acopiar y enfriar leche que industrializarla y comercializarla.
- Asimismo, en cada caso es necesario considerar la situación competitiva del sector en cuestión y la existencia de oportunidades y amenazas que pueden facilitar o dificultar la organización de los pequeños productores en determinado niveles.

g) La organización a la que referimos no es una organización gremial o de representación social, sino que tiene un carácter netamente empresarial. No tiene entre sus cometidos la defensa global de los intereses de un sector de población. Esa tarea, corresponde a otro tipo de

organización que tiene objetivos, lógicas de funcionamiento y requisitos de recursos técnicos diferentes a los que caracterizan a una organización empresarial.

h) La propuesta de organización que se plantea tampoco se basa en la presunción de que basta integrarse hacia delante y desplazar a intermediarios, comerciantes e industriales para resolver los problemas que los productores tienen a ese nivel. Se debe reconocer que la realización de dichas actividades implica el manejo de habilidades, conocimientos y recursos específicos de los que normalmente los pequeños productores carecen que no se adquieren fácilmente.

i) En consecuencia, en cada caso es necesario discernir hasta dónde puede llegar una organización y en qué momento estará en condiciones de dar un paso más concierta seguridad de éxito en su emprendimiento.

La creación, desarrollo y consolidación de las empresas asociativas para permitir la integración eficiente de los pequeños productores en las cadenas agrocomerciales es entonces un desafío primordial que los aportes de la gestión pueden ayudar a encarar.

2.10. LA CREACIÓN DE EMPRESAS ASOCIATIVAS

Anteriormente, se ha demostrado la importancia estratégica de la integración de los pequeños productores, en organizaciones empresariales para su inserción en mercados cada vez más abiertos y competitivos. En consecuencia, el proceso de creación de estas empresas asociativas a partir de una realidad de dispersión de los productores constituye uno de los pilares fundamentales en los que se puede basar la competitividad de este sector.

La creación de empresas convencionales siempre es un proceso difícil y complejo, donde se ha demostrado estadísticamente que las tasas de mortalidad son muy elevadas.

Los problemas de la creación de empresas se agudizan aún más, por razones obvias, cuando nos referimos al caso de empresas asociativas que reúnen a productores de escasos recursos. La creación de empresas representa una tarea de complejidad extrema donde intervienen desde factores de naturaleza económica y comercial hasta elementos de relaciones interpersonales.

Lamentablemente en la literatura empresarial se habla mucho de gestión de empresas constituidas, pero se encuentra

muy poco sobre la creación de nuevas empresas, y mucho menos sobre la creación de empresas asociativas agrarias.

La falta de un marco referencial en este aspecto obliga necesariamente a definir las estrategias "sobre la marcha" que es un poco el desafío que se le presenta al INDAP en esta tarea.

La creación de empresas asociativas puede seguir los caminos más diversos. Sin embargo algunos componentes que siempre deben estar presentes:

a) Un núcleo humano con capacidades de liderazgo, comprometido con la idea y dispuesto a llevarla adelante.
b) Una oportunidad de negocios viable económicamente, que pueda ser aprovechada por el grupo y que signifique una mejor alternativa de ingresos que la situación de partida.
c) Un conjunto de capacidades técnicas, organizacionales, comerciales y de gestión que aseguren que la oportunidad de negocio podrá ser efectivamente aprovechada.
d) Posibilidades de acceso al capital para hacer frente a las inversiones y el capital de giro que todo emprendimiento empresarial exige.
e) Un proyecto de empresa que integre todos los elementos y permita demostrar la factibilidad técnica, económica, financiera, legal, comercial y organizacional de la iniciativa.

Algunas posibles oportunidades de negocios, pueden presentarse a partir de situaciones como las siguientes:

- Los proveedores existentes brindan servicios de baja calidad o de elevado costo (insumos, maquinaria, etc.)
- Un determinado servicio que se precisa para la producción no está disponible (inseminación, maquinaria, etc).
- La venta de productos se realiza en condiciones muy desfavorables para el productor (hay muy pocos compradores que no compiten entre sí, falta información de precios, etc).
- La producción no se valoriza adecuadamente, por falta de opciones de conservación y/o de industrialización.
- Una determinada zona cuenta con potencial agroclimático para producir un producto nuevo (hierbas aromáticas, etc).
- Existen posibilidades técnicas y económicas de agregar valor a un producto agrícola, a través de su industrialización o del cambio de la presentación (queso en lugar de leche, papas lavadas y empacadas en pequeñas mallas en lugar de papas en bolsas de 50 kg, etc).

2.11. EL RIESGO E INCERTIDUMBRE EN LA GESTIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

Las fuerzas primarias de la producción en la agricultura es biológica; en cambio, en la mayoría de las otras actividades económicas es mecánica. En agricultura se trabaja con materiales vivos, por lo cual se pueden presentar enfermedades y plagas en forma imprevista. Un día cualquiera, por ejemplo, un cerdo puede mostrar síntomas de cólera y aunque se ponga inmediatamente en marcha un programa de vacunación y aislamiento, es muy probable que surjan pérdidas graves.

La industria manufacturera, por ejemplo, por el contrario, no está sujeta a cambios tan rápidos y severos. En ella pueden producirse pérdidas, tales como daños imprevistos en la maquinaria, que un camión de reparto no arranque, etc. En esos casos, las pérdidas son de tiempo y producción actual, si el daño se repara a tiempo, no se pone en peligro la estructura de capital y el ingreso del negocio como ocurre en la agricultura. En conclusión la actividad agropecuaria, está sujeta a riesgos durante el proceso de la producción y riesgos de mercado (Cannock y Gonzales, 1994).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. UBICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio se encuentra ubicado al sur del Perú, en el departamento de Tacna, provincia de Tacna y comprende los distritos de Pocollay, Calana y Pachía, que se extiende desde los 600 msnm hasta los 1900 msnm. Sus límites son: por el Este, con el distrito de Palca; por el Oeste, con el distrito de Tacna; por el Norte, con los distritos de Alto Alianza, Ciudad Nueva, y por el Sur, con el distrito de Gregorio Albarracín y República de Chile. El acceso al área de estudio se realiza a través de Vía Nacional Tacna – Collpa – La Paz.

3.2 POBLACIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

La población total materia de la presente investigación es de 801 agricultores, localizados en el Valle Viejo de Tacna (Distritos de Pocollay, Calana y Pachía).

El tamaño de muestra es probabilístico, la misma que se obtuvo de la siguiente fórmula recomendada por los autores Hernández R.; et.al (2004):

1. Para encontrar el tamaño provisional de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{S^2}{V^2}$$

Donde:

n= Tamaño provisional de la muestra

s^2 = Varianza de la muestra

V^2 = Varianza de la población

Considerándose para ello, un Error Estándar = 0,015; con una probabilidad de ocurrencia; p = 0,95; y una vez obtenido el resultado de n' se procedió a utilizar la siguiente fórmula:

2. Para encontrar el tamaño de muestra óptimo se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{n'}{1 + (n' / N)}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

n'= Tamaño de muestra sin ajustar

N= Tamaño de población

Efectuando las operaciones indicadas, el tamaño de muestra fue calculado en 167 unidades de análisis (empresas

agrícolas). Posteriormente se encontró el tamaño de muestra por cada distrito que conforma el Valle Viejo; usando la fórmula:

Ksh = n/N

Luego del resultado de esta relación, el tamaño de muestra para el distrito de Pocollay fue de 69 unidades agrícolas, que representa el 41,3%; Calana 58 unidades agrícolas que representa al 34,7% y Pachía 40 unidades agropecuarias que representa el 24,0% del total.

3.3. MATERIALES:

Por la naturaleza de la tesis que es de tipo no experimental, los materiales usados fueron:

- Cámara de video y fotográfica
- Equipo de informática
- Grabadora
- Útiles de escritorio
- Formatos impresos de cuestionarios y encuestas

3.4. MÉTODOS

Siendo el presente estudio por su naturaleza de tipo no experimental, descriptivo de corte transversal; según el tiempo retrospectivo, y su alcance va hasta el nivel de encontrar asociaciones; se han considerado para ello, lo siguiente:

3.4.1. Variables

- Variable dependiente: Modelo de gestión, (Y) - Efecto.
- Variable independiente: Uso de recursos (X1) - Causa.
- Variable independiente: Práctica de gestión de los agricultores (X2) – Causa.
- Variable independiente: Gestión en la producción propiamente dicha (X3) – Causa.

3.4.2. Operacionalización de variables

- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Modelo de Gestión (Ingresos Obtenidos)
  - **Indicador de Medición**: Ingresos Totales obtenidos
- **VARIABLE INDEPENDIENTE**: Uso de los recursos de producción
  - **Dimensión**: Tierra
    - **Indicador:** Tenencia de la tierra,
  - **Dimensión:** Uso del capital
    - **Indicador:** Número de empresas por agricultor
  - **Dimensión:** Uso del trabajo
    - **Indicador:** Número de integrantes familia,
  - **Dimensión**: Capacidad empresarial

- **Indicador:** Grado de instrucción de los agricultores

▪ **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Práctica de Gestión de los Agricultores

➢ **Dimensión:** Planificación de la producción

- **Indicadores:**

o Uso de calendario agrícola

o Uso del plan anual de cultivos

o Uso del manual de producción

o Práctica sobre organización

o Evaluación de la gestión anterior

▪ **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Gestión de la producción propiamente dicha:

➢ **Dimensión:** Gestiones propias realizadas por los agricultores

- **Indicadores:**

o Práctica de la venta de sus productos

o Uso de sistema de control

3.5. TÉCNICAS Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica y método de recolección de datos, ha sido a través de los resultados de la Encuesta aplicada a los agricultores del Valle Viejo de Tacna; adicionalmente, se ha obtenido

información secundaria y estadística: anuarios, estudios realizados, revistas, publicaciones, y otros.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó la herramienta estadística computacional del Software Pasw 18, a través del siguiente modelo:

Y = f (Uso de los recursos productivos, práctica de gestión de los agricultores, gestión de la producción propiamente dicha).

Y = Modelo de Gestión

X1 = Uso de los Recursos Productivos

X2 = Práctica de Gestión de los Agricultores

X3 = Gestión de la Producción propiamente dicha

El procedimiento para la obtención de los beneficios logrados en la campaña fue la siguiente:

1) Valor Bruto de la Producción = Valor del producto en la puerta del productor. V.B.P. = PT x Px.
2) Costos variables = Costos corrientes de producción sin incluir costos de trabajo, costos fijos, depreciación, intereses sobre la inversión, utilidades: C.V. = CT- CF
3) Valor Agregado = Valor Bruto de la Producción – Costo Variable: **VA = VBP – CV.**

4) Recuperación de Capital = Excedente para pago por **depreciación, interés y utilidades:** **R.C. = VA – SAL**

5) Salarios = Costos de trabajo pagados como salarios o costos imputados en caso de autoempleo

6) Costo Total = Costo Fijo + Costo Variable: **CT= CV + CF**

7) Ingreso Neto = Ingreso Total – Costo Total:

IN = IT – CT ó IN = IT – (CV + CF)

8) Valor Agregado Neto = Valor Agregado - Depreciación

VAN = VA - D

Para encontrar la prueba de significación se usó la tabla de ANOVA, para un $\alpha = 0,05$; y para encontrar las medidas de asociación se utilizaron el coeficiente de correlación de Eta Cuadrado.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RECURSOS UTILIZADOS EN LA GESTIÓN PRODUCTIVA

En todo proceso productivo se usan insumos para obtener productos. En el caso de la producción agropecuaria, los recursos considerados son la tierra, el capital y el trabajo, a diferencia de que otros procesos productivos sólo consideran al capital y al trabajo.

También es necesario considerar, que en la producción agropecuaria, autores como Cramer y Jensen (1994), inciden en adicionar a los tres factores clásicos de la producción un factor más, que es la: capacidad empresarial; es decir a cómo el productor se enfrenta a las decisiones de la producción; en cambio otros dicen, que este factor de capacidad empresarial, estaría incluido en el factor trabajo, porque ella está constituida por el ejercicio físico y mental que hacen las personas en sus actuaciones y decisiones. Para el análisis de esta tesis, optaremos el enfoque de Cramer y Jensen.

4.1.1. Tierra

Este recurso medido en términos de tenencia de la tierra, y considerado como uno de los recursos fijos en la producción, encontramos en el Valle Viejo de Tacna en su conjunto, que el mayor porcentaje (86,2%) está compuesto por minifundistas, es decir agricultores que tienen menores de 5 ha. seguido por agricultores que tienen entre 5 a 10 ha. (10,2%), y es muy poco (1,8%) los agricultores que poseen tierras mayores a 15 ha. (Ver Cuadro 4.1 y Gráfico 4.1).

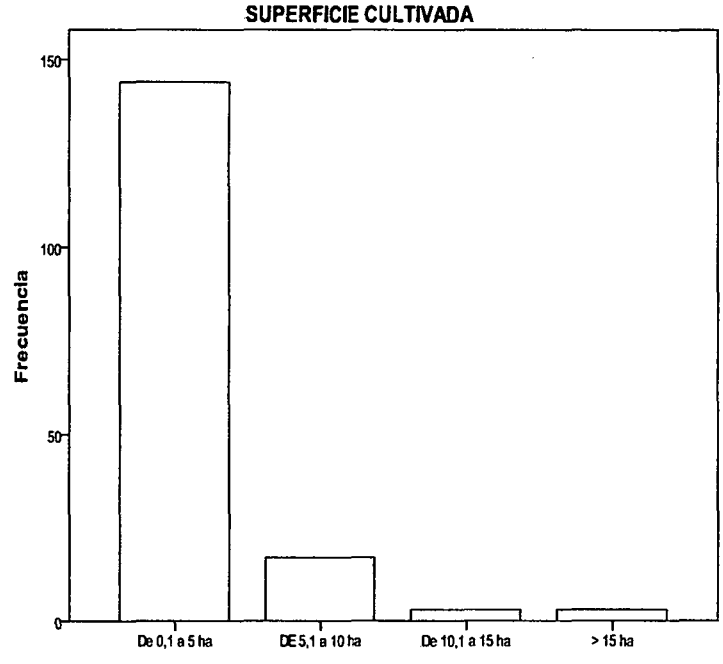
Cuadro 4.1

Tenencia de la tierra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 0,1 a 5 ha	144	86,2	86,2	86,2
	De 5,1 a 10 ha	17	10,2	10,2	96,4
	De 10,1 a 15 ha	3	1,8	1,8	98,2
	> 15 ha	3	1,8	1,8	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.1



La tierra (suelo), en este concepto se incluye el aire y la luz, así como los nutrientes del suelo. Debido a su naturaleza, topografía, fertilidad, permeabilidad, profundidad y grado de erosión; la tierra presenta variaciones en cuanto a calidad, esto hace que sea utilizado para diferentes fines.

El Valle de Tacna, se encuentra conformado por las superficies contiguas a las cuencas de Caplina y Uchusuma. El sector Caplina, comprende el área de Bajo Caplina, con predios agrícolas que agrupan a 1 767,37 ha.

de superficie total, de las cuales 1 115,97 ha corresponden a áreas bajo riego que implica a 1 059 predios y 889 usuarios registrados en el Padrón de Uso Agrícola (aprobado con Resolución Administrativa N° 070-2006-GRT/DRAT/ATDRT).

A nivel de organización de riego, la zona del proyecto, está constituida por la Comisión de Regantes Bajo Caplina, la cual pertenece a la Junta de Usuarios del Valle de Tacna, cuya autoridad de Aguas es la Administración Técnica del Distrito de Riego Tacna. Cabe indicar que el área agrícola de la Comisión de Regantes Bajo Caplina, abarca a los distritos de Pachía, Calana y Pocollay. Adicionalmente 1 115,97 has están declaradas bajo riego.

La extensión de las parcelas de la Comisión de Regantes Bajo Caplina es reducida correspondiendo el 95,2% del total a propiedades de 1,05 ha. por agricultor; esto nos demuestra claramente el preponderante minifundismo existente en la zona. El área agrícola de la Comisión de Regantes Uchusuma abarca a los distritos de Pachía, Calana, Pocollay y Tacna y es abastecida con agua proveniente del canal Uchusuma.

Asimismo, el agua del río Uchusuma, es aprovechada por la población de Tacna a través de la EPS, entidad que capta el recurso hídrico desde el Canal Uchusuma Bajo con fines de potabilización. El área agrícola de este sector, corresponde a predios agrícolas que agrupan a 918,06 ha. de superficie total, de las cuales 581,91 ha. corresponden a áreas bajo riego. Los productores allí instalados, se encuentran organizados en torno a la Comisión de Regantes Uchusuma.

Con referencia al número de usuarios, en la Comisión de Regantes Uchusuma existe un total de 272 agricultores registrados en el Padrón de Uso Agrícola.

4.1.2. Capital

El capital, es el conjunto de bienes producidos por el hombre, que ayudan al proceso de producción. El capital agrícola de la empresa agropecuaria y agroindustrial consiste en la maquinaria, equipos, edificios, instalaciones, el ganado y las existencias. En sentido amplio, se podría considerar como una representación monetaria de los insumos físicos utilizados en la agricultura (Kay, 1986).

El capital de inversión, está formado por el capital de operación fijo y del capital de operación circulante.

El capital de operación fijo, corresponde a los bienes muebles que ayudan a la producción o que producen por sí mismos, y que tienen una duración superior a un ejercicio agrícola. Puede ser estable (maquinaria, herramientas, enseres) o animales de producción y reproducción.

El capital circulante, es aquel que tiene una duración que no es superior a un ejercicio agrícola, pierde su identidad y ocasiona movimientos controlables de caja, tales como salarios, compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, pesticidas, ganado de engorde, fletes, impuestos y combustibles.

Además, del capital físico mencionado, hay otro tipo de dinero y de apoyo financiero, que es el que hace funcionar la capacidad productiva. Este es el denominado capital financiero. Estos dos conceptos de capital son tangibles, no obstante, en un gran número de negocios, el capital real es intangible y está conformado por aspecto como imagen (proporcionada por las marcas), la relación con los clientes, el talento del personal o la experiencia construida dentro del negocio, la cual se expresa en procesos, sistemas y otros factores. Estos son elementos

que mejor apalancan la rentabilidad de la producción. Sus implicancias son claras: lo tangible está dando paso a lo intangible.

Una de las limitaciones que se tuvo en esta investigación, fue conseguir de manera real, la información sobre la cantidad de dinero invertido en su actividad, debido a que argumentan no recordar, o simplemente desconocen. Este hecho ha obligado a estimar el capital, por intermedio de los cultivos y/o crianzas que conducen. Por tanto, en este recurso podemos distinguir, para nuestros propósitos: al capital fijo (constituido por los activos fijos), y el capital variable (insumos y otros medios de producción) y el capital intangible, fruto de la acumulación del conocimiento tecnológico. Por lo general, el capital variable es usado en su totalidad en el periodo de producción, mientras que el capital fijo sólo es usado en parte (depreciación). A lo anterior podemos agregar la tierra (y su mejoramiento y adecuación para la producción) como capital territorial entonces, el conjunto y la combinación de estos aspectos nos conducen a la formación de empresas agrícolas (considérese empresa agrícola a cada cultivo y/o crianza que posee el agricultor, según el enfoque de

Cramer y Jensen, 1994), que constituyen el capital. En este sentido, en el cuadro Nº 4.2 y gráfico Nº4.2 señalan en general, que el 50,3% operan con un capital en términos de empresa agrícolas que fluctúan entre 1 y 3; mientras que el 40,1% de 4 a 6 empresas, 5,4% de 7 a 9, y sólo más de 9 empresas tienen el 4,2%.

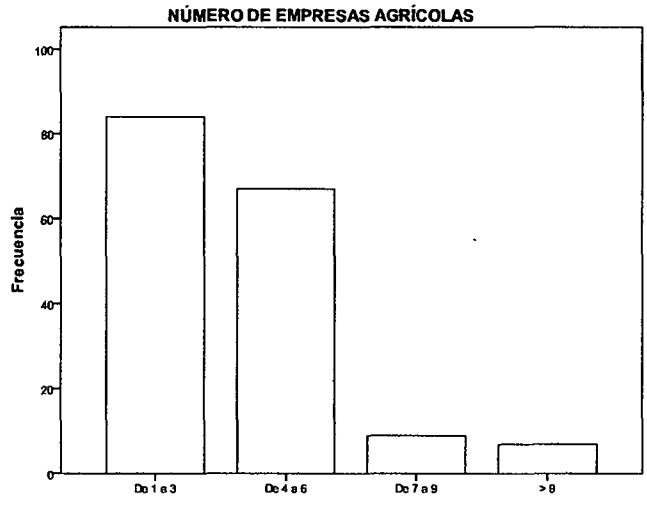
Cuadro 4.2

Número de empresas agrícolas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 1 a 3	84	50,3	50,3	50,3
	De 4 a 6	67	40,1	40,1	90,4
	De 7 a 9	9	5,4	5,4	95,8
	> 9	7	4,2	4,2	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.2



De igual modo, las empresas anteriores se complementan con las empresas pecuarias o de crianzas; en el cual se pueden observar que el 49,1% cuentan con empresas que van entre 1 y 2; el 16% entre 3 y 4; y finalmente el 3% conduce más de 4 empresas pecuarias (Ver Cuadro 4.3 y Gráfico 4.3).

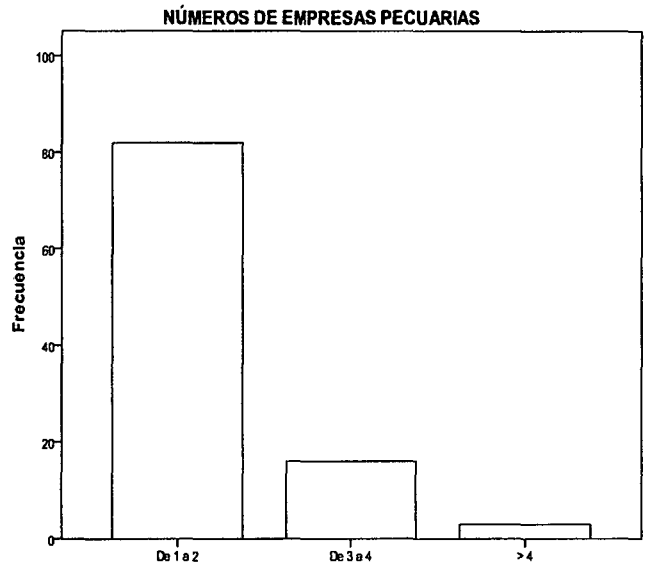
Cuadro 4.3

Número de empresas pecuarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 1 a 2	82	49,1	81,2	81,2
	De 3 a 4	16	9,6	15,8	97,0
	> 4	3	1,8	3,0	100,0
	Total	101	60,5	100,0	
Perdidos	Sistema	66	39,5		
Total		**167**	**100,0**		

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.3



4.1.3. Trabajo

El trabajo, medido en términos de mano de obra, es el elemento activo en la producción. Rara vez se puede aprovechar los demás recursos por sí solas. En la economía de la producción, el trabajo aportado por la mano de obra (parte del intelecto y parte con los brazos) se utiliza para elaborar y transformar bienes y servicios para el consumidor. La administración de los recursos humanos, consiste en la planificación, organización, el desarrollo, la coordinación y el control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal, en forma tal que le permite alcanzar los

objetivos de la empresa, consecuentemente, los objetivos de la administración de recursos humanos se derivan de los objetivos de la empresa.

No obstante dichos objetivos, también deben considerar los objetivos individuales del personal, ya que sin estos no es factible motivar, facilitar, mantener y desarrollar condiciones empresariales que permitan lograr la eficiencia y la eficacia necesaria en los seres humanos para conseguir los objetivos de la empresa

Del cuadro anterior, se desprende que como la mayoría de los productores agrícolas actúan bajo la modalidad individual, entonces es necesario considerar la magnitud de la familia, asumiéndose que son los que intervienen directamente con el trabajo. En este sentido, lo que se encontró es que el mayor porcentaje (56.9%) de las familias, están compuestos por miembros que van desde 4 a 6 integrantes, seguido por familias (22.8%), que tienen entre 1 a 3 integrantes, y finalmente existen familias (20.4%) en menor porcentaje en relación a

las anteriores que tienen mayor a 6 integrantes. Ver Cuadro 4.4 y Gráfico 4.4).

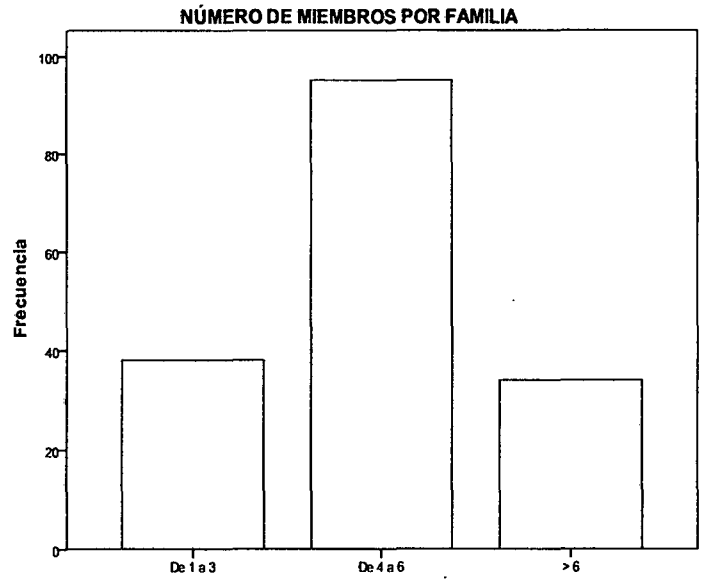
Cuadro 4.4

Número de integrantes por familia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 1 a 3	38	22,8	22,8	22,8
	De 4 a 6	95	56,9	56,9	79,6
	> 6	34	20,4	20,4	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.4



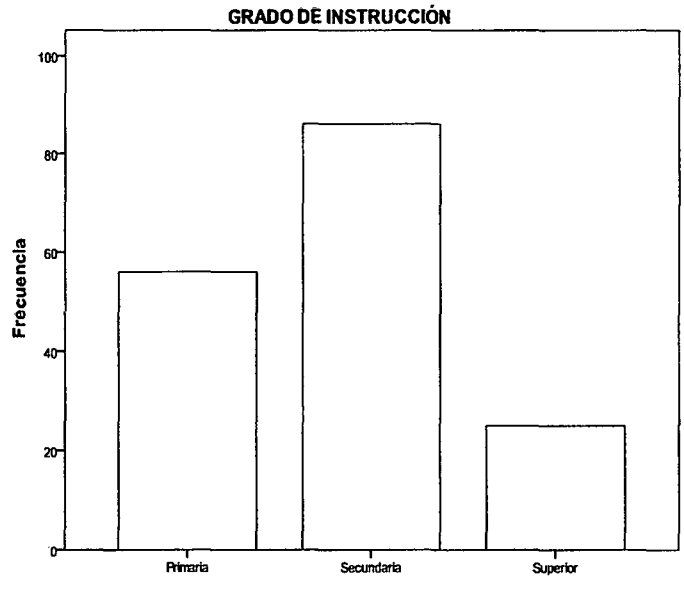
Asimismo, para medir la calidad de capital humano, con las que cuentan los conductores de las empresas agrícolas, los resultados nos señalan que el 51,5% tienen un nivel de educación secundaria, 33,5% de nivel primario, y el 15% de nivel superior (Ver Cuadro 4.5 y Gráfico 4.5).

Cuadro 4.5
Grado de instrucción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Primaria	56	33,5	33,5	33,5
	Secundaria	86	51,5	51,5	85,0
	Superior	25	15,0	15,0	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.5



4.1.4. Capacidad Empresarial

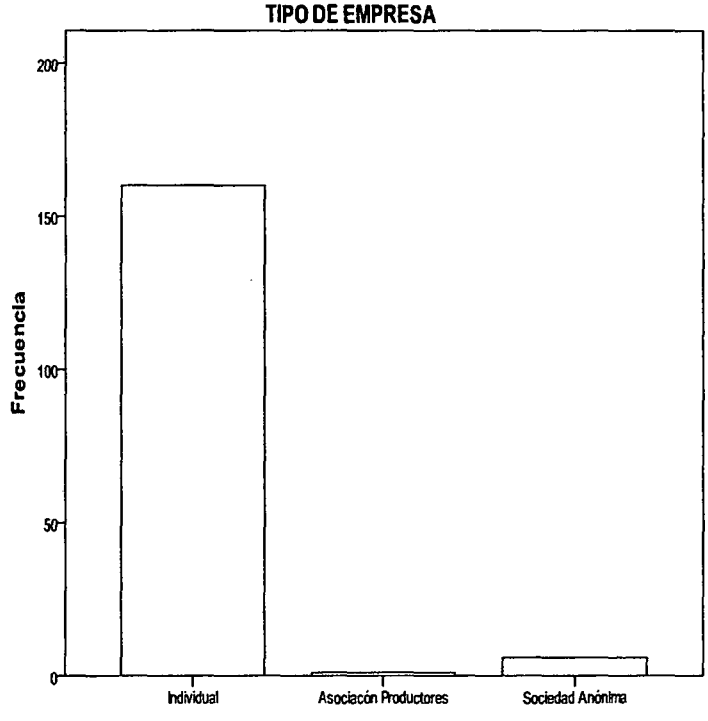
La encuesta realizada, ha permitido determinar que el 95.8% de agricultores operan bajo la forma de empresas individuales, el 3.6% presentan una organización de sociedad anónima, y mediante la modalidad de Asociación de productores apenas alcanza el 0.6 %, tal como se puede apreciar en el Cuadro 4.6 y Gráfico 4.6.

Cuadro 4.6
Tipos de empresa agrícola en el Valle Viejo de Tacna

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Individual	160	95,8	95,8	95,8
	Asociación Productores	1	0,6	0,6	96,4
	Sociedad Anónima	6	3,6	3,6	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.6



4.2. PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE LOS AGRICULTORES

En este punto, mostramos qué y cómo planifican los agricultores, para la realización de las diferentes actividades, en el cual, a pesar de que según el objetivo de la producción, el 86,8% de los agricultores corresponden a una tipología de economía de mercado (ver Cuadro 4.7 y gráfico 4.7), en donde se evidencia que hacen el uso de estrategias que contribuyan a maximizar sus beneficios; sin embargo, las variables que tienen relación con las estrategias a seguir y que se muestran a continuación, en su mayoría no ayudaría a lograr los objetivos de producción.

Cuadro 4.7

Objetivo de la producción

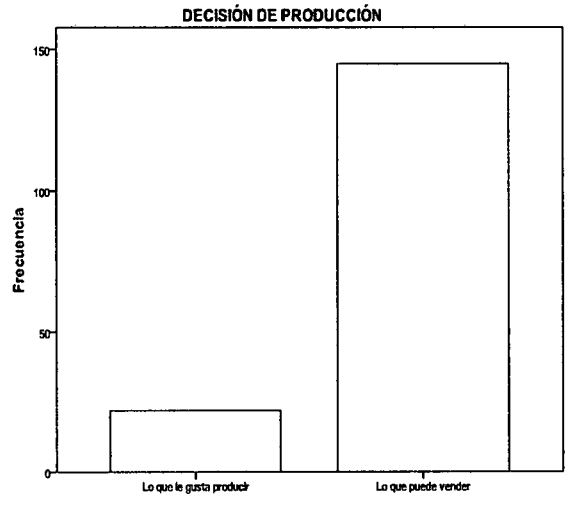
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Lo que le gusta producir	22	13,2	13,2	13,2
	Lo que puede vender	145	86,8	86,8	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

También, el cuadro anterior muestra, que el 13,2% de los agricultores pertenecen a la agricultura tradicional o también denominado de subsistencia, caracterizada porque la mayoría de los que producen, lo destinan al autoconsumo y en menor porcentaje al mercado, porque también necesitan proveerse de bienes que no producen pero son necesarios para la vida; y los cultivos principales por lo general, está orientada a cultivos básicos, tales como el maíz, papa, habas, lechuga, repollo y alfalfa que es utilizado para complementar en la crianza de animales menores y mayores. El producto y la productividad, son bajos y las herramientas simples. La inversión de capital es ínfima, siendo la tierra y la mano de obra los factores claves de la producción. La mano de obra, no es utilizada al máximo, los

trabajadores están ocupados plenamente, sólo en los picos de la temporada y durante el resto de año se dedican a otras actividades, entre ellos a la actividad comercial en la ciudad de Tacna. El agricultor cultiva solamente la tierra que él y su familia se encuentran en condiciones de atender sin recurrir a trabajo asalariado.

Gráfico 4.7.



En cambio, el grueso del 86,8%, corresponde a los agricultores de diversificación o agricultura mixta, y otra parte a agricultores con algún grado de especialización. En estas categorías, deja de predominar el cultivo de alimentos de primera necesidad, y la producción se ramifica en varios terrenos, tales como: frutales, hortalizas y cría de animales o aves. Para poder lograr este cambio, es preciso considerar los recursos no

utilizados en los predios agrícolas de subsistencia, sean llevados gradualmente a un uso pleno. Para lo cual, el primer paso, dependerá de las condiciones particulares del predio en consideración. Por ejemplo, si el cultivo de alimentos esenciales ocupa la tierra solo durante una parte del año, pueden introducirse nuevos cultivos en los meses restantes, para utilizar tanto la tierra como la mano de obra familiar, recursos ambos, que antes no se ocupaban plenamente. Otra posibilidad, consiste en reducir los requerimientos laborales en la temporada pico, introduciendo tecnologías muy simples pero que ahorran mano de obra. Otras actividades, tales como la cría de aves o vacas lecheras, pueden ser agregadas. El uso de semillas mejoradas, fertilizantes y agua, para aumentar los rendimientos, también pueden liberar una parte de la tierras para nuevos cultivos comerciales. De este modo, es posible que el agricultor que está, en condiciones de subsistencia pueda pasar a otra categoría superior, de manera que tenga así un excedente vendible que le proveerá un incremento en sus ingresos.

4.2.1. Planificación de la producción

Para el estudio de la variable, prácticas de gestión de los agricultores, se ha considerado a partir de una segunda variable dicotómica; es decir partiendo de la

pregunta si planifica o no la producción; obteniéndose como resultado que el 62,3% manifiesta planificar su producción, mientras que el 37,7% dicen no planificar (Ver Cuadro 4.8 y Gráfico 4.8).

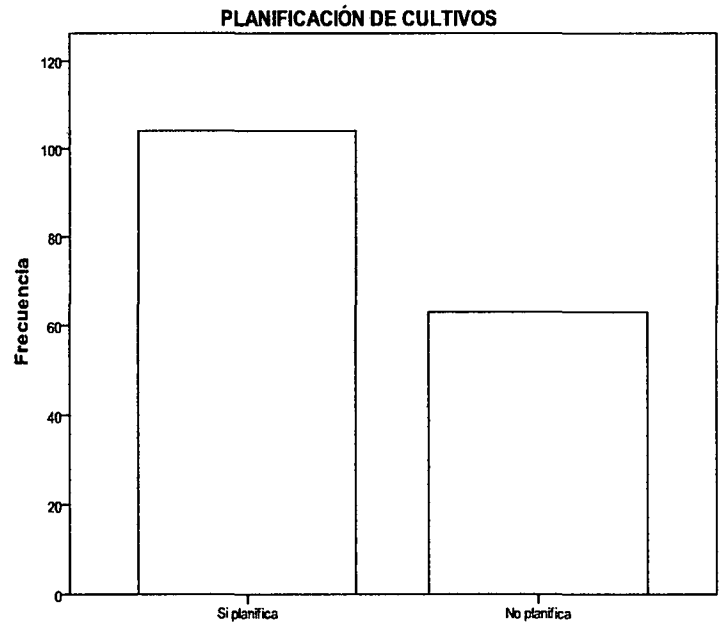
Cuadro 4.8

Planificación de la producción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si planifica	104	62,3	62,3	62,3
	No planifica	63	37,7	37,7	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.8



4.2.2. Uso de Calendario agrícola

Dentro de la planificación agropecuaria, elaborar el calendario agrícola para desarrollar los procesos productivos es de gran importancia técnica en la gestión, pues en ella se considera un programa que incluyen actividades a realizarse, tales como la época de aradura del terreno, siembra, labores culturales durante el crecimiento y desarrollo de la planta, cosecha y post cosecha; y que a su vez no está descartado las prácticas tradicionales, como es el caso de guiarse a través de las fases lunares, como por ejemplo, en los cultivos perennes la poda se realiza para obtener resultados favorables, es a partir del mes de agosto precisamente, en la fase de luna llena. En el presente estudio, sólo el 60,5% elabora el calendario agrícola, mientras que el 39,5% no elabora dicho calendario.

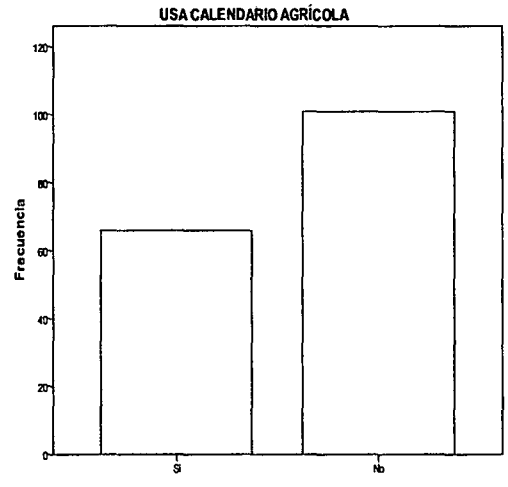
Cuadro 4.9

Uso del Calendario agrícola

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	66	39,5	39,5	39,5
	No	101	60,5	60,5	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.9



4.2.3. Uso del plan anual de cultivos

Un plan anual de cultivos, contempla aspectos que tienen que ver con: el número de unidades que se deben producir, el plan de inversiones, el plan de gastos, las gestiones en el almacén, la descripción del proceso productivo, la contratación de personal, el cálculo del tiempo, el cálculo de los costes, el umbral de la rentabilidad esperada, y el periodo del ciclo vegetativo. Elementos que afinan mejor la gestión de la producción, variable en el cual, sólo el 68,9% de los agricultores no usan esta herramienta, y en menor proporción, el 31,1% usan ésta herramienta. (Ver Cuadro 4.10 y Gráfico 4.10).

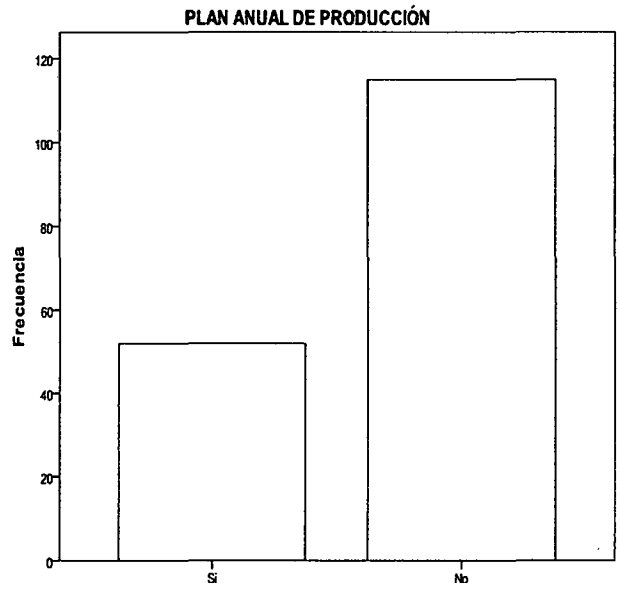
Cuadro 4.10

Uso del plan anual de cultivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	52	31,1	31,1	31,1
	No	115	68,9	68,9	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Grafico 4.10



4.2.4. Uso de manual de producción de cultivos

Un manual de producción de cultivos, es otra herramienta de la gestión agropecuaria, que en sí es un aporte al conocimiento en el manejo técnico de la producción de especies hortícolas,

especies frutales, tubérculos, cereales y otros; en el que, independientemente por cultivo (en este caso considerado empresa) están descritas los respectivos paquetes tecnológicos (es decir detalles como: cantidad de semilla a usar, labores culturales a realizar, frecuencia de riego, control de plagas y enfermedades, ciclo vegetativo, niveles de fertilización y otros). En otras palabras, es la operacionalización de la producción agropecuaria, por lo tanto es el corazón del proceso, aspecto del presente estudio, en el que se encontró que el 86,2% de los productores no utilizan el manual, sólo el 13,8% tiene esta herramienta. Las razones que explican es por la poca presencia de los servicios de extensión y transferencia tecnológica ya sea por parte del Estado y/o las empresas privadas, y como consecuencia se corre el riesgo de obtener baja productividad (Ver Cuadro 4.11 y Gráfico 4.11).

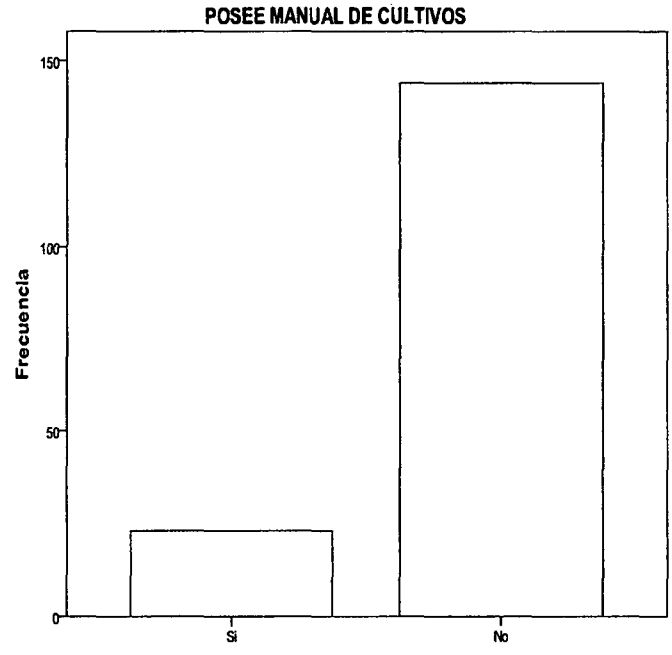
Cuadro 4.11

Manual de producción de cultivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	23	13,8	13,8	13,8
	No	144	86,2	86,2	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.11



4.2.5. Práctica sobre organización

En el proceso de producción agropecuaria, existen tres grandes áreas que se deben llevar a cabo en cada una de las explotaciones, estas son:

la producción, la comercialización y las finanzas. Si bien es cierto, que entre estas áreas existe una interrelación, sin embargo es necesario, una dedicación independiente para que se lleve a cabo en un tiempo determinado. Es en este entender, que en la encuesta realizada, la mayor parte de los productores, dedican más su tiempo o le dan mayor ponderación al área de la producción (87,4%), siguiendo el área de comercialización (10,2%), debido a que con una mayor frecuencia se dedican ellos mismos a comercializar sus productos a nivel de consumidor, como se verá más adelante; mientras que muy pocos productores se dedican a las finanzas (2,4%). La explicación se debe a que el mayor porcentaje de agricultores utiliza capital propio para la producción, de manera que son poco significativas las gestiones en los créditos (Ver Cuadro 4.12 y Gráfico 4.12).

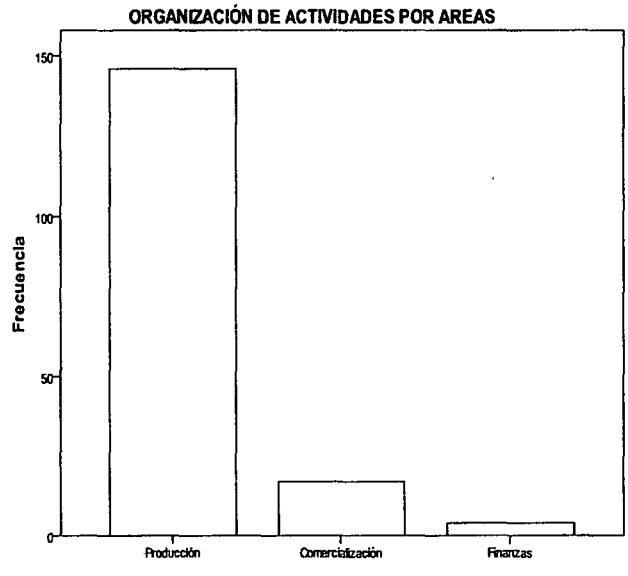
Cuadro 4.12

Práctica sobre organización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Producción	146	87,4	87,4	87,4
	Comercialización	17	10,2	10,2	97,6
	Finanzas	4	2,4	2,4	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.12



4.2.6. Evaluación de gestión de la campaña anterior

Otro aspecto importante en la gestión de la producción agropecuaria es la evaluación. Este punto consiste en revisar las acciones tomadas durante dicho proceso, en este caso en la campaña

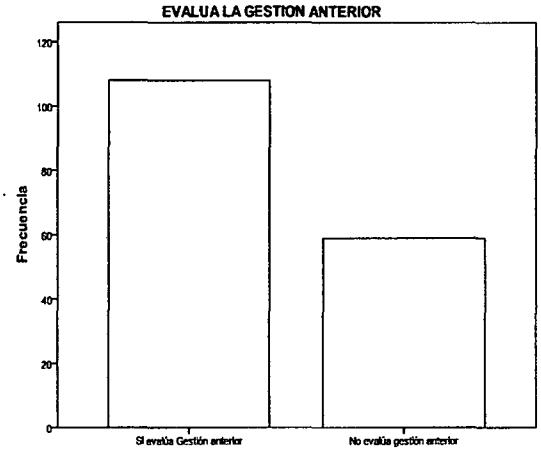
anterior; con la finalidad de corregir en los aspectos que han sido perjudiciales, las omisiones que se han cometido, y los desaciertos que se han tenido, para luego enmendarlas para la campaña siguiente. Esta evaluación en el Valle Viejo de Tacna, es realizada por los productores en un 64,7%, y el 35,3% de los agricultores no evalúan. Por tanto, no tienen una retroalimentación necesaria para corregir falencias en el proceso productivo, consecuentemente da lugar a un ciclo vicioso en contra de la producción (Ver Cuadro 4.13 y Gráfico 4.13).

Cuadro 4.13
Evaluación de la gestión de la campaña anterior

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si evalúa Gestión anterior	108	64,7	64,7	64,7
	No evalúa gestión anterior	59	35,3	35,3	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.13



4.3. GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN PROPIAMENTE DICHA

Se conoce, que la producción agropecuaria en una economía de mercado, empieza con la decisión de los agricultores de: qué producir, esta decisión tiene la implicancia de cómo lo va hacer. Para ello es necesario realizar una serie de actividades que permitan alcanzar los beneficios esperados.

Esta parte de la gestión, tiene que ver con una serie de actividades a realizar. Primero, la producción debe de estar regida por las señales del mercado, la cual presenta sus riesgos, tanto en la producción como de mercado. En el caso de los riesgos en la producción a nivel de la costa que es en condiciones de riego, prácticamente son mínimos en comparación con las agriculturas de secano, razón por la cual no es conveniente mayor análisis. En cambio, sí existen los riesgos de mercado; los mismos que

pueden ser atenuados con diferentes estrategias de gestión; una de ellas; mediante la integración o articulación con las cadenas productivas. Sin embargo, esta estrategia parece no ser de conocimiento por la mayoría de los agricultores (73,7%) y que tan sólo el 26,3% tiene conocimiento sobre esta estrategia (Ver Cuadro 4.14 y Gráfico 4.14).

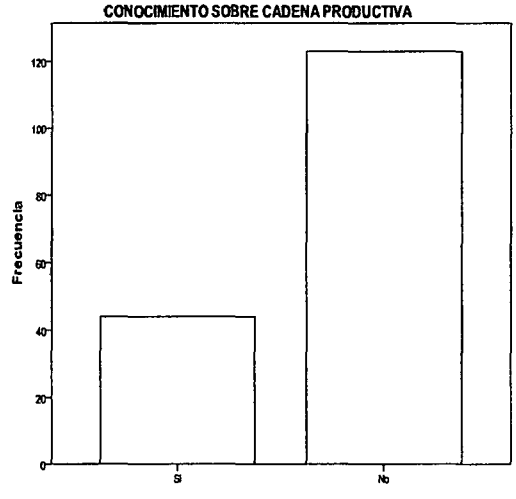
Cuadro 4.14

Conocimiento sobre cadenas productivas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	44	26,3	26,3	26,3
	No	123	73,7	73,7	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.14



Asimismo, el insumo importante que tiene todo proceso de producción, es el financiamiento de la campaña, es decir el uso del capital como factor productivo, sobre el cual los resultados que hemos obtenido para nuestro estudio, es que el 96,4% de los productores lo hacen con capital propio, y el 3,6% con apoyo de financieras privadas (Ver Cuadro 4.15 y Gráfico 4.15).

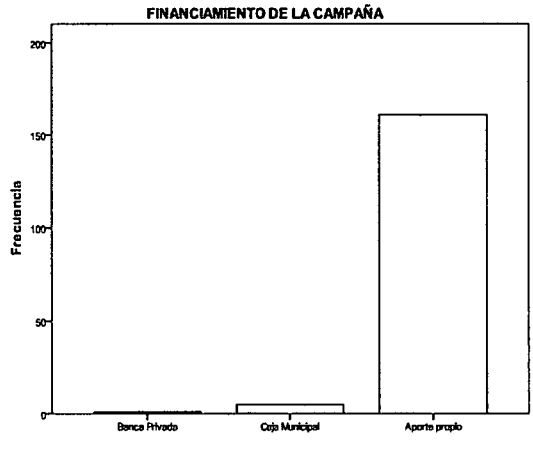
Cuadro 4.15

Financiamiento de la campaña

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Banca Privada	1	,6	,6	,6
	Caja Municipal	5	3,0	3,0	3,6
	Aporte propio	161	96,4	96,4	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.15



Otro de los aspectos que tiene que ver con el proceso productivo, es el manejo tecnológico, es decir, el conocimiento sobre la conducción del cultivo (agroempresa), debido a que este manejo garantiza una buena cosecha del cual dependerán los ingresos obtenidos.

En el Valle Viejo, en su mayoría mostraron que conocen el manejo del cultivo (83,8%), y el resto (16,2%) indicaron que no conoce el manejo del cultivo. (Ver Cuadro 4.16 y Gráfico 4.16).

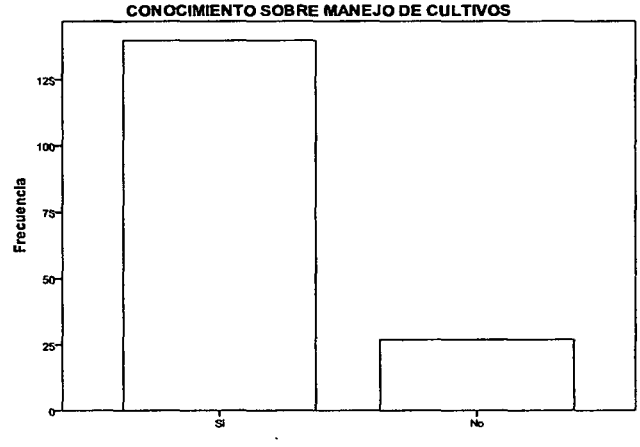
Cuadro 4.16

Conocimiento sobre el manejo del Cultivo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	140	83,8	83,8	83,8
	No	27	16,2	16,2	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.16



Por otra parte, el proceso de producción agropecuaria, tiene que ver con la provisión y el uso de insumos, llámese estos: fertilizantes, agroquímicos, semillas, maquinaria agrícola, trabajo, financiamiento, entre otros.

De acuerdo con el Cuadro 4.17 y Gráfico 4.17, notamos que el 83,2% de los productores tienen conocimiento del manejo de insumos en contra del 16,8% que manifiestan no tener conocimiento.

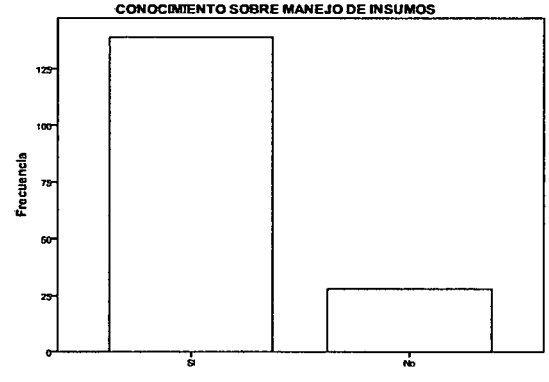
Cuadro 4.17

Conocimiento sobre el manejo de insumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	139	83,2	83,2	83,2
	No	28	16,8	16,8	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.17



En lo que respecta, al proveedor que se relaciona con la adquisición de insumos, vemos que los agricultores del Valle Viejo de Tacna, en un 94,6% de los insumos lo adquieren en las tiendas agropecuarias de la ciudad, no primando para ello otros lugares de expendio; como ser las cooperativas o proveedores conocidos, tal como se aprecia en el Cuadro 4.18 y Gráfico 4.18.

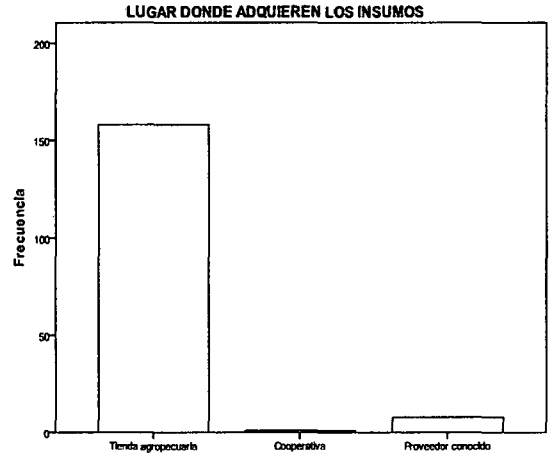
Cuadro 4.18

Dónde adquiere los Insumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tienda agropecuaria	158	94,6	94,6	94,6
	Cooperativa	1	,6	,6	95,2
	Proveedor conocido	8	4,8	4,8	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.18



Por otro lado, según el Cuadro 4.19 y Gráfico 4.19; un mayor porcentaje que alcanza el 66,5%, realiza la práctica de cotizar los insumos. Gestión agrícola desde el punto de vista económico, que tiene consecuencias ventajosas por las implicancias que tienen en los costos de producción. Aspecto que es relevante, si es que se quiere ser competitivo.

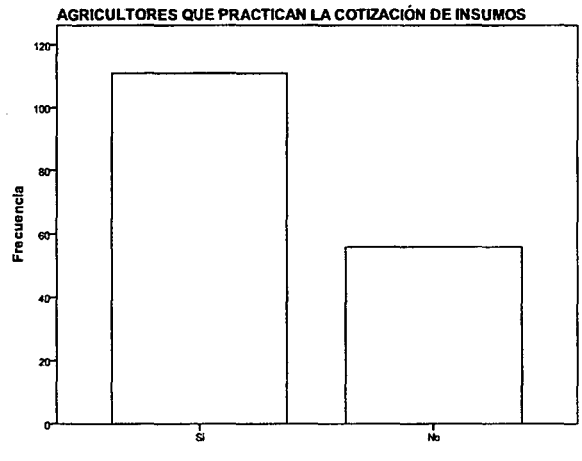
Cuadro 4.19

Práctica de cotizar insumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	111	66,5	66,5	66,5
	No	56	33,5	33,5	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.19



Lo indicado anteriormente, y según la lógica de dichos agricultores que tienen que ver con la competencia, prefieren comprar los insumos bajo la modalidad de: al contado; esto es, explican ellos, debido a que la modalidad alternativa, de efectuar sus compras al crédito, generan intereses por el costo del capital, y que se trasmite mediante un aumento en los precios de venta, aspecto que restringe la demanda por el producto; motivo por lo que son evitados y que es entendible, debido a que la agricultura es considerado en relación a otras actividades, que opera su oferta en condiciones de competencia perfecta. Este hecho es corroborado en el Cuadro 4.20 y Gráfico 4.20, donde se observa que el 93,4% la modalidad de compra es al contado.

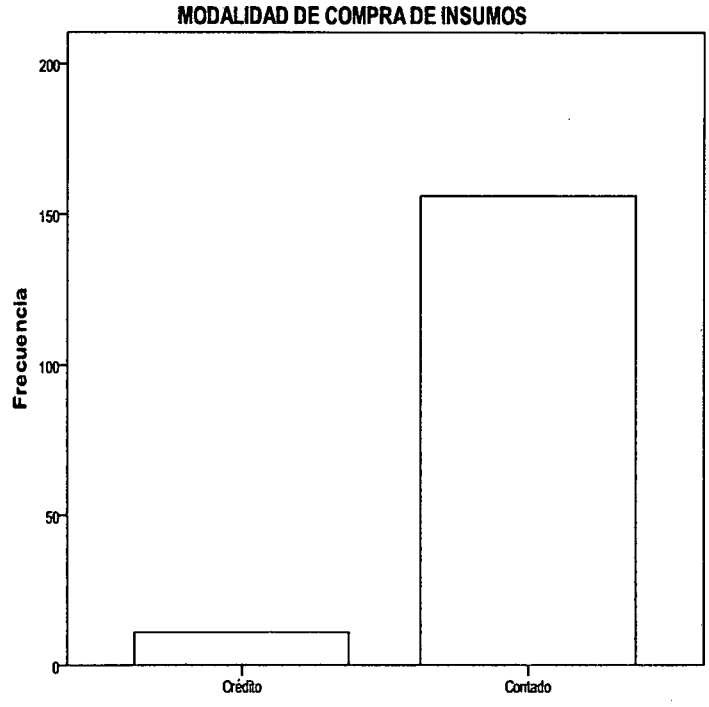
Cuadro 4.20

Práctica de la modalidad de compra de insumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Crédito	11	6,6	6,6	6,6
	Contado	156	93,4	93,4	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.20



En el proceso productivo agropecuario, intervienen también una serie de agentes económicos, que ayudan en la gestión de las explotaciones agropecuarias. Dentro de ellas, toma importancia los agentes que se dedican a brindar asistencia técnica, que proviene tanto del sector público como del sector privado. Indistintamente de quien provenga el servicio de asistencia técnica, se ha determinado que el 59,9% no recibe asistencia técnica, correspondiendo al 40,1% que sí recibe asistencia técnica (Ver Cuadro 4.21 y Gráfico 4.21).

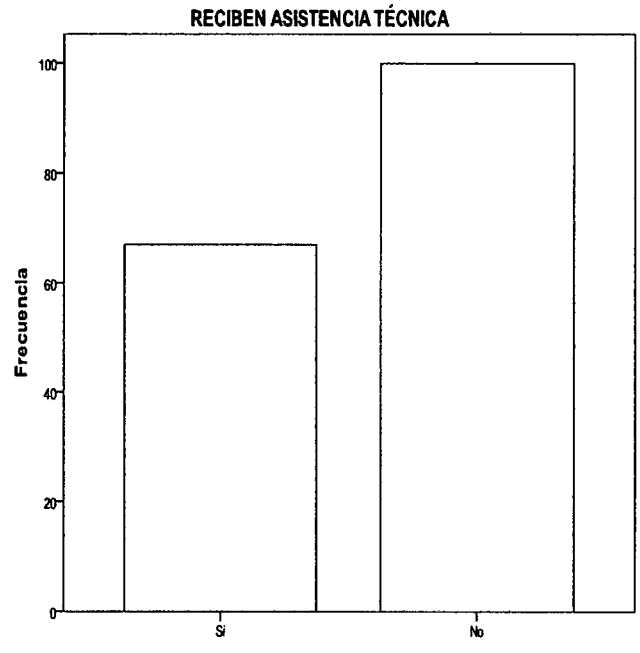
Cuadro 4.21

Recibe asistencia técnica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	67	40,1	40,1	40,1
	No	100	59,9	59,9	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.21



Una vez concluido el proceso productivo, los agricultores deben decidir la venta de la producción, tratando de sacar el máximo beneficio. Este hecho parece inducirlos que en su mayor porcentaje eviten la intermediación, por lo que se observa según

el Cuadro 4.22 y Gráfico 4.22; que el 41,3% lo venden directamente al consumidor, el 34,7% al intermediario mayorista, 15,0% al acopiador, y sólo el 3,6% a la agroindustria.

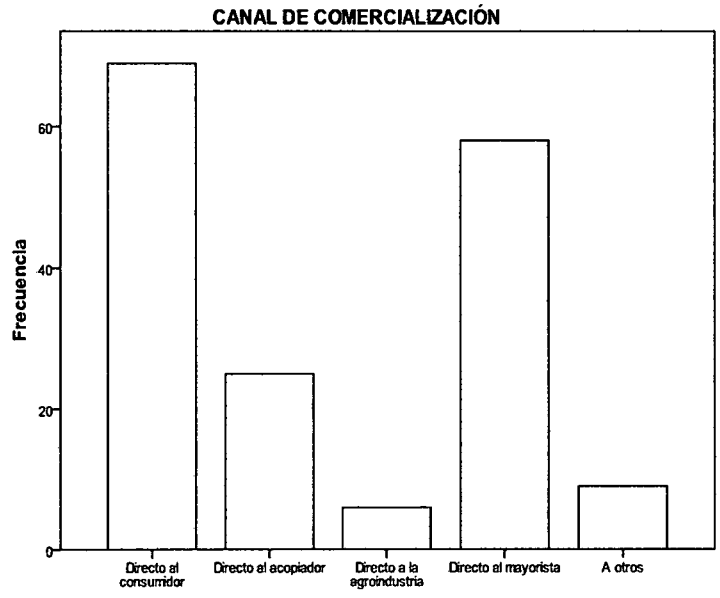
Cuadro 4.22

A quien vende la producción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Directo al consumidor	69	41,3	41,3	41,3
	Directo al acopiador	25	15,0	15,0	56,3
	Directo a la agroindustria	6	3,6	3,6	59,9
	Directo al mayorista	58	34,7	34,7	94,6
	A otros	9	5,4	5,4	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.22



En lo referente a la modalidad de venta de los productos, casi en su totalidad, el 92,2% de sus transacciones lo efectúan al contado, en tanto que un 7,8% venden al crédito, tal como se observa en el Cuadro 4.23 y Gráfico 4.23. Respecto al menor porcentaje de agricultores que comercializa sus productos al crédito, se les preguntó: ¿qué tiempo de plazo otorgan a sus clientes?, en su respuesta manifestaron, que la cancelación por ventas al crédito, el plazo máximo oscila entre 30 y 60 días.

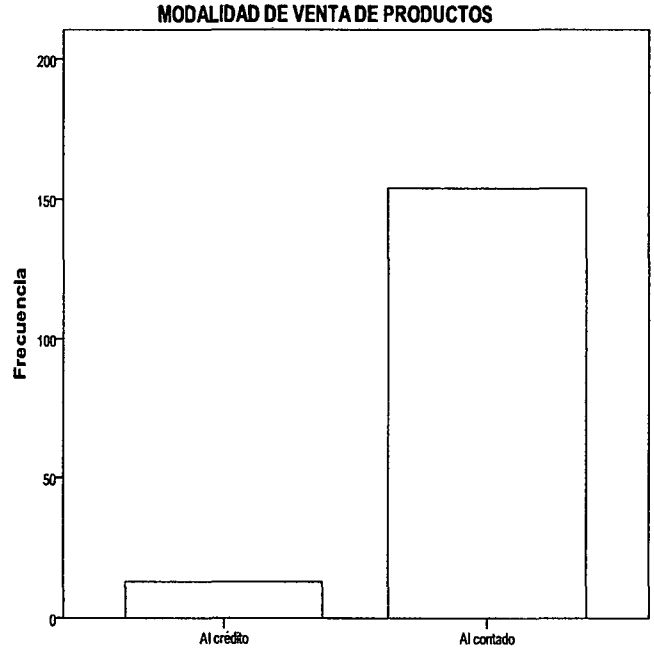
Cuadro 4.23

Modalidad de venta de los productos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Al crédito	13	7,8	7,8	7,8
	Al contado	154	92,2	92,2	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.23



El hecho que no vendan al crédito, obedece a la experiencia de morosidad de sus clientes, el cual no permite recupera el crédito, o si se recupera lo hacen inoportunamente,

siendo además uno de los factores por los cuales se pierden al cliente.

Para finalizar esta parte de la caracterización del proceso productivo en sí, se indagó lo pertinente a la aplicación de algún sistema del control en la gestión, donde un 65,9% señalaron que no aplican ningún sistema de control, y tan sólo el 34,1% aplican algún sistema de control, tal como se puede ver en el Cuadro 4.24 y Gráfico 4.24.

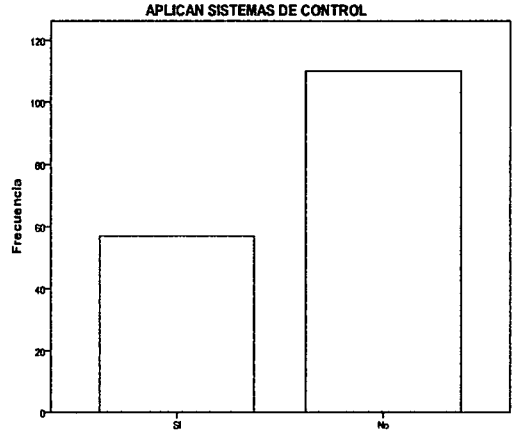
Cuadro 4.24

Aplica sistema de control

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	57	34,1	34,1	34,1
	No	110	65,9	65,9	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.24



4.4. MODELOS DE GESTIÓN PREVALECIENTES EN EL VALLE VIEJO DE TACNA

De la pesquisas efectuadas para determinar los modelos de gestión agrícola, y realizadas las operaciones de rendimientos, producción, ingresos, costos, y número de empresas administradas por agricultor, se han identificado 6 grupos de agricultores. Conformando de esta manera 6 modelos de gestión, que prevalecen en el Valle Viejo de Tacna. Para ello, se ha considerado como criterio de clasificación la variable interviniente de los intervalos de ingresos, producto de la gestión por campaña, la misma que se muestra en el Cuadro 4.25 y Gráfico 4.25.

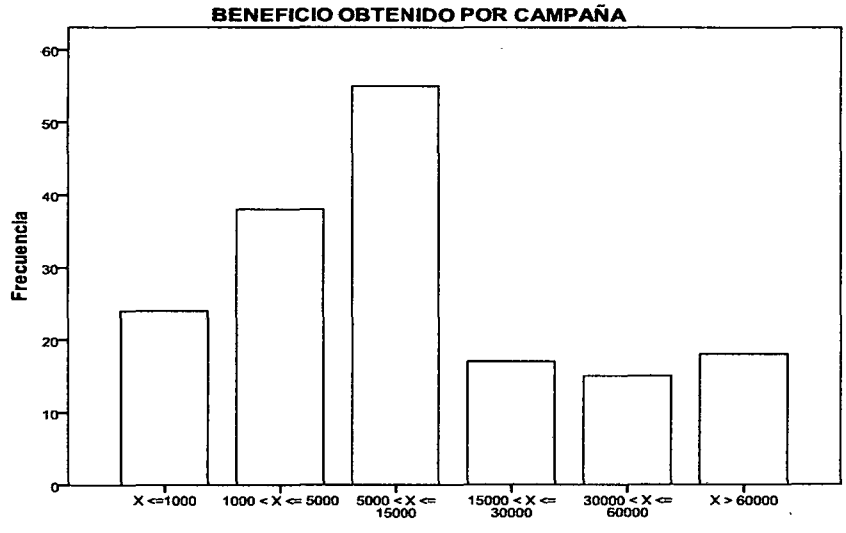
Cuadro 4.25

Beneficio obtenido por campaña

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	X <=1000	24	14,4	14,4	14,4
	1000 < X <= 5000	38	22,8	22,8	37,1
	5000 < X <= 15000	55	32,9	32,9	70,1
	15000 < X <= 30000	17	10,2	10,2	80,2
	30000 < X <= 60000	15	9,0	9,0	89,2
	X > 60000	18	10,8	10,8	100,0
	Total	**167**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 4.25



Usando el cuadro anterior, se deriva el cuadro 4.26, con la finalidad de configurar los modelos de gestión agropecuaria en el presente estudio. Para ello decimos a partir del cuadro en mención, que existe el 14,4% de agricultores que tienen ingresos por debajo de 1 000 Nuevos Soles, al que denominamos como agricultores que pertenecen al modelo de gestión "F"; el 22,8% tienen ingresos que fluctúan entre 1 000 y 5 000 Nuevos Soles, modelo de gestión "E"; el 32,9% entre 5 000 y 15 000 Nuevos Soles, denominado modelo de gestión "D"; el 10,2% entre 15 000 y 30 000 Nuevos Soles, modelo de gestión "C"; el 9,0% de agricultores obtienen entre 30 000; y 60 000 Nuevos Soles, denominado como modelo de gestión "B"; y finalmente, el 10,8% que obtienen ingresos por encima de los 60 000 Nuevos Soles, al que denominamos modelo de gestión "A".

Asimismo, se desprende que los modelos de gestión distribuidas por distrito; dan los resultados que se pueden apreciar en el Cuadro 4.26, donde el Distrito de Pocollay presenta una predominancia del modelo "E" con el 30% de agricultores, seguido por el modelo "D" con 26%; mostrando menores porcentajes los modelos "A" y "F", con 10% y 12% respectivamente.

Para el caso del Distrito de Calana, del mismo cuadro, los modelos que tienen mayor presencia son el "D" con 38%, y el "E" con 17%, mientras que los de menor presencia están representadas por los modelos "B" con 7% y "F" con 9%.

En el caso del Distrito de Pachía, los modelos de gestión predominantes son el "D"; "E" y "F" cada una representado por el 28%; y sólo corresponden al modelo de gestión "A" y "B" el 5% y 3% respectivamente.

Cuadro 4.26

Distribución de modelos de gestión por Distrito/Empresas agropecuarias

	A	B	C	D	E	F	TOTAL
Pocollay	7 10%	10 15%	5 7%	18 26%	21 30%	8 12%	69
Calana	7 13%	5 7%	9 16%	22 38%	10 17%	5 9%	58
Pachía	2 5%	1 3%	4 10%	11 28%	11 28%	11 28%	40
SubTotal	**16**	**16**	**18**	**51**	**42**	**24**	**167**

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

A partir de la información levantada, se construyó el Cuadro 4.27, en el que se muestra la frecuencia de cultivos que se incorporan en la composición de cambiar su cedula, donde se ha determinado que existen básicamente 25 variedades que conforman dicha cartera. De los cuales, 72% corresponde a transitorios o estacionales y 28% a cultivos perennes.

Por otro lado, el mismo cuadro a nivel de filas, del Valle Viejo, es decir de los tres distritos, en el espacio temporal estudiado, los primeros 5 cultivos con mayor proporción que incorporan en su cartera son: alfalfa con 14,33%, seguido en importancia por la vid con 12,39%, en tercer lugar la papa con 11,49%; el maíz choclo con 11,34%, y la hortaliza de la lechuga con el 7,31%. Los demás cultivos son en menor proporción.

Cuadro Nº 4.27

Cartera de empresas agrícolas a nivel de Valle y por modelo de gestión

Cartera	A	B	C	D	E	F	Total	%
Ají	0	0	1	1	0	0	2	0,30
%	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0		
Acelga	12	2	1	6	4	9	34	5,07
%	17,1	3,4	1,3	2,6	2,6	11,5		
Alfalfa	12	9	10	32	22	11	96	14,33
%	17,1	15,5	12,5	13,9	14,3	14,1		
Apio	2	1	3	5	10	11	32	4,78
%	2,9	1,7	3,8	2,2	6,5	14,1		
Betarraga	0	0	0	1	1	0	2	0,30
%	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,0		
Col	0	2	4	5	7	4	22	3,28
%	0,0	3,4	5,0	2,2	4,5	5,1		
Coliflor	0	1	1	6	4	3	15	2,24
%	0,0	1,7	1,3	2,6	2,6	3,8		
Haba	2	1	3	14	10	7	37	5,52
%	2,9	1,7	3,8	6,1	6,5	9,0		
Lechuga	1	2	7	18	17	4	49	7,31
%	1,4	3,4	8,8	7,8	11,0	5,1		
Maíz choclo	12	9	7	29	14	5	76	11,34
%	17,1	15,5	8,8	12,6	9,1	6,4		
Maíz chala	3	1	6	9	9	4	32	4,78
%	4,3	1,7	7,5	12,9	5,8	5,1		
Nabo	0	0	2	9	6	0	17	2,54
%	0,0	0,0	2,5	3,9	3,9	0,0		
Papa	5	9	11	24	19	9	77	11,49
%	7,1	15,5	13,8	10,4	12,3	11,5		
Poro	0	0	0	0	0	1	1	0,15
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3		
Rabanito	0	0	0	1	0	0	1	0,15
%	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0		
Rocoto	1	0	0	0	0	0	1	0,15
%	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Tomate	0	0	1	2	1	0	4	0,60
%	0,0	0,0	1,3	0,9	0,6	0,0		
Zapallo	1	0	0	0	2	0	3	0,45
%	1,4	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0		
Ciruelo	1	3	1	9	1	1	16	2,39
%	1,4	5,2	1,3	3,9	0,6	1,3		
Damasco	1	1	3	17	5	4	31	4,63
%	1,4	1,7	3,8	7,4	3,2	5,1		
Melocotón	1	0	3	4	1	3	12	1,79
%	1,4	0,0	4,3	1,7	0,6	3,8		
Manzana	0	0	1	1	0	0	2	0,30
%	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0		
Palta	1	0	0	0	0	0	1	0,15
%	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Pera	1	3	4	10	4	2	24	3,58
%	1,4	5,2	5,0	4,3	2,6	2,6		
Vid	14	14	11	27	17	0	83	12,39
%	20,0	24,1	13,8	11,7	11,0	0,0		
Total	70	58	80	230	154	78	670	100
%	100	100	100	100	100	100	100	

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

El otro aspecto a considerar en el cuadro anterior, a nivel de columnas, nos indica la composición de cultivos por modelo de gestión; en los cuales se puede apreciar lo siguiente:

Modelo A

- Vid 20,0%
- Acelga 17,1%
- Alfalfa 17,1%
- Maíz choclo 17,1%
- Maíz chala 4,3%

Modelo B

- Vid 24,0%
- Papa 15,5%
- Maíz choclo 15,5%
- Alfalfa 15,5%
- Ciruelo 5,2%

Modelo C

- Vid 13,8%
- Alfalfa 12,5%
- Maíz choclo 8,8%
- Lechuga 8,8%
- Maíz chala 7,5%

Modelo D

- Alfalfa 13,9%
- Maíz choclo 12,6%
- Vid 11,7%
- Lechuga 7,8%
- Damasco 7,4%

Modelo E

- Alfalfa 14,3%
- Papa 12,3%
- Lechuga 11,0%
- Vid 11,0%
- Maíz choclo 9,1%

Modelo F

- Alfalfa 14,1%
- Apio 14,1%
- Acelga 11,5%
- Papa 11,5%
- Haba 9,0%

Del ordenamiento realizado, se puede deducir que la empresa de la vid está presente en los 5 primeros modelos, más no así en el modelo F, en el cual se nota que su cartera de cultivos está compuesto por especies hortícolas y forraje. Esta característica, nos

estaría explicando que el cultivo de vid tiene ponderación en los ingresos, debido que justamente el modelo de gestión que menos ingresos tiene es el que carece del cultivo de la vid. Esto puede corroborarse por la mayor presencia en términos porcentuales que existe de la vid en los tres primeros modelos de gestión (ABC), quienes experimentan mayores ingresos que los demás modelos. Asimismo, este comportamiento de los productores respecto a sus decisiones de qué producir en el cual prima la vid, es debido a su articulación del producto con la agroindustria del vino, por tanto existe un mercado seguro y precios que se sitúan por encima de los costos de producción.

Otra conclusión que se desprende del cuadro anterior, es que la combinación de empresas agrícolas más conveniente en base al criterio de la mayor frecuencia y cotejando con los agricultores que más ingresos han reportado en la encuesta, al menos para los resultados de la campaña estudiada según modelo de gestión, son las siguientes:

- Modelo "A" es: Vid (14) - maíz choclo (12)
- Modelo "B" es: Vid (14) – alfalfa (9); o Vid (14) – maíz choclo (9); o Vid (14) – papa (9)
- Modelo "C" es: Vid (11) – alfalfa (9); o Papa (11) – alfalfa (9)
- Modelo "D" es: Vid (27) – alfalfa (32)

- Modelo "E" es: Alfalfa (22) – papa (19)
- Modelo "F" es: Alfalfa (11) – apio (11) – acelga (9) – papa (9)

Otro aspecto estudiado es la cría de animales, incluyendo los cultivos de forrajes, como parte esencial de una empresa agropecuaria más o menos completa. La introducción de la ganadería se hace posible sólo cuando los rendimientos por unidad de tierra y consecuentemente, el volumen del producto, han aumentado lo suficiente como para permitir el uso de la tierra para otros objetivos que no sean la producción directa de alimentos. Las ventajas que se van agregando a las unidades agrícolas son múltiples: el abono animal mejora el suelo, como lo hacen muchos cultivos forrajeros, particularmente las leguminosas. La rotación de los forrajes con otros cultivos impide, además, la propagación de pestes y previene la recrudescencia de enfermedades de un año a otro. Una ventaja adicional de la agricultura que se complementa con la ganadería, es la seguridad de los ingresos en el supuesto que, si un cultivo es destruido por una plaga o enfermedad, o cualquier otro riesgo, calamidad natural, o incluso si se vende a bajo precio, la actividad complementaria puede servir de un elemento contingente.

En este sentido, para el caso del Valle Viejo, según el cuadro 4.33; a nivel del valle, el 58,1% de las empresas agropecuarias complementan la actividad agrícola con la ganadería,

es decir una mayor proporción. A nivel de distrito, se puede notar que los agricultores de Pocollay combinan la agricultura con la ganadería en un 54%; el distrito de Calana en un 60%, y Pachía en un 61%. En conclusión, a nivel de distrito la mayor proporción de empresas agropecuarias alternan la agricultura con la crianza de animales. Finalmente, analizando para el caso de los modelos de gestión determinados y estudiados, el modelo "A" muestra una complementariedad del 62,5%; el modelo "B" 75%; el modelo "C" 55,6% el modelo "D" 60,8%, el modelo "E" 61,9% y el modelo "F" 33%.

De los resultados del cuadro en mención, podemos también señalar que el modelo "F", y el de menos ingresos; es el que en menor proporción las empresas agropecuarias diversifican la agricultura con la ganadería, el cual explica sobre dichos resultados, debido a que también contar con ganado es sinónimo de contar con una caja chica o un banco en la propiedad. Contrariamente a ello, los demás modelos incluyen a la ganadería, resaltando en este caso que los modelos "B", "A" y "D" según orden de proporción de mayor a menor; complementan la agricultura con la ganadería.

Cuadro 4.28

Distribución de agricultores que complementan la agricultura con la ganadería, por Distrito y por Modelo de gestión

	A	B	C	D	E	F	Con ganado	Sin ganado
Pocollay	5 7%	4 6%	3 4%	11 16%	12 17%	3 4%	38 54%	31 46%
Calana	3 5%	7 12%	5 9%	13 22%	6 10%	1 2%	35 60%	23 40%
Pachía	2 5%	1 3%	2 5%	7 18%	8 20%	4 10%	24 61%	16 39%
Con ganado.	10 62,5%	12 75%	10 55,6%	31 60,8%	26 61,9%	8 33,3%		
Sin ganado	6 37,5%	4 25%	8 44,4%	20 39,2%	16 38,1%	16 66,7%		167

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Según el Cuadro 4.29, las empresas agropecuarias que diversifican la agricultura con la actividad pecuaria a nivel de valle, presentan mayor concurrencia de bovinos con 29,2%, seguido por los cuyes en 27,0%. Este último se debe a que dicho valle es considerado una zona recreacional en donde esta crianza es parte importante de la gastronomía. Al anterior le sigue la crianza de ovino con 19,2%, luego aves con 13,3%, y finalmente la crianza de porcinos y conejo con 8,4% y 2,9% respectivamente.

Cuadro 4.29

Combinación de empresas pecuarias a nivel de valle y por modelo de gestión

	A	B	C	D	E	F	Total
Aves	2 1,1%	2 1,1%	2 1,1%	6 3,4%	12 6,7%	0 0,0%	24 13,3%
Cuyes	3 1,7%	4 2,2%	5 2,8	20 11,2%	12 6,7%	4 2,2%	48 27,0%
Conejo	1 0,6	0 0,0%	1 0,6%	1 0,6%	2 1,1%	0 0,0%	5 2,9%
Ovino	6 3,4%	3 1,7%	4 2,2%	9 5,1%	11 6,2%	1 0,6%	34 19,2%
Porcino	1 0,6%	4 2,2%	2 1,1%	2 1,1%	6 3,4%	0 0,0%	15 8,4%
Bovino	9 5,1%	6 3,4%	7 3,9%	19 10,7%	9 5,1%	2 1,1%	52 29,2%
Total	**22**	**19**	**21**	**57**	**52**	**7**	**178**

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Por otra parte, la composición de la cartera de crianzas por modelo de gestión, obtenido a partir del cuadro anterior en orden de mayor a menor proporción, es como sigue:

Para el modelo "A"

- Bovinos 40,9%:
- Ovinos 27,3%
- Cuyes 13,6%

- Aves 9,1%
- Porcinos 4,5%
- Conejos 4,5%

Para el modelo "B"

- Bovinos 31,6%
- Porcinos 21,1%
- Cuyes 21,0%
- Ovinos 15,8%
- Aves 10,0%
- Conejo 0%

Para el modelo "C"

- Bovino 33,3%
- Cuyes 23,8%
- Ovinos 19,1%
- Aves 9,5%
- Porcinos 9,5%
- Conejos 4,8%

Para el modelo "D"

- Cuyes 35,1%
- Bovinos 33,3%
- Aves 10,5%
- Ovinos 7,0%

- Porcinos 3,5%
- Conejo 1,8%

Para modelo "E"

- Cuyes 23,1%
- Aves 23,1%
- Ovinos 21,2%
- Porcinos 11,5%
- Conejos 3,8%

Para el modelo "F"

- Cuyes 57,1%
- Bovinos 28,6%
- Ovinos 14,3%
- Porcinos 0%
- Aves 0%
- Conejos 0%

Entonces, se puede notar que los modelos "A","B", y "C" está incorporado la crianza de bovinos, que son animales mayores que implican mayor costo en su crianza, en cambio en los siguientes tres modelos: "D","E", y "F", lo que ocupa en primer lugar en su cartera de crianzas son los cuyes, animales menores, explicado desde luego por su menor costo.

De igual modo que para el caso de las empresas agrícolas, la combinación pecuaria que genera mayor rentabilidad según el modelo de gestión es:

Modelo **"A"** es: Bovino (9) – ovino (6)

Modelo **"B"** es: Bovino (6) – porcino (4); o Bovino (6) – cuyes (4)

Modelo **"C"** es: Bovino (7) – cuyes (5)

Modelo **"D"** es: Bovino (19) – cuyes (20)

Modelo **"E"** es: Bovino (9) – aves (12); o Bovino (9) – cuyes (12)

Modelo **"F"** es: Bovino (29) – cuyes (4)

Producto de las combinaciones de empresas (tanto agrícolas y pecuarias), practicadas por los modelos de gestión agropecuaria, se derivan los siguientes resultados en términos de beneficios obtenidos producto de la gestión de los productores a nivel de todo el valle, de la siguiente manera:

- El 10,8% de agricultores corresponden al modelo de gestión "A", los mismos que muestran beneficios mayores a 60 000 Nuevos Soles.
- El 9,0% de agricultores corresponden al modelo de gestión "B", que muestran beneficios entre 30 0000 y menor o igual a 60 0000 Nuevos Soles.

- El 10,2% de agricultores corresponden al modelo de gestión "C", que obtienen beneficios entre 15 000 y menor o igual a 30 000 Nuevos Soles.
- El 32,9% de agricultores corresponden al modelo de gestión "D", en el que sus utilidades fluctúan entre 5 000 y menor o igual a 15 000 Nuevos Soles.
- El 22,8% de agricultores corresponden al modelo de gestión "E", con beneficios obtenidos entre 1 000 y menor o igual a 5 000 Nuevos Soles.
- El 14,4% de agricultores corresponden al modelo de gestión "F", con ingresos menores a 1 000 Nuevos Soles.

4.5. EL USO DE LOS RECURSOS UTILIZADOS EN LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LOS MODELOS DE GESTIÓN PREVALECIENTES

De los análisis realizados, y para explicar de cómo los factores productivos han influenciado en la obtención de los beneficios obtenidos para los distintos modelos, se hicieron la respectiva contrastación de hipótesis, previa verificación de la normalidad y de homogeneidad de las varianzas, bajo el supuesto de que la hipótesis nula en todos los casos no muestra diferencia en los resultados. Sobre el cual se procesaron los datos, obteniéndose que sólo existe significancia de las 06 variables (Tenencia de tierra, número de empresas agrícolas, número de

empresas pecuarias, número de integrantes de la familia, grado de instrucción, y tipo de empresa) para los casos de las variables: tenencia de tierra y tipo de empresa, se rechaza la hipótesis nula; mientras que para el resto de las variables se acepta la hipótesis nula, tal como se puede ver en el anexo 1, en consecuencia a continuación se muestran sólo los resultados y su discusión de la relación de variables en las que se rechaza la hipótesis nula.

4.5.1. El efecto de la tenencia de la tierra en los beneficios obtenidos

Tal como se señaló anteriormente, el análisis de varianza para contrastar si la tenencia de tierra tiene efectos en los beneficios esperados, se demostró estadísticamente que sí. Según el cuadro 4.30, de la tabla de ANOVA sacamos él test F= 15,409 al que corresponde en valor -p de 0,000; este valor -p es menor que el nivel de significación de 0,05, por lo tanto rechazamos la hipótesis nula y consecuentemente su indiferencia.

Cuadro 4.30

Tabla de ANOVA: Beneficio obtenido X Tenencia de tierra

		Suma de cuadrados	gol	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña	Inter grupos Combinadas	82,112	3	27,371	15,409	0,000
Área Total Tierra	Linealidad	77,396	1	77,396	43,571	0,000
	Desviación de linealidad	4,716	2	2,358	1,327	0,268
	Intergrupos	289,541	163	1,776		
	Total	**371,653**	**166**			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Una vez hecha la prueba de significancia mediante ANOVA, podemos encontrar el grado de asociación de las variables: beneficio obtenido (variable dependiente) y la tenencia de tierra (variable independiente), sobre el cual nos interesa encontrar la correlación Eta cuadrado, que es un índice de asociación que se utiliza, cuando la variable independiente está medida en una escala nominal y la variable dependiente en una escala de intervalo. En este sentido los resultados se muestran en el cuadro 4.31, en el cual Eta cuadrado = 0,221 interpretada como la proporción de varianza de la variable beneficio obtenido que es explicada por la tenencia de la tierra.

Cuadro 4.31

Medidas de asociación: Beneficio * tenencia de tierra

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * Área Total Tierra	0,456	0,208	0,470	0,221

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

En efecto la magnitud de las tierras, tiene que ver con la producción y a su vez éstas con el ingreso, porque el ingreso obtenido está en función de la cantidad de producto obtenido, y la cantidad de producto obtenido está en función de la cantidad de tierra utilizada en el proceso productivo, obviamente manteniendo constante un nivel tecnológico determinado.

4.5.2. El efecto del tipo de empresa en los beneficios obtenidos

La empresa asociativa debe manejar temas específicos como la relación con los socios que son, al mismo tiempo, dueños y clientes y/o proveedores.

El mayor tamaño de la empresa asociativa y la diferente naturaleza de su proceso productivo le dan una mayor complejidad a sus diferentes componentes: el

volumen de personal es mayor, los procesos técnicos y la operativa comercial son menos conocidos para el productor, los volúmenes de capital son más importantes y la contabilidad es más sofisticada. A su vez la gama de opciones se abre para una empresa asociativa también es mayor que para un predio individual y, en consecuencia, también es mayor la importancia de desarrollar un enfoque estratégico de la gestión.

Se parte del supuesto, que normalmente las empresas asociativas son constituidas para abordar aquellas tareas, que bajo la forma de asociación puede resultar más eficiente que la acción individual; acopio, acondicionamiento, comercialización (interna y externa), adquisición de insumos, industrialización, etc.

En ese marco, el productor individual se concentra principalmente en la producción y los problemas de gestión que debe enfrentar derivados básicamente de su actividad.

El efecto que tuvo el tipo de empresa en el presente estudio, es otra variable que explica los resultados de los beneficios esperados. Esta afirmación se hace en base a la prueba de significación, obtenida de la tabla de

ANOVA en el cual se saca el test F = 6,384, al que corresponde un valor de p = 0,002; valor que es menor al nivel de significación 0,05, donde nos indica que debemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna que determina la influencia del tipo de empresa en el beneficio obtenido. Entonces sobre este particular debemos señalar que los agricultores que han mostrado mayor beneficio esperado son aquellos que están organizados de una u otra manera. Este hecho repercutiría en que la gestión de las empresas organizadas son aquellas que tienen mayor poder de negociación tanto en la adquisición de insumos como en la venta de los productos, y acceso al financiamiento (Ver Cuadro 4.32).

Cuadro 4.32

Tabla de ANOVA: Beneficio * Tipo de empresa

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña * Tipo Empresa	Intergrupo	(Combinada)	26,844	2	13,422	6,384	0,002
		Linealidad	26,322	1	26,322	12,519	0,001
		Desviación de la linealidad	0,523	1	0,523	0,249	0,619
	Intra-grupos		344,808	164	2,102		
	Total		**371,653**	**166**			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Del cuadro anterior, se desprende que existe influencia por parte del tipo de empresa en los beneficios obtenidos, y esa influencia medida mediante la razón de correlación Eta cuadrado = 0,072 nos indica dicha proporción de varianza de los beneficios obtenidos es explicada por la variable tipo de empresa (Ver Cuadro 4.33).

Cuadro 4.33

Medidas de asociación: Beneficio * Tipo de empresa

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * Tipo Empresa	0,266	0,071	0,269	0,072

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Cotejando con la encuesta, efectivamente se encontró que los agricultores que presentan o pertenecen a algún tipo de asociación muestran mayores ingresos que los agricultores que no están organizados.

4.6. LA PRÁCTICA DE GESTION DE LOS AGRICULTORES Y LOS BENEFICIOS OBTENIDOS

La práctica de gestión, realizada por parte de los agricultores para obtener los beneficios, según los modelos de gestión; vemos que ellos usan una serie de herramientas. En este trabajo no todas

ellas tienen influencia en los resultados. Tal es así, que de las 6 variables independientes que tienen relación con dichos beneficios, sólo 3 han mostrado tener influencia. Es decir las variables: de la planificación de cultivos; el uso del calendario agrícola y el uso del plan anual de cultivos. El resto de las variables: uso del manual de cultivos; organización por áreas, y la evaluación de la gestión de la campaña anterior parecen no tener mayor influencia, al menos para el presente estudio, tal como se puede notar en el anexo 2.

4.6.1. Efecto de la práctica de planificación en los beneficios.

La planificación, implica proyectar determinados objetivos y establecer las estrategias correspondientes para alcanzarlos. Si bien en la mayoría de los casos, el productor no realiza una planeación explicita, cada año debe decidir por ejemplo, los cultivos que realizará en el siguiente año. Esta práctica de gestión en el Valle Viejo ha sido uno de los aspectos que ha influenciado en los beneficios obtenidos en los modelos con mayores ingresos.

Esto se puede corroborar con la prueba de hipótesis estadística, mediante la tabla de ANOVA y usando el estadístico de contraste $F = 6,587$, que dio como resultado el nivel crítico de $p = 0,011$; es menor que $\alpha = 0,05$; por tanto se rechaza la hipótesis nula y pasamos a

aceptar la hipótesis alterna, esto señala que los resultados son diferentes usando la planificación de los cultivos, como se puede ver en el cuadro 4.34.

Cuadro 4.34

Tabla de ANOVA: Beneficio * planificación de cultivos

			Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña * Planifica Cultivos	Inter-grupos	(Combinadas)	14,267	1	14,267	6,587	0,011
	Intra-grupos		357,386	165	2,166		
	Total		**371,653**	**166**			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Entonces aceptada la hipótesis alterna en el cual existe influencia por parte de la planificación de cultivos en los beneficios obtenidos, calculamos la correlación Eta cuadrado = 0,038; índice que nos señala la proporción de los beneficios obtenidos se debe a la variable planificación de los cultivos (Ver Cuadro 4.35).

Cuadro 4.35

Medidas de asociación: Beneficio* Planificación de cultivos

	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * Planifica Cultivos	0,196	0,038

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

4.6.2. Efecto del uso del calendario agrícola en los beneficios obtenidos

Para efectuar la prueba de hipótesis; si el uso del calendario agrícola tiene influencia en los ingresos obtenidos, se partió de los siguientes supuestos:

Ho: Varianza de ingresos = Varianza del uso de calendario agrícola.

Ho: Varianza de ingresos ≠ Varianza del uso de calendario agrícola.

En este caso el estadístico de contraste F = 14,918 es el nivel crítico de la tabla de ANOVA, y que resulta un nivel de significancia de p = 0,00, que es menor a α = 0,05; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, y pueden concluirse que sí existe diferencia significativa en el uso del calendario agrícola y

los ingresos percibidos por los agricultores (Ver Cuadro 4.36).

Cuadro 4.36

Tabla de ANOVA: Beneficio * Uso de calendario agrícola

			Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña * Usa Calendario Agrícola	Inter-grupos	(Combinadas)	30,815	1	30,815	14,918	0,000
	Intra-grupos		340,837	165	2,066		
	Total		**371,653**	**166**			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Luego, calculando la asociación entre las variables de beneficio obtenido con el uso del calendario agrícola, mediante la razón de correlación de Eta cuadrado se obtiene un valor de 0,083, que nos dice la proporción de la varianza del beneficio obtenido es atribuible al uso del calendario agrícola (Ver Cuadro 4.37).

Cuadro 4.37

Medidas de asociación: Beneficio * Uso calendario agrícola

	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * Usa Calendario Agrícola	0,288	0,083

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

4.6.3. Efecto del plan anual de producción en los beneficios obtenidos

A lo largo del tiempo, año tras año, el administrador del sistema de gestión debe decidir sobre las tres preguntas básicas: qué producir, cómo producir y cuánto producir. La respuesta a estas preguntas constituye el plan de producción de cultivos anual, que a la vez se puede complementar con otros planes, tales como un plan de fortalecimiento de capacidades para el personal, producción, marketing, finanzas, etc.

En este entender, efectivamente en el presente estudio, si suponemos que:

Ho: varianza de ingresos = varianza de uso de plan de cultivos

Ha: varianza de ingresos ≠ varianza de uso de plan de cultivos

Encontramos en la tabla de ANOVA, para un nivel crítico F = 7,680, corresponde un nivel de significancia de p = 0,006, donde nos induce a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, concluyéndose que el uso del plan de cultivo tiene influencia en los ingresos obtenidos (Ver Cuadro 4.38).

Cuadro 4.38

Tabla de ANOVA: Beneficio * Plan anual de producción

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña* Tiene Plan Anual Producción	Inter-grupo (Combinada)	16,530	1	16,530	7,680	0,006
	Intra-grupos	355,123	16	2,152		
			5			
	Total	**371,653**	**16**			
			6			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Asimismo, sabiendo que existe diferencia significativa entre los beneficios obtenidos y el uso del plan anual de producción, concluimos según el cuadro 4.39, que mide el grado de asociación entre dos variables, en este caso el coeficiente de Eta cuadrado = 0,044; como la

proporción de la varianza de los beneficios esperados, es influenciado por el uso del plan anual de producción. Es decir esta herramienta de la planificación en efecto ayuda en la mejor gestión de la producción. Por lo tanto, el grupo de agricultores que mostraron el uso de esta herramienta muestra una mejora en la obtención de sus ingresos; sea porque existe una prevención en la compra de insumo y atención oportuna de los requerimientos de la producción o sea porque atiende a las señales de mercado.

Cuadro 4.39
Medidas de asociación: Beneficio * Plan anual de producción

	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * Tiene Plan Anual Producción	0,211	0,044

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

4.7. GESTION EN LA PRODUCCION PROPIAMENTE DICHA Y LOS BENEFICIOS OBTENIDOS

4.7.1. Efecto de a quién vende la producción en los beneficios

La variable: a quién vende la producción, en el presente estudio demostró que es importante considerarla, por cuanto se trata de la transacción que realiza el

productor con los diferentes agentes económicos y posibles compradores de la producción, con el objeto de maximizar su utilidad. Es en este aspecto, la mayor parte de los productores comercializan sus productos directamente a los consumidores. Por lo tanto, se hacen acreedores de la porción que podrían tener los intermediarios, y que mediante este comportamiento los productores se "apropian" de lo que podría estar en manos del intermediario.

Este hecho, se corroboró mediante la prueba de significancia, donde se encontró según la tabla de ANOVA mostrada en el Cuadro Nº 4.40, para un nivel crítico de F = 8,750; un nivel de significación p = 0,000, que es menor a α = 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la alterna concluyéndose que existe influencia de la variable de: a quién vende el producto; sobre los ingresos obtenidos.

Cuadro 4.40

Tabla de ANOVA: Beneficio * A quién vende la producción

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña * A quien vende	Inter-grupos	(Combinadas)	66,028	4	16,507	8,750	0,000
		Linealidad	5,333	1	5,333	2,827	0,095
		Desviación de la linealidad	60,695	3	20,232	10,724	0,000
	Intra-grupos		305,624	162	1,887		
	Total		**371,653**	**166**			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Para ver el grado de asociación existente entre las variables anteriores, el cuadro 4.41, presenta el índice de asociación Eta cuadrado = 0,178; indicándonos que esta es la proporción de la varianza del beneficio obtenido que es explicada por la variable de a quién vende el producto.

Cuadro 4.41

Medidas de asociación: Beneficio * A quién vende la Producción

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * A quien vende	0,120	0,014	0,421	0,178

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

4.7.2. Efecto del sistema de control en los beneficios

Según Guerra Guillermo (1996), la función de control, consiste en establecer estándares, compararlos con resultados obtenidos y realizar los ajustes necesarios para lograr los objetivos trazados, un cambio en los precios o en algún otro factor de producción puede hacer que los resultados obtenidos se desvíen de los resultados esperados. Este no se debe a la incertidumbre y el riesgo que existen en la producción agrícola.

El control, requiere de un sistema que permita como observar, regular el plan general y un seguimiento del progreso, de manera que sea factible medir los resultados en relación con los objetivos establecidos. La retroalimentación proporciona un ciclo continuo de planificación, organización, dirección, seguimiento y registro del progreso alcanzado, luego del cual se pasa a la revisión del plan y al proceso de ejecución, aprovechando la información nueva obtenida por medio de la función de control.

Las actividades de control se ven también fuertemente influenciada por las relaciones humanas y el tiempo. Los administradores tienen que prestarle especial

atención al control, porque, con el tiempo, lo organizado podría tener resultados distintos a lo planeado.

La teoría nos dice que, el control es la tarea de evaluar en qué medida se está avanzando en la dirección definida o sí se están produciendo desviaciones con respecto a la misma. Normalmente la pequeña empresa agrícola no dispone de sistemas formales de control. El control, se reduce a tratar de determinar al final de la estación de producción si se ha ganado o perdido dinero. Si bien es cierto, formalmente esta actividad es propia de grandes empresas, no deja de tener relevancia en las pequeñas empresas agropecuarias, debido a dicho control se manifiesta en alguna medida. En la investigación realizada encontramos a las empresas agropecuarias, que mostraron mayores ingresos, son aquellas que tuvieron presente un sistema de control aún sea incipiente, prueba de ello con los datos obtenidos de la información levantada en el Valle Viejo encontramos en el ANOVA del cuadro 4.42, para un nivel de significación de = 0,039; correspondiente a un nivel crítico de F = 4,326; permitiendo rechazar la hipótesis nula que postula a su indiferencia en los resultados. Por tanto se puede concluir

que, el sistema de control, en este estudio tuvo influencia en los ingresos para los modelos de gestión donde se experimentaron mayores ingresos ante los que no experimentaron estos resultados.

Cuadro 4.42

Tabla de ANOVA: Beneficios * Sistema de control

		Suma de cuadrados	gol	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña * Aplica Sistema Control	Inter-grupos (Combina)	9,494	1	9,494	4,326	0,039
	Intra-grupos	362,158	165	2,195		
	Total	371,653	166			

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia

Entonces, se observa la influencia del sistema de control en los ingresos obtenidos, lo importante ahora es determinar cuánto es esa influencia; para ello recurrimos a encontrar la medida de asociación de Eta cuadrado, presentado en el cuadro 4.43; encontrándose como resultado = 0,026; que es la proporción de la varianza de los ingresos que depende o esta explicada por la variable: sistema de control.

Cuadro 4.43

Medidas de asociación: Beneficios * Sistema de control

	Eta	Eta cuadrado
Beneficio/Campaña * Aplica Sistema de Control	0,160	0,026

Fuente: Encuesta 2010
Elaboración: Propia.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se arribaron en la investigación realizada, son las siguientes:

1. El 14,4% de agricultores tienen ingresos por debajo de 1 000 Nuevos Soles, denominados como agricultores que pertenecen al modelo de gestión "F"; el 22,8% tienen ingresos que fluctúan entre 1 000 y 5 000 Nuevos Soles, modelo de gestión "E"; el 32,9% entre 5 000 y 15 000 Nuevos Soles, denominado modelo de gestión "D"; el 10,2% entre 15 000 y 30 000 Nuevos Soles, modelo de gestión "C"; el 9,0% de agricultores obtienen entre 30 000; y 60 000 Nuevos Soles, denominado como modelo de gestión "B"; y finalmente, el 10,8% obtienen ingresos por encima de los 60 000 Nuevos Soles, al que denominamos modelo de gestión "A".
2. La combinación de empresas agrícolas más conveniente, respecto a los resultados de la campaña estudiada, practicada por los agricultores de los tres primeros modelos de gestión que reportaron mayores ingresos son:
   - Modelo "A" es: Vid (14) - maíz choclo (12) .

- Modelo "B" es: Vid (14) – alfalfa (9); o Vid (14) – maíz choclo (9); o Vid (14) – papa (9)
- Modelo "C" es: Vid (11) – alfalfa (9); o Papa (11) – alfalfa (9)

En cambio, los modelos que obtuvieron menores ingresos usaron la combinación siguiente:

- Modelo "D" es: Vid (27) – alfalfa (32)
- Modelo "E" es: Alfalfa (22) – papa (19)
- Modelo "F" es: Alfalfa (11) – apio (11) – acelga (9) – papa (9)

3. En el caso de las empresas agrícolas, la combinación pecuaria que genera mayor rentabilidad para los tres modelos son:
   - Modelo "A" es: Bovino (9) – ovino (6)
   - Modelo "B" es: Bovino (6) – porcino (4); o Bovino (6) – cuyes (4)
   - Modelo "C" es: Bovino (7) – cuyes (5).

   De igual forma, los modelos de gestión que obtuvieron menores ingresos, practicaron la siguiente combinación:
   - Modelo "D" es: Bovino (19) – cuyes (20)
   - Modelo "E" es: Bovino (9) – aves (12); o Bovino (9) – cuyes (12)
   - Modelo "F" es: Bovino (29) – cuyes (4).
4. En el aspecto de los recursos utilizados en la gestión productiva, que tienen influencia sobre los resultados en términos de ingresos para los modelos de gestión prevaleciente, se encontraron que la variables: tenencia de la tierra, y el tipo de empresa, están asociados con la

obtención de ingresos, mostrando el coeficiente de correlación Eta cuadrado: 0,221 y 0,072 respectivamente.

5. En lo referente a los efectos que tiene la práctica de gestión de los agricultores en los beneficios obtenidos; se ha determinado las variables que tienen influencia sobre los ingresos son: la práctica de la planificación que acusó un coeficiente de correlación Eta cuadrado de 0,038; asimismo, el uso del calendario agrícola mostró un grado de asociación de Eta cuadrado de 0,083; y finalmente la variable del uso del plan anual de producción influye en una proporción de 0,044 según el coeficiente de Eta cuadrado.
6. En la gestión de la producción propiamente dicha y sus efectos en los beneficios obtenidos, se ha demostrado estadísticamente las variables de: a quién vende el producto, influencia en los ingresos en una proporción de 0,178 según Eta cuadrado; y el sistema de control practicado por los agricultores tiene un coeficiente de correlación de Eta cuadrado de 0,039.

RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación, nos conducen a exponer las siguientes recomendaciones:

1. Replicar el estudio, en otros grupos de agricultores de la Región de Tacna, con el fin de validar, los resultados que se encontraron en el presente estudio.
2. Fortalecer el cultivo de la vid, por la generación de mayores ingresos en los modelos identificados, mediante el desarrollo de una agricultura intensiva, y adopción de paquetes tecnológicos adecuados a la zona, principalmente de las variedades Negra Criolla y Cabernet Sauvignon.
3. Una limitante para la obtención de mayores ingresos encontrados en este trabajo, son la tenencia de la tierra, por lo tanto es conveniente, que las instituciones relacionados al desarrollo agrario de la región vean la posibilidad de compensar esa escasez de tierra con mayor dotación de capital, en términos de tecnología que contribuya a obtener mayores producciones.
4. Por la incidencia de empresas de tipo individual, con bajos niveles de ingresos; las instituciones involucradas (públicas y privadas) deben fortalecer la organización empresarial, a través de las cadenas productivas.

5. Finalmente, es conveniente realizar una investigación en el rubro de hortalizas, por su baja rentabilidad en los modelos de gestión del Valle Viejo, considerando que es una zona que tiene aptitud para estos cultivos, debido a sus condiciones físicas, ecológicas y ambientales, y demanda potencial en el mercado local (Plaza VEA) y fronterizo (Arica – Chile).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALONSO S. Ramón (2000). Economía de la Empresa Agroalimentaria. Ediciones Mundi Prensa - España.

ALVARO L. Manuel (2005). Marketing Agroindustrial: La Cadena de Valor en los Agro negocios. Editorial Planeta S.A.I.C. Ariel. Buenos Aires – Argentina.

ARBULÚ D. Pedro (2000). Manual de Economía Agrícola. Editorial: Imprenta Municipalidad Provincial de Chiclayo -Lambayeque -Perú

BACHTOL G. Ernesto (1987). Economía Zootécnica. Ediciones Ciencia y Técnica S.A. Editorial Limusa S.A.-Mexico.

BALLESTERO Enrique (1991). Economía de la Empresa Agraria y Alimentaria. Edit. Mundi-Prensa. Madrid-España.

BANDERBERGHE (1995) Teoría del Mercado para la Economía Agraria. Editorial Planeta S.A.I.C. Ariel. Buenos Aires – Argentina.

BARBACHAN P, Luís, (1997). Reingeniería: mito o realidad en la empresa peruana. Editorial Centro de Investigaciones Sociales, Económicas y Tecnológicas - CINSEYT. Lima –Perú.

CANNOCK, Geoffrey y GONZALES Z. Alberto (1994). Economía Agraria. Editorial: Universidad del Pacífico. Lima – Perú.

CASTILLO, Miguel Angel (1996). Costos: Un enfoque moderno en la gestión de las empresas. Editorial Centro de Investigaciones Sociales, Económicas y Tecnológicas - CINSEYT. Lima –Perú.

CHIAVENATO, Idalberto (2006). Administración Aplicada a Empresas Agropecuarias. Editorial MC Graw Hill-España.

CRAMER, Gail y JENSEN, Clarence (1992) Economía Agrícola y Agroempresas. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. – México.

DIAS D. Carlos (2010) Administración. Editorial San marcos -Lima Perú.

GARCIA C, Jorge, (1995). La Empresa Dinámica, con estrategia de calidad y productividad. Editorial Centro de Investigaciones Sociales, Económicas y Tecnológicas - CINSEYT. , Lima –Perú.

GUERRA E, Guillermo, (1994). Manual Práctico para la Administración de Agronegocios. Editorial LIMUSA, S.A. de C:V. Grupo Noriega Editores – México.

GUERRA, Guillermo (2002). El Agro negocio y la Empresa Agropecuaria Frente al Siglo XXI. Editorial IICA-San José de Costa Rica.

INDAP-Instituto de Desarrollo Agropecuario (1997). Gestión para la Modernización de la Pequeña Empresa Agrícola. Impresión IICA. San José de Costa Rica.

MAXWELL, Brown (1981). Presupuesto de Fincas – Del Análisis del Ingreso de la Finca al Análisis de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecnos. S.A. – Madrid – España.

MELLOR JHON W. (1975). Economía del Desarrollo Agrícola. Edit. Olimpia S.A. México.

MORA G. Marcos (2010). Comercialización de Productos de Origen Agropecuario y/o Agroindustrial. Editorial Universidad de Chile - Facultad de Ciencias Agronómicas - Santiago de Chile.

NEBEL, Bernard y WRIGHT, Richard. (1999). Ciencias Ambientales – Ecología y Desarrollo Sostenible. Edit. Printice Hispanoamérica S.A. Sexta Edición. España

PORTER, MICHAEL (1996), Ventaja Competitiva, 13ra Edición, México.

PORTER, MICHAEL (1997), Estrategia Competitiva, 20ma Edición, México.

RIVERA B. Saúl (2003). La Ventaja Competitiva de Tacna- Análisis de la Competitividad de Tacna: Visión. Estrategia y Agenda 2001 – 2010. Editorial Industria Gráfica Regentus. Arequipa – Perú.

RIVERA, Carlos (2009). Gestión y Análisis de Empresas Agropecuarias. Editorial Hemisferio Sur

ROEL, Virgilio (1997). La Tercera Revolución Industrial y la Era del Conocimiento. Edit. CONCYTEC. Primera Edición. Lima – Perú.

SANCHEZ NIETO, Alexander (2004).Diseño de un Modelo de Gestión de Desarrollo Agrícola para las Veredas El Arroyo, La Floresta en el Municipio de Villamaría del Departamento de Caldas. Universidad Nacional de Colombia - Faculta de Ciencias y Administración.

SMITH C, Walter. (1997). Planeamiento Estratégico. Editorial Centro de Investigaciones Sociales, Económicas y Tecnológicas - CINSEYT. , Lima –Perú.

SUBPREFECTURA DE LA PROVINCIA DE TACNA, (1995). Plan de Desarrollo Integral del Departamento de Tacna 1996 – 2021. Editado en talleres gráficos de 0J.A. Cuzzi – Impresores E.I.R.L. Tacna – Perú.

VASQUEZ V. Victor- ZAMORA V. César- HERRERA S. Carlos (2000). Instrumentos de Gestión Empresarial para Organizaciones Agropecuarias. Editorial: Promotora Lima. Lima – Perú. Segunda Edición.

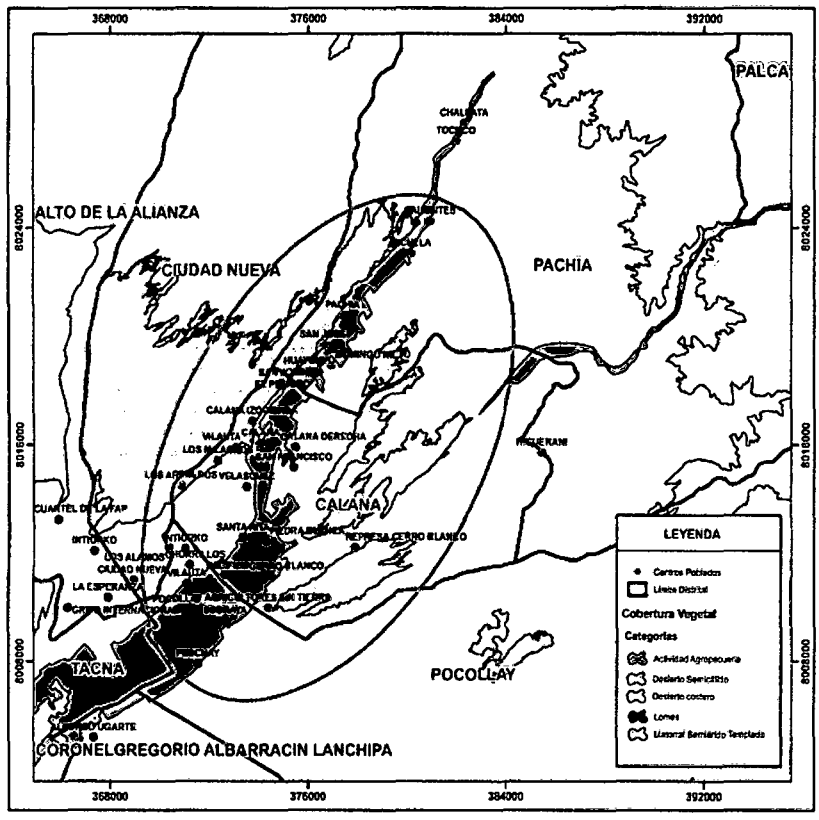
VIVAS VIACHICA, Elgín (2004).Tratado de Libre Comercio, Economía agrícola y Desarrollo Rural. Editorial Editronic. S.A. Fundación Friedrick Ebert - República Nicaragua.

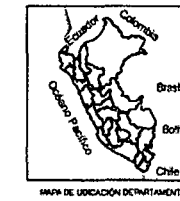
WEITZ, Raanan (1981). Desarrollo Rural Integrado. Editado por: CONCYTEC - México.

WEITZ, Raanan (1982). De Campesino a Agricultor Editorial: Fondo de Cultura Económica - México.

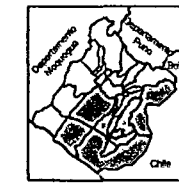
ANEXOS

UBICACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO





MAPA DE UBICACIÓN DEPARTAMENTAL



MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL

1 : 150 000

4,500 2,250 0 4,500 Metros

PROYECCIÓN EN COORDENADAS UTM
DATUM SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL
(WGS) 1984 - ZONA 19 S

ESCUELA DE POSTGRADO UNJBG

MAPA:
AREA AGRÍCOLA DE INVESTIGACION EN EL VALLE VIEJO DE TACNA

AUTOR:
Ing. HERNÁN HURTADO HURTADO

MAPA Nº:
01

FUENTE:
Bases Cartográficas Digitales INEI
Cartas Nacionales del IGN
Cobertura Vegetal versión digital de la ZEE - Tacna 2007

ANEXO 1

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Area Total Tierra	Inter-grupos	(Combinadas)	82,112	3	27,371	15,409	0,000
		Linealidad	77,396	1	77,396	43,571	0,000
		Desviación de la linealidad	4,716	2	2,358	1,327	0,268
	Intra-grupos		289,541	163	1,776		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Area Total Tierra	0,456	0,208	0,470	0,221

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Num. Emp. Agri.	Inter-grupos	(Combinadas)	6,013	3	2,004	0,894	0,446
		Linealidad	1,112	1	1,112	0,496	0,482
		Desviación de la linealidad	4,901	2	2,450	01,092	0,338
	Intra-grupos		365,639	163	2,243		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Num. Emp. Agri.	0,055	0,003	0,127	0,016

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Num. Emp. Agri.	Inter-grupos	(Combinadas)	6,013	3	2,004	0,894	0,446
		Linealidad	1,112	1	1,112	0,496	0,482
		Desviación de la linealidad	4,901	2	2,450	1,092	0,338
	Intra-grupos		365,639	163	2,243		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Num. Emp. Agri.	0,055	0,003	0,127	0,016

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Núm.Miembr.Familia	Inter-grupos	(Combinadas)	4,444	2	2,222	0,992	0,373
		Linealidad	2,482	1	2,482	1,109	0,294
		Desviación de la linealidad	1,962	1	1,962	0,876	0,351
	Intra-grupos		367,209	164	2,239		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Núm.Miembr.Familia	0,082	0,007	0,109	0,012

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Grado Instrucción	Inter-grupos	(Combinadas)	9,939	2	4,969	2,253	0,108
		Linealidad	3,494	1	3,494	1,584	0,210
		Desviación de la linealidad	6,444	1	6,444	2,922	0,089
	Intra-grupos		361,714	164	2,206		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Grado Instrucción	0,097	0,009	0,164	0,027

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Tipo Empresa	Inter-grupos	(Combinadas)	26,844	2	13,422	6,384	0,002
		Linealidad	26,322	1	26,322	12,519	0,001
		Desviación de la linealidad	0,523	1	0,523	0,249	0,619
	Intra-grupos		344,808	164	2,102		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Tipo Empresa	0,266	0,071	0,269	0,072

ANEXO 2

Tabla de ANOVA: Beneficio X planificación de cultivos

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Beneficio/Campaña * Planifica Cultivos	Inter-grupos	(Combinadas)	14,267	1	14,267	6,587	0,011
	Intra-grupos		357,386	165	2,166		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Planifica Cultivos	0,196	0,038

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Usa Calend.Agríc	Inter-grupos	(Combinadas)	30,815	1	30,815	14,918	0,000
	Intra-grupos		340,837	165	2,066		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Usa Calend.Agrícola no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Usa Calend.Agríc	0,288	0,083

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * TienePlan Anual Producc	Inter-grupos	(Combinadas)	16,530	1	16,530	7,680	0,006
	Intra-grupos		355,123	165	2,152		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * TienePlan Anual Producción no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * TienePlan Anual Producc	0,211	0,044

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * TieneManualCult.	Inter-grupos	(Combinadas)	2,424	1	2,424	1,083	0,299
	Intra-grupos		369,228	165	2,238		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * TieneManualCult. no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * TieneManualCult.	0,081	0,007

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Org.Activ.por Areas	Inter-grupos	(Combinadas)	4,370	2	2,185	0,976	0,379
		Linealidad	3,953	1	3,953	1,765	0,186
		Desviación de la linealidad	0,417	1	0,417	0,186	0,667
	Intra-grupos		367,283	164	2,240		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Org.Activ.por Areas	0,103	0,011	0,108	0,012

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Evalua Gestión Anterior	Inter-grupos	(Combinadas)	0,191	1	0,191	0,085	0,771
	Intra-grupos		371,462	165	2,251		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Evalua Gestión Anterior no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Evalua Gestión Anterior	0,023	0,001

ANEXO 3

CORRELACIONES

Correlaciones: Beneficio/campaña *área total * número empresas agrícolas * número de empresas pecuarias.

		Benef/Campaña	Area Total Tierra	Num. Emp. Agri.	Num. Emp. Pecua
Beneficio/Campaña	Correlación de Pearson	1	0,456**	0,055	0,026
	Sig. (bilateral)		0,000	0,483	0,800
	Suma de cuadrados y productos cruzados	371,653	62,126	10,479	1,812
	Covarianza	2,239	0,374	0,063	0,018
	N	167	167	167	101
Área Total Tierra	Correlación de Pearson	0,456**	1	0,138	0,021
	Sig. (bilateral)	0,000		0,075	0,833
	Suma de cuadrados y productos cruzados	62,126	49,868	9,689	0,683
	Covarianza	0,374	0,300	0,058	0,007
	N	167	167	167	101
Número de Empresas Agrícolas.	Correlación de Pearson	0,055	0,138	1	0,309**
	Sig. (bilateral)	0,483	0,075		0,002
	Suma de cuadrados y productos cruzados	10,479	9,689	98,719	11,881
	Covarianza	0,063	0,058	0,595	0,119
	N	167	167	167	101
Número de Empresas Pecuarias	Correlación de Pearson	0,026	0,021	0,309**	1
	Sig. (bilateral)	0,800	0,833	0,002	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1,812	0,683	11,881	23,208
	Covarianza	0,018	0,007	0,119	0,232
	N	101	101	101	101

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Correlaciones: Beneficios * grado de instrucción * tipo de empresa

		Benef/Campaña	Grado Instrucción	Tipo Empresa
Beneficio/Campaña	Correlación de Pearson	1	0,097	0 ,266**
	Sig. (bilateral)		0,213	0 ,001
	Suma de cuadrados y productos cruzados	371,653	16,216	37,293
	Covarianza	2,239	0,098	0,225
	N	167	167	167
Grado Instrucción	Correlación de Pearson	0 ,097	1	0 ,008
	Sig. (bilateral)	0 ,213		0 ,915
	Suma de cuadrados y productos cruzados	16,216	75,246	0 ,527
	Covarianza	0 ,098	0,453	0 ,003
	N	167	167	167
Tipo Empresa	Correlación de Pearson	0,266**	0,008	1
	Sig. (bilateral)	0,001	0,915	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	37,293	0,527	52,838
	Covarianza	0,225	0,003	0,318
	N	167	167	167

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

ANEXO 4

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Conoce Cadena Prod	Inter-grupos	(Combinadas)	0 ,287	1	0,287	0,127	0,722
	Intra-grupos		371,366	165	2,251		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Conoce Cadena Prod no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Conoce Cadena Prod	0,028	0,001

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * FinanciaCampaña	Inter-grupos	(Combinadas)	8,592	2	4,296	1,941	0,147
		Linealidad	8,552	1	8,552	3,863	0,051
		Desviación de la linealidad	0,040	1	0,040	0,018	0,893
	Intra-grupos		363,061	164	2,214		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * FinanciaCampaña	0,152	0,023	0,152	0,023

Tabla de ANOVA[a]

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Conoce manej.Cult	Inter-grupos (Combinadas)	3,925	1	3,925	1,761	0,186
	Intra-grupos	367,728	165	2,229		
	Total	371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Conoce manej.Cult no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Conoce manej.Cult	0,103	0,011

Tabla de ANOVA[a]

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Conoc.Manej.Insum	Inter-grupos (Combinadas)	4,744	1	4,744	2,133	0,146
	Intra-grupos	366,909	165	2,224		
	Total	371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Conoc.Manej.Insum no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Conoc.Manej.Insum	0,113	0,013

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Dónde adquiere Insum	Inter-grupos	(Combinadas)	8,847	2	4,424	2,000	0,139
		Linealidad	0,073	1	0,073	0,033	0,856
		Desviación de la linealidad	8,775	1	8,775	3,966	0,048
	Intra-grupos		362,805	164	2,212		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Dónde adquiere Insum	0,014	0,000	0,154	0,024

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Cotiza Insumos	Inter-grupos	(Combinadas)	0,000	1	0,000	0,000	0,997
	Intra-grupos		371,653	165	2,252		
	Total		371,653	166			

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Cotiza Insumos	Inter-grupos	(Combinadas)	0,000	1	0,000	0,000	0,997
	Intra-grupos		371,653	165	2,252		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Cotiza Insumos no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Cotiza Insumos	,000	,000

Tabla de ANOVA[a]

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Compra Insumos	Inter-grupos	(Combinadas)	0,095	1	0,095	0,042	0,838
	Intra-grupos		371,558	165	2,252		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Compra Insumos no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Compra Insumos	0,016	0,000

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Recibe Asist.Técn	Inter-grupos	(Combinadas)	2,011	1	2,011	0,898	0,345
	Intra-grupos		369,642	165	2,240		
	Total		371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Recibe Asist.Técn no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Recibe Asist.Técn	0,074	0,005

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * A quien vende	Inter-grupos	(Combinadas)	66,028	4	16,507	8,750	0,000
		Linealidad	5,333	1	5,333	2,827	0,095
		Desviación de la linealidad	60,695	3	20,232	10,724	0,000
	Intra-grupos		305,624	162	1,887		
	Total		371,653	166			

Medidas de asociación

	R	R cuadrado	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * A quien vende	0,120	0,014	0,421	0,178

Tabla de ANOVA[a]

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Modalidad Venta Produ	Inter-grupos (Combinadas)	0 ,392	1	0,392	0,174	0,677
	Intra-grupos	371,261	165	2,250		
	Total	371,653	166			

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Modalidad Venta Produ	0,032	0,001

Tabla de ANOVA[a]

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Benef/Campaña * Aplica Sist Control	Inter-grupos (Combinadas)	9,494	1	9,494	4,326	0,039
	Intra-grupos	362,158	165	2,195		
	Total	371,653	166			

a. Con menos de tres grupos, las medidas de linealidad para Benef/Campaña * Aplica Sist Control no se pueden calcular.

Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Benef/Campaña * Aplica Sist Control	0,160	0,026