



“Diagnóstico Integral Área Productiva Sistema de Riego Caigua”



gtz



La investigación y publicación de este documento fue financiada por:



La información, análisis y opiniones vertidas en este documento son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen necesariamente la posición de la Cooperación internacional

Estudio elaborado por:



Centro de Información Empresarial y Planificación Estratégica – CIEPLANE

Campus Universitario – Bloque 16 – 2° piso

Telefax: 4 6640042

cieplane@uajms.edu.bo

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”
Facultad de Ciencias Económicas y Financieras



M.Sc. Ing. Marcelo Hoyos Montecinos

Rector Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

M.Sc. Bernardo Muñoz Vargas

Decano Facultad Ciencias Económicas y Financieras

M.Sc. Víctor Hugo Figueroa Orozco

Coordinador CIEPLANE

Profesional responsable:

Lic. Fernando Reynaga Batallanos

Equipo CIEPLANE

Lic. Mary Llanos Pereira

Ing. Fabiola Montenegro Ordoñez

Equipo de Apoyo:

Lic. Diego Paredes Moreno

PRESENTACIÓN U.A.J.M.S.

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” como Institución de Educación Superior versa su accionar sobre tres pilares fundamentales: la docencia, la investigación científica y la extensión universitaria, que conjuncionados permiten atender y dar respuesta a las demandas del entorno social, tanto a nivel regional como nacional.

La realización del presente trabajo, es una muestra del accionar de nuestra Universidad a través de las diferentes instancias que la componen. Niveles que se encuentran al servicio de instituciones, organizaciones, identificadas plenamente con las múltiples manifestaciones e inquietudes que se presentan, orientadas a lograr el desarrollo económico y social de la población en su conjunto.

El Diagnóstico efectuado de manera Integral sobre el Área Productiva del Sistema de Riego de la Presa de Caigua permitirá contar con información fidedigna y confiable sobre el desarrollo social, económico y fundamentalmente productivo de la zona, que posibilite planificar su desarrollo en base a la identificación de sus potencialidades; como así también la toma de decisiones sobre el futuro accionar en beneficio de la región.

Resaltar el trabajo emprendido por el Centro de Información Empresarial y Planificación Estratégica “CIEPLANE” de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de nuestra Universidad, que de manera coordinada, en base a una alianza estratégica con la GTZ-PROAGRO CHACO, Servicio de Acompañamiento de la Presa de Caigua del Corregimiento Mayor de Villa Montes, llegan a concretar este anhelado proyecto con propósitos específicos, cuyos resultados se ponen a disposición de las instituciones que tienen que ver con el desarrollo regional, fundamentalmente, con la región de Caigua.

Agradecer a las instituciones patrocinantes, la confianza depositada en nuestra Universidad para llevar adelante estos emprendimientos que van en beneficio directo de la comunidad en su conjunto, a la cual nos debemos.

MSc. Marcelo Hoyos Montecinos
RECTOR UAJMS.

PROLOGO

El Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable (PROAGRO), de la Cooperación Técnica Alemana, en coordinación con la Asociación de Regantes Presa Caigua, tienen la satisfacción de poner a disposición de los actores locales gestores del desarrollo económico productivo de Villa Montes, un compendio de la base de datos del diagnóstico integral del área productiva bajo riego realizado en la zona de Caigua.

Este documento tiene como propósito brindar información actualizada y confiable a los tomadores de decisiones, además de constituirse en una línea de base para la propuesta de desarrollo integral de la región de Caigua, que vienen impulsando los Productores Regantes en alianza con el Gobierno Municipal y el Corregimiento de Villa Montes

Este documento corresponde a un trabajo desarrollado en alianza con la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, y el Corregimiento Mayor de Villa Montes a través del Servicio de Acompañamiento al sistema de riego presa Caigua, instituciones que han participado con total compromiso y profesionalismo en el desarrollo de las diferentes etapas del levantamiento y sistematización de la información.

Una idea que ha sido el hilo conductor del proceso, ha sido darle utilidad práctica a la información generada. En este sentido contribuirá en la identificación de una matriz productiva de alto valor y rentabilidad, así como en el establecimiento de un punto de partida para el indicador que tiene que ver con la mejora en las condiciones de ingreso de los productores de Caigua.

Con apoyo en el conocimiento generado, PROAGRO pretende acompañar a los productores organizados, en la implementación de los cultivos identificados partiendo desde el mercado y a lo largo de la cadena productiva con un enfoque de sustentabilidad, lo cual sin duda permitirá mejorar los ingresos de las familias productoras y a su vez contribuir en el desarrollo de la región.

Es de interés de PROAGRO socializar y difundir información referida a las dinámicas productivas, comerciales, organizacionales, económicas y ambientales, que se vienen dando en la región.

Georg Wessling

COORDINADOR PROAGRO CHACO

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	5
2.1. OBJETIVO GENERAL	5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
3. METODOLOGÍA	6
4. ASPECTOS GENERALES DE LA COMUNIDAD DE CAIGUA	9
5. CARACTERÍSTICAS AGRÍCOLAS DE LA COMUNIDAD.....	11
5.1. CULTIVOS PRODUCIDOS EN LA COMUNIDAD	11
5.1.1. Fines de la Producción	12
5.2. ÁREA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO	14
5.2.1. Superficie Total y Cultivada.....	14
5.2.2. Análisis por Parcelas	17
5.3. ASPECTOS PRODUCTIVOS DE LA COMUNIDAD	17
5.3.1. Producción.....	17
5.3.2. Destino de la Producción.....	20
5.3.3. Rendimiento.....	22
5.4. INSUMOS.....	24
5.4.1. Semilla	24
5.4.2. Agroquímicos.....	25
5.4.2.1. Tipo de Agroquímicos Utilizados	26
5.4.3. Tipo de Tracción	32
5.4.3.1. Tipo de Tracción Usada en Preparación del Terreno	33
5.4.3.2. Tipo de Tracción Usada en Época de Siembra.....	35
5.4.3.3. Tipo de Tracción Usada en Labores Culturales	37
5.4.3.4. Tipo de Tracción Usada en Época de Cosecha	39
5.4.4. Abono.....	42

5.5. COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA	43
5.5.1. Lugar de Comercialización de los Productos.....	43
5.5.2. Formas de Comercialización	45
5.5.3. Diferenciación de Precios.....	47
5.5.4. Información de Precios.....	49
5.5.5. Definición del Precio	51
5.5.6. Formas de Mercadeo	53
5.5.7. Transporte.....	55
5.5.8. Comercialización de los Productos, según Género	57
6. CARACTERÍSTICAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD	59
6.1. PRINCIPALES ESPECIES PECUARIAS.....	59
6.2. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA.....	60
6.3. PRODUCTOS DERIVADOS.....	61
6.4. COMERCIALIZACIÓN SEGÚN GÉNERO	61
6.5. ENFERMEDAD MÁS FRECUENTE.....	62
7. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	63
7.1. FORMAS DE TENENCIA DEL TERRENO	63
7.2. TENENCIA DE TERRENO SEGÚN GÉNERO	63
7.3. MAQUINARIA Y EQUIPO	64
8. GESTIÓN FINANCIERA	65
8.1. ACCESO A CRÉDITOS.....	65
8.2. GASTOS DE INVERSIÓN, GESTIÓN 2008 – 2009.....	65
9. RECURSOS HUMANOS.....	67
9.1. CARACTERÍSTICAS FAMILIARES.....	67
9.1.1. Parentesco.....	67
9.1.2. Género	67
9.1.3. Edad.....	68
9.1.4. Nivel de Instrucción	68
9.1.5. Ocupación Principal.....	69
9.1.6. Apoyo a la Producción Pecuaria	70
9.2. CARACTERÍSTICAS DE LA MANO DE OBRA	70
9.2.1. Empleos Directos Generados.....	70

9.2.2.	Empleados Según Género	71
9.2.3.	Capacitación	72
10.	VIVIENDA, SERVICIOS BÁSICOS Y DE SALUD	73
10.1.	TENENCIA DE VIVIENDA	73
10.1.1.	Número de Habitaciones	73
10.1.2.	Baño o Letrina.....	74
10.2.	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	74
10.3.	SERVICIOS DE ELECTRICIDAD	75
10.4.	SERVICIOS DE SALUD	75
11.	ASPECTOS ORGANIZACIONALES	76
11.1.	ASOCIATIVIDAD	76
11.2.	PARTICIPACIÓN EN REUNIONES	76
12.	LIMITANTES DE LOS PRODUCTORES.....	77
12.1.	PRINCIPALES PROBLEMAS EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.....	77
12.2.	PRINCIPALES PROBLEMAS EN LA COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA.....	77
12.3.	PRINCIPALES PROBLEMAS EN LA MANO DE OBRA	78
13.	CONCLUSIONES.....	79
14.	ANEXOS	1

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Número de Productores en la Comunidad de Caigua, por Cultivo.....	11
Cuadro N° 2: Fines de Producción.....	12
Cuadro N° 3: Fines de la Producción por Cultivo	13
Cuadro N° 4: Superficie Total y Cultivada en la Comunidad de Caigua	14
Cuadro N° 5: Superficie Cultivada Total y por Tipo de Cultivo según Fines de Producción.....	16
Cuadro N° 6: Total Parcelas según Productor	17
Cuadro N° 7: Nro. Parcelas en Uso según Productor.....	17
Cuadro N° 8: Producción Total y Media, por Cultivo en la Comunidad de Caigua	19
Cuadro N° 9: Destino de la Producción Campaña Invierno 2008 – Verano 2009.....	21
Cuadro N° 10: Rendimiento de los Cultivos de la Comunidad de Caigua.....	23
Cuadro N° 11: Semilla Utilizada	24
Cuadro N° 12: Tipo de Semilla Utilizada en los Cultivos de la Comunidad de Caigua	25
Cuadro N° 13: Utilización de Agroquímicos	25
Cuadro N° 14: Utilización de Agroquímicos en los Cultivos de la Comunidad de Caigua	26
Cuadro N° 15: Insecticidas Utilizados	27
Cuadro N° 16: Tipos de Insecticidas Utilizados por Etiqueta, según Tipo de Cultivo (en %) ...	28
Cuadro N° 17: Herbicidas Utilizados	28
Cuadro N° 18: Tipos de Herbicidas Utilizados por Etiqueta, según Tipo de Cultivos (en %) ...	29
Cuadro N° 19: Fungicidas Utilizados	30
Cuadro N° 20: Tipos de Fungicidas Utilizados por Etiqueta, según Tipo de Cultivos (en %)...	31
Cuadro N° 21: Destino de los Envases de los Agroquímicos Utilizados	32
Cuadro N° 22: Preparación del Terreno; Tracción Utilizada.....	33
Cuadro N° 23: Tracción Utilizada en la Preparación del Terreno, según Cultivo (en %).....	34
Cuadro N° 24: Siembra; Tracción Utilizada a nivel Comunal	35
Cuadro N° 25: Tracción Utilizada en la Siembra del Terreno, según Cultivo (en %).....	36
Cuadro N° 26: Labores Culturales; Tracción Utilizada a nivel Comunal	37
Cuadro N° 27: Tracción Utilizada en las Labores Culturales, según Cultivo (en %).....	38
Cuadro N° 28: Cosecha; Tracción Utilizada en Época de Cosecha.....	39
Cuadro N° 29: Tracción Utilizada en la Cosecha, según Cultivo (en %).....	40

Cuadro N° 30: Propiedad de la Maquinaria Utilizada en los Cultivos.....	41
Cuadro N° 31: Estadísticos del Costo de Maquinaria Alquilada.....	41
Cuadro N° 32: Tipo de Abono Utilizado en los Cultivos	42
Cuadro N° 33: Lugar de Comercialización.....	43
Cuadro N° 34: Lugar de Comercialización, según Cultivo (en %).....	44
Cuadro N° 35: Formas de Comercialización de los Productores de Caigua.....	45
Cuadro N° 36: Formas de Comercialización, según Tipo de Cultivo	46
Cuadro N° 37: Diferenciación de Precios.....	47
Cuadro N° 38: Diferenciación de Precios, según Cultivo	48
Cuadro N° 40 Mecanismos de Información de los Precios.	49
Cuadro N° 39: Información de Precios.....	49
Cuadro N° 41: Información de Precios, según Tipo de Cultivo	50
Cuadro N° 42: Definición de los Precios.....	51
Cuadro N° 43: Definición de los Precios, según Tipo de Cultivo.....	52
Cuadro N° 44: Formas de Mercadeo	53
Cuadro N° 45: Formas de Mercadeo, según Cultivo	54
Cuadro N° 46: Medio de Transporte Utilizado	55
Cuadro N° 47: Transporte Utilizado, según Cultivo	56
Cuadro N° 48: Comercialización de los Productos, según Género.....	57
Cuadro N° 49: Comercialización de los Productos, según Género y Tipo de Cultivo.....	58
Cuadro N° 50: Crianza de Animales	59
Cuadro N° 51: Cantidad de Animales, según Especie	60
Cuadro N° 52: Destino de la Producción Pecuaria	60
Cuadro N° 53: Productos Derivados	61
Cuadro N° 54: Comercialización de los Animales según Género	62
Cuadro N° 55: Enfermedades/Contagios/Dificultades Más Frecuentes en los Animales	62
Cuadro N° 56: Formas de Tenencia del Terreno.....	63
Cuadro N° 57: Tenencia del Terreno según Género	63
Cuadro N° 58: Tipos de Maquinaria y Equipos con que Cuentan los Productores.....	64
Cuadro N° 59: Estadísticos del Crédito.....	65
Cuadro N° 60: Productores que Realizaron Inversiones	66
Cuadro N° 61: Estadísticos de los Gastos de Inversión (En Sus).....	66
Cuadro N° 62: Parentesco de los Miembros de las Familias	67

Cuadro N° 63: Parentesco Familiar según Género	68
Cuadro N° 64: Parentesco Familiar, según Rango de Edades	68
Cuadro N° 65: Parentesco Familiar, según Nivel de Instrucción.....	69
Cuadro N° 66: Parentesco Familiar, según Ocupación	69
Cuadro N° 67: Apoyo la Producción Pecuaria, según Parentesco.....	70
Cuadro N° 69: Estadísticos y Frecuencia del Pago a los Empleados	71
Cuadro N° 68: Número de Empleados, según Género	71
Cuadro N° 70: Institución Capacitadora, según Temas de capacitación	72
Cuadro N° 72: Estadísticos y Frecuencia del Número de Habitaciones	73
Cuadro N° 71: Tenencia de la Vivienda.....	73
Cuadro N° 73: Baño o Letrina	74
Cuadro N° 74: Medios de Comunicación Utilizados	74
Cuadro N° 75: Servicios de Electricidad	75
Cuadro N° 76: Servicios de Salud.....	75
Cuadro N° 78: Participación en las Reuniones, según Género.....	76
Cuadro N° 77: Razones de la Asociatividad	76
Cuadro N° 79: Principales Problemas en la Producción Agrícola.....	77
Cuadro N° 80: Principales Problemas en la Comercialización Agrícola.....	78
Cuadro N° 81: Principales Problemas en la Contratación de Mano de Obra.....	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Fines de Producción (en %)	12
Gráfico N° 2: Semilla Utilizada (en %)	24
Gráfico N° 3: Utilización de Agroquímicos (en %)	25
Gráfico N° 4: Insecticidas Utilizados (en %).....	27
Gráfico N° 5: Herbicidas Utilizados (en %)	28
Gráfico N° 6: Fungicidas Utilizados (en %).....	30
Gráfico N° 7: Preparación del Terreno; Tracción Utilizada (en %).....	33
Gráfico N° 8: Siembra; Tracción Utilizada (en %).....	35
Gráfico N° 9: Labores Culturales; Tracción Utilizada (en %).....	37
Gráfico N° 10: Cosecha; Tracción Utilizada (en %).....	39
Gráfico N° 11: Lugar de Comercialización (en %)	43
Gráfico N° 12: Formas de Comercialización (en %)	45
Gráfico N° 13: Formas de Comercialización (en %)	47
Gráfico N° 14: Información de Precios (en %)	49
Gráfico N° 15: Definición de los Precios (en %)	51
Gráfico N° 16: Formas de Mercadeo (en %).....	53
Gráfico N° 17: Medio de Transporte Utilizado (en %).....	55
Gráfico N° 18: Comercialización de los Productos, según Género (en %)	57
Gráfico N° 19: Formas de Tenencia del Terreno (en %)	63
Gráfico N° 20: Tenencia del Terreno según Género (en %).....	63
Gráfico N° 21: Tipos de Maquinaria y Equipo con que Cuentan los Productores.....	64
Gráfico N° 22: Parentesco de los Miembros de las Familias.....	67
Gráfico N° 23: Número de Empleados, según Género.....	71
Gráfico N° 24: Tenencia de la Vivienda (en %)	73
Gráfico N° 25: Baño o Letrina (en %).....	74
Gráfico N° 26: Medios de Comunicación Utilizados (en %).....	74
Gráfico N° 27: Servicios de Electricidad (en %).....	75
Gráfico N° 28: Servicios de Salud (en %)	75

INTRODUCCIÓN

La Cooperación Técnica Alemana (GTZ¹), en coordinación con la Prefectura de Tarija, el Corregimiento de Villa Montes, el Gobierno Municipal de Villa Montes y la Asociación de Regantes Presa Caigua, vienen impulsando el proyecto **Sistema de Riego Presa Caigua**, a través de la construcción de la que será la represa más grande construida en el Chaco Boliviano que tendrá una elevación de 33 metros, con una capacidad de regulación de 4.3 Hm³, una capacidad de embalse de 2.34 Hm³ de agua para riego y agua potable y 9.66 km de canales de riego revestidos construidos para llegar a las zonas de producción, que permitirá disminuir las pérdidas de agua por el tipo de suelo altamente permeable de la región. Con la construcción de esta represa, se ampliará la frontera agrícola de 105 a 707 Has., beneficiando a 314 familias de pequeños productores de la zona. En la región actualmente se producen una variedad de cultivos: maíz, papa, tomate, hortalizas, maní y cítricos entre otros. Los principales cultivos, papa y tomate son altamente perecederos, con un margen de tiempo muy corto de post cosecha, su estacionalidad incide en la saturación del mercado, que reduce dramáticamente los precios en detrimento de la economía del pequeño productor. Actualmente la producción se realiza sólo en la época de lluvias, con la construcción de la presa, será posible ampliar el período de producción de uno a dos e inclusive tres siembras por año.

Ante la necesidad de investigar sobre la anterior temática surge una alianza estratégica entre GTZ – Proagro Chaco, la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho por medio del Centro de Información Empresarial y Planificación Estratégica (CIEPLANE) y el Servicio de Acompañamiento de la Presa Caigua del Corregimiento Mayor de Villa Montes quienes han aunado esfuerzos institucionales para encarar este estudio; así con la intervención de Proagro GTZ Chaco, se pretende identificar en la región una nueva matriz productiva de alto valor y rentabilidad para los productores, así como apoyo y acompañamiento en la implementación de los cultivos identificados a lo largo de la cadena productiva, hasta llegar al mercado, en base a la estructuración de una oferta con criterios de encaje productivo y comercial, lo cual permitirá incrementar los ingresos de los productores y a su vez contribuir a mejorar la calidad de vida en la región.

Por otro lado el (CIEPLANE), una institución con bastante experiencia en el área de sistemas de información de cadenas productivas, ha participado juntamente con el Servicio de Acompañamiento de la Presa Caigua aportando el conocimiento y el equipo técnico para elaborar el diagnóstico integral de la zona, en base del cual se deberá realizar la planificación y monitoreo de programas agro productivos en la región.

Finalmente fruto de esta conjunción de esfuerzos institucionales que permitió encarar este importante trabajo de investigación se pone a disposición de los interesados el presente **DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL AREA PRODUCTIVA DEL SISTEMA DE RIEGO DE CAIGUA** con valiosa información, relevante para el desarrollo productivo de la zona y útil para la toma de decisiones.

1 GTZ: Agencia Alemana de Cooperación Técnica (siglas en alemán)

ALCANCE

Y

METODOLOGÍA



OBJETIVOS

En apego a los lineamientos del Sub Programa DELFO CHACO, presentamos los objetivos: general y específicos propuestos para realizar el “Diagnostico Integral Área Productiva Sistema de Riego Caigua”.

2.1. Objetivo General

Contar con un “Diagnóstico Integral Área Productiva Sistema de Riego Caigua” que permita al Subprograma² DELFO³ Chaco, contar con una línea base para identificar una matriz productiva de alto valor y rentabilidad.

2.2. Objetivos Específicos

Determinar indicadores para las siguientes variables:

- ✓ Producción y comercialización agropecuaria
- ✓ Infraestructura y equipamiento
- ✓ Gestión financiera
- ✓ Gestión de recursos humanos
- ✓ Vivienda, servicios básicos y de salud
- ✓ Aspectos organizacionales

2 El subprograma DELFO Chaco, está conformado por técnicos de la GTZ, PADEP (PADEP: Programa de Apoyo a la Gestión Pública Descentralizada y Lucha Contra la Pobreza) y la DED (DED: Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica (siglas en alemán))

3 DELFO: Desarrollo Económico Local de Fortalecimiento Organizacional.

METODOLOGÍA

El diseño y ejecución de las acciones pertinentes para la realización del “Diagnóstico Integral al Sistema de Riego Caigua”, comprende un ciclo de sensibilización, levantamiento, procesamiento y presentación de información primaria, en los componentes productivo, social, económico y ambiental, relacionados con la producción agropecuaria.

Se pondrá especial énfasis en los aspectos de “género, generacional e interculturalidad”.

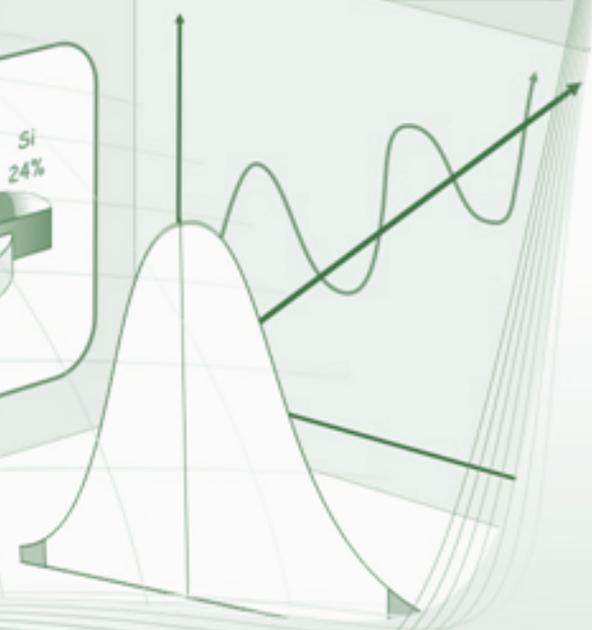
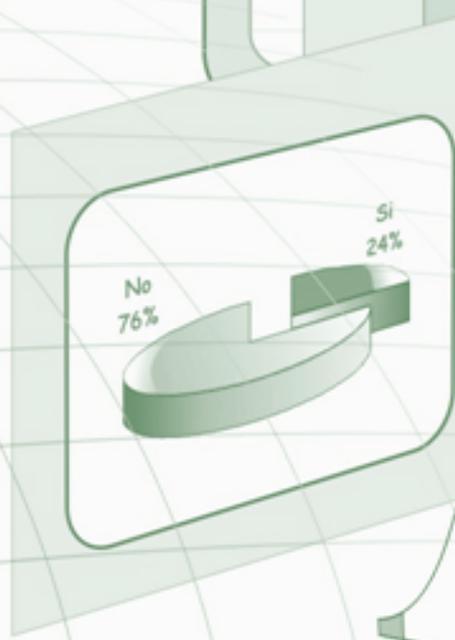
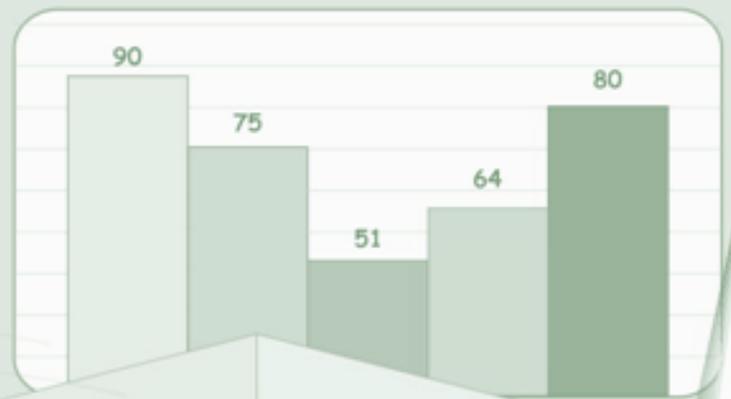
El CIEPLANE, ha realizado el diagnóstico de acuerdo a las siguientes actividades:

- a) Planificación general, esquema de trabajo de todo el proceso del diagnóstico y reajustes al presupuesto original aprobado.
- b) Reuniones de coordinación y logística
- c) Reuniones de sensibilización con los principales dirigentes y bases de sector agrícola/pecuario de la comunidad de Caigua
- d) Diseño, revisión y corrección de la boleta censal
- e) Aplicación de una encuesta piloto
- f) Capacitación a los encuestadores sobre el manejo de la boleta censal, consideraciones y aspectos a tomar en cuenta durante el levantamiento.
- g) Diseño y estructura de la base de datos bajo nueva técnica
- h) Realización del censo agropecuario con el levantamiento de información a través de encuestas a productores agrícolas/pecuarios de la comunidad de Caigua.
- i) Revisión de las boletas censales aplicadas a los productores
- j) Digitalización de la información recopilada
- k) Interpretación y análisis de la información.
- l) Elaboración de los Informes (Preliminar y Final)
- m) Revisión documentos preliminar y final elaborados
- n) Presentación definitiva de resultados.
- o) Presentación documento final impreso ante las autoridades pertinentes y productores de Caigua.
- p) Cargado del documento final elaborado a la página Web SIET “Sistema de Información Empresarial del departamento de Tarija”, para difusión y conocimiento de la población en general.

ANÁLISIS

DE

RESULTADOS



ASPECTOS GENERALES DE LA COMUNIDAD DE CAIGUA

La comunidad de Caigua se encuentra al pie de la serranía del Aguaragüe, las características geomorfológicas de la serranía ha dado lugar a la formación de valles de transición fértiles que tienen excelentes potencialidades productivas. La comunidad de Caigua, políticamente pertenece al Cantón Tarairí, Tercera Sección de la provincia Gran Chaco del Departamento de Tarija dentro del Municipio de Villa Montes. Geográficamente, se localiza a los 63° 24' de Longitud Oeste y 21° 09' de Latitud Sur, a una altura media de 480 m.s.n.m.

La comunidad limita al norte con la comunidad de Tarairí, al sur con la comunidad de Chimeo, al este con el río Tarairí y con el río Iguiraru (tomando el río Tarairí el nombre de Iguiraru a partir de su confluencia con el río Caigua) y al oeste con la serranía del Aguaragüe.

El área del proyecto se ubica a 12 km de la ciudad de Villa Montes, sobre la carretera asfaltada Villa Montes - Santa Cruz que cruza la población beneficiada. La línea férrea Yacuiba – Santa Cruz, que corre paralela al camino asfaltado, se encuentra a 2 km del sector más bajo del área de riego, por lo que se constituye en otro medio de transporte importante de la producción de la zona.

El Censo Nacional de 2001 realizado por INE, indica que la población total de la comunidad es de 708 habitantes, de los cuales 310 son mujeres y 398 son varones, haciendo un total de 190 familias. En cuanto al número promedio de miembros por familia es de 5, con un promedio de 3.5 hijos.

Según el mapa de pobreza de 2001, la provincia Gran Chaco presenta comunidades como el caso de la comunidad de Caigua con índices elevados de pobreza en sus hogares, ya que alrededor del 70 % de ellas tienen insatisfechas sus necesidades básicas, tomando en cuenta no sólo el nivel de ingresos, sino fundamentalmente el acceso adecuado a los servicios e insumos básicos, educación, salud y vivienda.

El número de beneficiarios del proyecto es de 314, incluyendo familias que no viven permanentemente en la comunidad que hacen aproximadamente un 15 a 20 % de las familias beneficiadas, estos realizan sus trabajos mediante la contratación de mano de obra de la comunidad, para la producción de sus tierras.

La temperatura media anual predominante en la zona de Villa Montes, se encuentra por encima de los 23 °C. La temperatura en el Chaco ha alcanzado valores máximos extremos de hasta 49 °C en los meses de noviembre y diciembre y mínimos extremos de hasta -7 °C en los meses de junio y julio.

En Villa Montes las precipitaciones ocurridas en un año normal sobrepasan los 1000 mm, en el área de la Serranía del Aguaragüe. Sin embargo el comportamiento de la precipitación va experimentando un decremento gradual a medida que se avanza a la llanura chaqueña, existen

zonas donde la precipitación anual llega apenas a los 100 mm anuales, las precipitaciones más frecuentes en la parte llana del chaco están generalmente entre los 300 a 350 mm por año.

La diversificación de los cultivos que se explotan en la zona está constituida por el maíz grano, maíz choclo, tomate, papa, sandía, cebolla, zanahoria, arveja, maní, soya, sorgo escobero, hortalizas menores, cítricos y otros frutales como paltos, mangos y chirimoyas.

CARACTERÍSTICAS AGRÍCOLAS DE LA COMUNIDAD

5.1. Cultivos Producidos en la Comunidad

El cuadro N°1, contiene información de los cultivos en la comunidad de Caigua. Cada uno de los cultivos está en relación con el Nro. total de productores, que asciende a 171. (Ver anexo 1).

En el año calendario que abarca el invierno-2008 y verano-2009, se cultivaron 40 diferentes productos entre; Hortalizas; verduras; tubérculos; semillas y granos; forrajeras; flores y árboles frutales. Se determinó cuales son los cinco cultivos más importantes; así se estableció que del total de productores el 59,1% cultiva maíz en grano, tomate el 40,9%, papa el 37,4%, cebolla el 15,2% y yuca el 12,3% de los productores.

El poroto es cultivado por el 10,5% de los productores, la sandía por el 8,2% y con un mismo porcentaje del 5,8%, arveja, perejil, y las plantas frutales: mandarina y naranja. Los demás resultados se pueden observar en el cuadro.

Se determinó además que el 2,3 % de los productores no producen ningún tipo de cultivo.

Cuadro N° 1: Número de Productores en la Comunidad de Caigua, por Cultivo

N°	Cultivo	Productores	Porcentaje
1	Maíz grano	101	59,1
2	Tomate	70	40,9
3	Papa	64	37,4
4	Cebolla	26	15,2
5	Yuca	21	12,3
6	Poroto	18	10,5
7	Sandía	14	8,2
8	Arveja	10	5,8
9	Perejil	10	5,8
10	Repollo	7	4,1
11	Soya	7	4,1
12	Zanahoria	7	4,1
13	Frijol	6	3,5
14	Maíz (Choclo)	6	3,5
15	Lechuga	6	3,5
16	Anco	6	3,5
17	Maní	4	2,3
18	Acelga	4	2,3
19	Pimentón	4	2,3
20	Camote	3	1,8
21	Alfalfa (forraje)	2	1,2

N°	Cultivo	Productores	Porcentaje
22	Caña de azúcar	2	1,2
23	Cebollín	1	0,6
24	Arroz	1	0,6
25	Remolacha	1	0,6
26	Apio	1	0,6
27	Verdura ⁴	1	0,6
28	Forraje ⁵	1	0,6
29	Flores ⁴	8	4,7
30	Mandarina (F) ⁶	10	5,8
31	Naranja (F)	10	5,8
32	Mango (F)	6	3,5
33	Uva (F)	4	2,3
34	Chirimoya (F)	3	1,8
35	Palto (F)	2	1,2
36	Limón (F)	2	1,2
37	Manga (F)	2	1,2
38	Guineo (F)	1	0,6
39	Cítricos varios ⁴	7	4,1
40	Frutales varios ⁴ (F)	1	0,6
41	Ninguno	4	2,3

4 Sin especificar variedad

5 Pasto que se da al ganado para su alimento

6 (F) = Frutales; solo en este cuadro los cultivos frutales se encuentran el final del cuadro, para los posteriores cuadros se mantendrá un orden descendente, es decir de mayor a menor sin diferenciación entre los cultivos.

5.1.1. Fines de la Producción

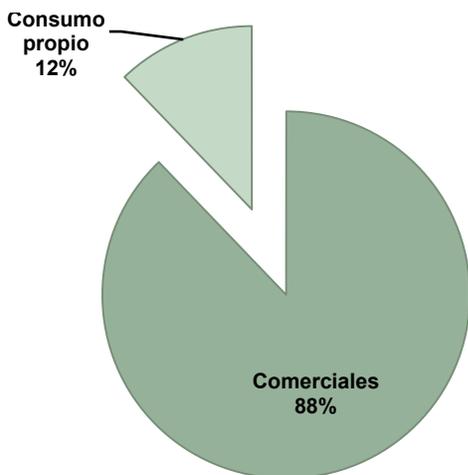
En este acápite estudiaremos los fines de la producción (comercialización o consumo propio), de los diferentes cultivos, para lo que se tomarán en cuenta dos aspectos;

- 1) Estudiaremos los fines de la producción a nivel general de los productores de Caigua, donde el total de productores es de 167 (excluyendo 4 productores que no cultivaron ningún tipo de cultivo en la campaña invierno 2008-verano2009).
- 2) También examinaremos los fines los fines de la producción para cada uno de los cultivos,

FINES DE LA PRODUCCIÓN A NIVEL GENERAL Y POR CULTIVO

Del total de productores en la comunidad de Caigua el 88% de los cultivos los realiza con fines comerciales y el restante 12% para el consumo propio o autoconsumo. Tal como se muestra en el gráfico y cuadro inferior.

Gráfico N° 1: Fines de Producción (en %)



Cuadro N° 2: Fines de Producción

Fines de la Producción	Número Productores	Porcentaje
Comerciales	147	88
Consumo propio o auto consumo	20	12
Totales	167	100

Se analizará a continuación los fines de la producción (para comercialización o autoconsumo) por tipo de cultivo, tomando en cuenta el **Nro. total de productores por cultivo**.

Sólo se analizarán algunos resultados debido a que el número de productos cultivados es variado.

El cuadro N°3 nos presenta la información completa de los productos cultivados según fines de la producción.

Cuadro N° 3: Fines de la Producción por Cultivo

N°	Cultivo	Fines de la Producción				Total Productores	
		Comerciales		Consumo propio		Núm.	%
		Núm. ⁷	%	Núm.	%		
1	Maíz grano	78	77	23	23	101	100
2	Tomate	69	99	1	1	70	100
3	Papa	62	97	2	3	64	100
4	Cebolla	22	85	4	15	26	100
5	Yuca	17	81	4	19	21	100
6	Poroto	15	83	3	17	18	100
7	Sandía	14	100			14	100
8	Perejil	10	100			10	100
9	Arveja	9	90	1	10	10	100
10	Mandarina	9	90	1	10	10	100
11	Naranja	9	90	1	10	10	100
12	Flores	8	100			8	100
13	Repollo	7	100			7	100
14	Soya	7	100			7	100
15	Zanahoria	7	100			7	100
16	Cítricos	6	86	1	14	7	100
17	Frijol	6	100			6	100
18	Maíz (Choclo)	5	83	1	17	6	100
19	Lechuga	5	83	1	17	6	100
20	Mango	5	83	1	17	6	100
21	Anco	4	67	2	33	6	100
22	Uva	4	100			4	100
23	Maní	3	75	1	25	4	100
24	Acelga	3	75	1	25	4	100
25	Pimentón	4	100			4	100
26	Chirimoya	2	67	1	33	3	100
27	Camote	1	33	2	67	3	100
28	Palto	2	100			2	100
29	Manga	2	100			2	100
30	Caña de azúcar	2	100			2	100
31	Alfalfa	1	50	1	50	2	100
32	Limón	1	50	1	50	2	100
33	Cebollín	1	100			1	100
34	Arroz	1	100			1	100
35	Remolacha	1	100			1	100
36	Apio	1	100			1	100
37	Guineo	1	100			1	100
38	Verdura			1	100	1	100
39	Frutales			1	100	1	100
40	Forraje			1	100	1	100

Entre los resultados más importantes tenemos que:

El 77% de los productores de maíz grano producen con la finalidad de comercializar el producto, y el restante 23% para destinarlo al consumo de la familia; en el caso del tomate el 99% es con fines comerciales y sólo el 1% con fines de autoconsumo; en el cultivo de la papa el 97% es destinado para la venta y solo el 3% para autoconsumo; el 85% de la cebolla es para la comercializarlo y el 15% para el consumo propio; en el caso de la yuca el 81% producen para venderlo y el 19% para el consumo propio.

Asimismo el 83% de los productores que cultiva poroto lo hacen con fines de venta y el 17% sólo para consumo; en cambio la sandía y perejil son cultivados sólo con fines comerciales; finalmente

⁷ Núm. = Número

con porcentajes iguales del 90% la arveja, mandarina y naranja son producidos para fines de comercialización y el 10% para consumo propio.

5.2. Área, Producción y Rendimiento

5.2.1. Superficie Total y Cultivada

Los 171 productores sujetos de estudio en la comunidad, cuentan con un total de 833,055 hectáreas de terreno, de las cuales sólo el 62% es cultivado, es decir aproximadamente 513,286 has.



**Campaña invierno-2008 - verano-2009
En la comunidad de Caigua
se cultivaron 513,286
hectáreas**

El promedio de superficie de propiedad total por productor alcanza a 4,872 hectáreas, habiendo personas que tienen como mínimo 0,250 hectáreas y como máximo 80 hectáreas. En cuanto a la superficie cultivada el promedio por productor es de 3,074 hectáreas, existiendo productores que sólo utilizan una superficie de 0,001 hectáreas y otros un máximo de 45.

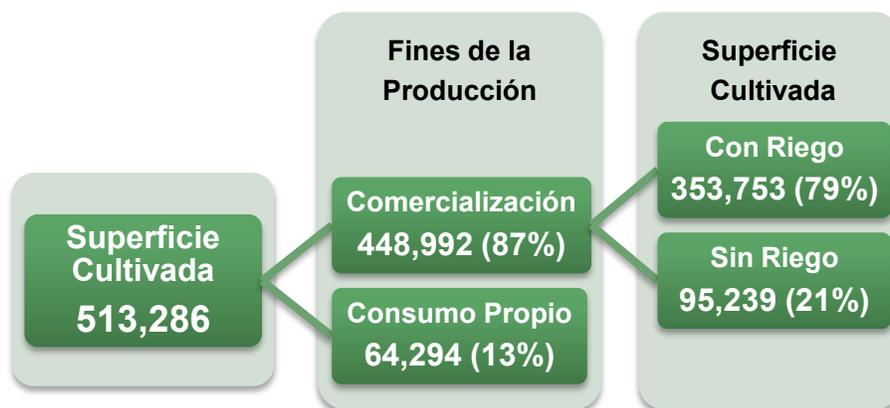
Se observa en el cuadro inferior, que 4 productores no dieron información de superficie cultivada, debido a que sus terrenos no están desmontados y no están aptos para ser cultivados.

Cuadro N° 4: Superficie Total y Cultivada en la Comunidad de Caigua

Estadísticos		Superficie Total	Superficie Cultivada
Media		4,872	3,074
Mínimo		,250	,001
Máximo		80,000	45,000
Productores que respondieron la pregunta	Si	171	167
	No	0	4
Total		833,055	513,286

Del total de la superficie cultivada 513,286 Has., el 87% está destinada al cultivo de productos para comercializar, mientras que el restante 13% para autoconsumo. Del total de la superficie cultivada destinada a la comercialización el 79% cuenta con riego y el restante 21% no. Tal como se muestra en la figura N°1.

Figura N° 1: Superficie Cultivada Con y Sin Riego, según Fines de la Producción



Entre los resultados más destacados del análisis de la superficie cultivada, según tipo de cultivo (Ver cuadro Nro. 5) tenemos:

- a) En el caso de la superficie destinada para la comercialización
 - El cultivo de maíz ocupa alrededor de 151,250 Has. del total de la superficie cultivada, de éstas el 64,3% (97,250 Has.) cuenta con riego, el restante 35,7% (54 Has.) no cuenta con riego.
 - La soya es el segundo cultivo con, 85,5 Has., de las cuales el 81% (69 Has.) cuentan con riego y el restante 19% (16,5 Has) no.
 - Luego tenemos al cultivo de la papa, con 61,505 Has., de las cuales el 98% (60,005 Has) cuenta con riego y el restante 2% (1,5 Has) no.
 - El cultivo del tomate con 48,020 Has., casi en su totalidad es a riego el 98,8% (47,452 has), el restante 1,2% (0,568 has) no cuenta con riego.
- b) En el caso de la superficie cultivada destinada para consumo propio
 - El cultivo del maíz ocupa la mayor cantidad de terreno con 40,755 hectáreas
 - En segundo lugar tenemos el cultivo del anco con 6,75 Has.
 - Finalmente entre los datos más importantes se encuentra el cultivo del forraje (pasto), la totalidad de la superficie cultivada 5 hectáreas está destinada para alimento de los animales.

El resto de los resultados, se muestran a continuación:

Cuadro N° 5: Superficie Cultivada Total y por Tipo de Cultivo según Fines de Producción

N°	Cultivo	Fines de la Producción						Superficie Total	
		Comerciales				Consumo Propio			
		Superficie Cultivada				Superficie			
		Con Riego		Sin Riego		Sub Total			Cultivada (Has.)
Has.	%	Has.	%	Has.	%				
1	Maíz	97,250	64,3	54,000	35,7	151,250	100	40,755	192,005
2	Tomate	47,452	98,8	0,568	1,2	48,020	100	0,010	48,030
3	Papa	60,005	97,6	1,500	2,4	61,505	100	1,100	62,605
4	Cebolla	7,064	99,5	0,036	0,5	7,100	100	0,545	7,645
5	Yuca	5,775	74,3	2,000	25,7	7,775	100	2,043	9,818
6	Poroto	6,380	52,5	5,763	47,5	12,143	100	1,450	13,593
7	Sandía	9,388	75,8	3,000	24,2	12,388	100		12,388
8	Arveja	2,040	98,3	0,036	1,7	2,076	100	0,100	2,176
9	Perejil	1,782	98	0,037	2	1,819	100		1,819
10	Mandarina	5,710	90,8	0,580	9,2	6,290	100	0,125	6,415
11	Naranja	10,010	94,5	0,580	5,5	10,590	100	0,125	10,715
12	Caña de azúcar	0,500	33,3	1,000	66,7	1,500	100		1,500
13	Repollo	1,640	99,2	0,013	0,8	1,653	100		1,653
14	Soya	69,000	80,7	16,500	19,3	85,500	100		85,500
15	Zanahoria	1,750	97,1	0,052	2,9	1,802	100		1,802
16	Cítricos	4,375	100			4,375	100	0,250	4,625
17	Frijol	6,500	81,3	1,500	18,8	8,000	100		8,000
18	Maíz (Choclo)	1,850	64,9	1,000	35,1	2,850	100	2,000	4,850
19	Lechuga	1,410	99,9	0,002	0,1	1,412	100	0,006	1,418
20	Anco	0,080	1,3	6,250	98,7	6,330	100	6,750	13,080
21	Mango	1,675	87	0,250	13	1,925	100	0,063	1,988
22	Maní	1,050	80,8	0,250	19,2	1,300	100	2,000	3,300
23	Acelga	0,455	100			0,455	100	0,002	0,457
24	Uva	2,000	100			2,000	100		2,000
25	Camote	0,250	100			0,250	100	0,502	0,752
26	Pimentón	0,323	100			0,323	100		0,323
27	Chirimoya	1,000	80	0,250	20	1,250	100	0,063	1,313
28	Alfalfa	1,000	100			1,000	100	0,750	1,750
29	Palto	2,250	100			2,250	100		2,250
30	Limón		0	0,070	100	0,070	100	0,125	0,195
31	Manga	1,750	100			1,750	100		1,750
32	Flores	1,273	99,8	0,002	0,2	1,275	100		1,275
33	Cebollín	0,006	100			0,006	100		0,006
34	Arroz	0,250	100			0,250	100		0,250
35	Remolacha	0,250	100			0,250	100		0,250
36	Apio	0,010	100			0,010	100		0,010
37	Verdura							0,030	0,030
38	Guineo	0,250	100			0,250	100		0,250
39	Frutales							0,500	0,500
40	Forraje							5,000	5,000
Totales		353,753	78,8	95,239	21,2	448,992	100	64,294	513,286

5.2.2. Análisis por Parcelas

Los 171 productores de la comunidad de Caigua, tienen 274 parcelas de las cuales sólo el 86% (235 parcelas) en la gestión 2009, estaban en uso.

El 14% restante o sin uso, se debe: 1) principalmente porque hay parcelas que se dejan en descanso o barbecho por uno o más años y 2) que todavía no están desmontadas o que recién están siendo desmontadas para nuevos cultivos.

Como se observa en el cuadro N°6 el 56,1% de los productores cuenta con al menos una parcela para su uso. El 32,7% con dos parcelas, el 7,6% con tres parcelas y con porcentajes iguales a 1,8% productores que tienen 4 y 5 parcelas.

Total Parcelas 274
Parcelas en uso 235

Cuadro N° 6: Total Parcelas según Productor **Cuadro N° 7: Nro. Parcelas en Uso según Productor**

Número Parcelas	Nro. Productores	Porcentaje
1	96	56,1
2	56	32,7
3	13	7,6
4	3	1,8
5	3	1,8
Total	171	100

Número de parcelas	Nro. Productores	Porcentaje
0	4	2,3
1	114	66,7
2	40	23,4
3	11	6,4
4	2	1,2
Total	171	100

En cuanto al uso de las parcelas se observa en el cuadro Nro. 7 que sólo el 2,3% de los productores tienen parcelas en descanso o en algunos casos en etapa de desmonte para su posterior cultivo.

En su gran mayoría (el 66,7%) sólo usan una parcela para producir, el 23,4% hacen uso de dos parcelas, el 6,4% tres parcelas y solo el 1,2% del total de los productores usan cuatro parcelas.

5.3. Aspectos Productivos de la Comunidad

En este acápite se examinarán los datos sobre la cantidad producida de cada cultivo, el destino de la producción, tipos de abono, plaguicidas y tracción utilizados por los productores.

5.3.1. Producción

Los resultados que se presentan del análisis (ver cuadro Nro. 8) reflejan sólo datos de los cultivos destinados a la venta (ver cuadro N°3); excluyendo a los frutales y forraje que se destinan sólo para autoconsumo; entre los resultados más relevantes para la campaña de invierno 2008-verano 2009 tenemos:

- En la comunidad la producción de maíz de 76 productores alcanzó a 9.034,88 qq., La producción media es de 118,88 q.q./productor. no se registra la producción de 2 productores, porque que son cultivos nuevos.
- La producción total de la papa alcanzó a 8.642 q.q., la producción media es de 141,67 q.q./productor. El número de productores es de 61.
- En el caso del tomate la producción total alcanzó a 13.565 q.q. y la producción media a 199.49 q.q./productor, aunque el Nro. de productores es 69, para calcular la producción total solo se tomó en cuenta a 68, porque un productor cuenta con una plantación nueva.
- En el caso de la soya la producción total alcanzó a 13.250 q.q., la producción media por productor es de 1.892,86 q.q./productor.
- Con respecto a la producción frutícola, se observa para la naranja una producción de 118.000 unidades, una producción media de 29.500 unidades/productor. Para este cálculo sólo se tomó en cuenta a 4 productores, 5 no fueron incluidos porque tienen plantaciones nuevas.
- Por último entre otros resultados tenemos a los de la manga, la producción total alcanzó a 95.000 unidades, la producción media a 47.500 unidades/productor y la producción total de mandarina que alcanzó a 77.000 unidades con una producción media de 11.000 unidades/productor.

Cuadro N° 8: Producción Total y Media, por Cultivo por Productor en la Comunidad de Caigua

N°	Cultivo	N° Productores	Producción Media		Producción Total ⁸	
1	Maíz grano	76	118,88	q.q./productor	9.034,88	q.q.
2	Tomate	68	199,49	q.q./productor	13.565,32	q.q.
3	Papa	61	141,67	q.q./productor	8.642,00	q.q.
4	Cebolla	22	69,09	q.q./productor	1.520,00	q.q.
5	Yuca	17	67,06	q.q./productor	1.140,00	q.q.
6	Poroto	15	8,39	q.q./productor	125,90	q.q.
7	Sandía	14	2.200,00	Unidades/productor	30.800,00	Unidades
8	Perejil	10	10,70	@/productor	107,00	@
9	Arveja	9	21,44	q.q./productor	193,00	q.q.
10	Flores	8	318,75	Amarros/productor	2.550,00	Amarros
11	Repollo	7	80,71	Docenas/productor	565,00	Docenas
12	Soya	7	1.892,86	q.q./productor	13.250,00	q.q.
13	Zanahoria	7	52,86	q.q./productor	370,00	q.q.
14	Mandarina	7	11.000,00	Unidades/productor	77.000,00	Unidades
15	Frijol	6	27,33	q.q./productor	164,00	q.q.
16	Maíz (Choclo)	5	260,00	Docenas/productor	1.300,00	Docenas
17	Lechuga	5	44,00	Docenas/productor	220,00	Docenas
18	Mango	5	6.200,00	Unidades/productor	31.000,00	Unidades
19	Anco	4	1.787,50	Unidades/productor	7.150,00	Unidades
20	Naranja	4	29.500,00	Unidades/productor	118.000,00	Unidades
21	Maní	3	10,67	q.q./productor	32,00	q.q.
22	Pimentón	4	612,50	Kg/productor	2.450,00	Kg
23	Acelga	3	303,33	Amarros/productor	910,00	Amarros
24	Cítricos varios	3	7.300,00	Unidades/productor	21.900,00	Unidades
25	Palto	2	7.500,00	Unidades/productor	15.000,00	Unidades
26	Manga	2	47.500,00	Unidades/productor	95.000,00	Unidades
27	Chirimoya	2	9.500,00	Unidades/productor	19.000,00	Unidades
28	Caña de azúcar	2	230,00	q.q./productor	460,00	q.q.
29	Alfalfa	1	40,00	Fardos/productor	40,00	Fardos
30	Camote	1	60,00	q.q./productor	60,00	q.q.
31	Cebollín	1	200,00	Amarros/productor	200,00	Amarros
32	Arroz	1	4,00	q.q./productor	4,00	q.q.
33	Remolacha	1	30,00	q.q./productor	30,00	q.q.
34	Guineo ⁹	1	1.800,00	Cachos/productor	1.800,00	Cachos
35	Apio ¹⁰	1				
36	Limón ¹¹	1				
37	Uva ¹¹	4				

8 Los datos no están calculados por ha, sino más bien por productos

9 Variedad de banano

10 Del cultivo del apio no se cuenta con datos de producción, porque hay un solo productor y el mismo no proporcionó información.

11 En el caso de los cultivos de limón y uva no se cuenta con información de producción, porque son cultivos nuevos.

5.3.2. Destino de la Producción

El análisis con los resultados más relevantes sobre el destino de producción: Comercialización, consumo propio, alimentación de los animales y descarte por cultivo, se presenta a continuación¹².

- En el caso del maíz del total de la producción el 59,5% es destinada a la comercialización, el 9,5% al autoconsumo, el 6% es descarte y el restante 25,0% para la alimentación de los animales.
- Del total de la producción de papa más de las tres cuartas partes (78,5%) está destinada a la comercialización, el 9,8% al consumo propio, el 10,6 % es descartado y el restante 1,1% para la alimentación de los animales.
- El 85% de la producción del tomate es destinado para comercialización, el 3,2% al autoconsumo, el 10,4% de la producción fue descartado y el restante 1,4% para la alimentación de los animales.
- Casi en su totalidad la producción de soya fue destinado a la comercialización, es así, que el 97,9% fue destinado a la venta, el 1% a consumo propio, el 0,6% fue descartado y el restante 0,5% para la alimentación de los animales.
- La manga al igual que la soya, el 96,6% del total de la producción fue destinado para la comercialización, solo el 0,2% para el consumo propio y el 3,2% fue para descarte. No se destinó nada para la alimentación de los animales.
- Del total de la producción de naranja el 42,3% estuvo destinado a la comercialización, el 34,6% al consumo propio, el 23,1% fue descartado y no se destinó nada para la alimentación de los animales.
- En el caso de la mandarina más de la mitad de la producción 59,6% estuvo destinada a la comercialización, el 4,6% al consumo propio y el 35,8% fue para descarte.

La producción es descartada no solo porque el producto es defectuoso, sino también por otros factores que contribuyen para que los productos sean descartados, por ejemplo; ataque de plagas y enfermedades que no se controlan oportunamente.

Para mayor información ver el cuadro N°9, el cual contiene información del destino de la producción por tipo de cultivo de la campaña invierno 2008 – verano 2009.

¹² No se muestran resultados de los cultivos de apio, limón y uva, por tratarse de nuevos cultivos.

Cuadro N° 9: Destino de la Producción Campaña Invierno 2008 – Verano 2009

N°	Cultivo	Unidad	Destino de la Producción								Total	
			Comercialización		Autoconsumo		Descarte		Alimento Animales		Cant.	%
			Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%		
1	Maíz grano	q.q.	5.380,10	59,50	857,65	9,50	538,70	6,00	2.257,05	25,00	9.033,50	100
2	Tomate	q.q.	11.535,10	85,00	429,75	3,20	1.416,60	10,40	183,55	1,40	13.565,00	100
3	Papa	q.q.	6.784,91	78,50	844,61	9,80	916,18	10,60	96,30	1,10	8.642,00	100
4	Cebolla	q.q.	1.408,30	92,70	72,30	4,80	37,80	2,50			1.518,4	100
5	Yuca	q.q.	928,25	81,40	132,90	11,70	56,50	5,00	21,50	1,90	1.139,15	100
6	Poroto	q.q.	103,30	82,30	12,00	9,60	10,20	8,10			125,50	100
7	Sandía	Unidades	25.337,50	82,30	3.187,50	10,30	502,50	1,60	1.772,50	5,80	30.800,00	100
8	Perejil	@	90,77	85,30	5,10	4,80	10,50	9,90			106,37	100
9	Arveja	q.q.	159,20	83,00	8,10	4,20	23,00	12,00	1,50	0,80	191,80	100
10	Flores	Amarros	2.400,50	94,20	13,50	0,50	136,00	5,30			2.550,00	100
11	Repollo	Docenas	527,65	93,40	8,70	1,50	26,40	4,70	2,25	0,40	565,00	100
12	Soya	q.q.	12.968,00	97,90	135,00	1,00	75,00	0,60	72,00	0,50	13.250,00	100
13	Zanahoria	q.q.	319,30	86,30	6,60	1,80	43,00	11,60	1,10	0,30	370,00	100
14	Mandarina	Unidades	45.850,00	59,60	3.550,00	4,60	27.600,00	35,80			77.000,00	100
15	Frijol	q.q.	112,60	68,70			51,40	31,30			164,00	100
16	Maíz (Choclo)	Docenas	951,00	73,20	71,50	5,50	120,00	9,20	157,50	12,10	1.300,00	100
17	Lechuga	Docenas	182,90	83,10	8,80	4,00	23,00	10,50	5,30	2,40	220,00	100
18	Mango	Unidades	17.700,00	57,10	3.600,00	11,60	9.700,00	31,30			31.000,00	100
19	Anco	Unidades	4.980,00	69,60	0,50	0,00	140,00	2,00	2.029,50	28,40	7.150,00	100
20	Naranja	Unidades	49.900,00	42,30	40.800,00	34,60	27.300,00	23,10		0,00	118.000,00	100
21	Maní	q.q.	28,60	90,50	3,00	9,50					31,60	100
22	Pimentón	Kg	2.237,50	91,40	162,50	6,60	5,00	0,20	45,00	1,80	2.450,00	100
23	Acelga	Amarros	781,50	85,90	110,50	12,10			18,00	2,00	910,00	100
24	Cítricos varios	Unidades	13.305,00	60,70	7.875,00	36,00	720,00	3,30			21.900,00	100
25	Palto	Unidades	13.450,00	89,60	550,00	3,70	1.000,00	6,70			15.000,00	100
26	Manga	Unidades	91.850,00	96,60	150,00	0,20	3.000,00	3,20			95.000,00	100
27	Chirimoya	Unidades	14.450,00	76,10	400,00	2,10	4.150,00	21,80			19.000,00	100
28	Caña de azúcar	q.q.	303,40	65,90	31,60	6,90	125,00	27,20			460,00	100
29	Alfalfa	Fardos	40,00	100,00							40,00	100
30	Camote	q.q.	30,00	50,00	30,00	50,00					60,00	100
31	Cebollín	Amarros	200,00	100,00							200,00	100
32	Arroz	q.q.	3,00	75,00	1,00	25,00					4,00	100
33	Remolacha	q.q.	30,00	100,00							30,00	100
34	Guineo	Cachos	1.800,00	100,00							1.800,00	100
35	Apio											
36	Limón											
37	Uva											

5.3.3. Rendimiento

En este inciso solo se interpretará el rendimiento por hectárea de algunos cultivos:

- En la temporada invierno 2008 - verano 2009 el rendimiento del maíz alcanzó a 59,73 q.q. /ha, la producción de papa un rendimiento de 140,51 q.q. /ha., el tomate 282,49 q.q. /ha. y la soya 154,97 q.q. /ha.
- En el caso de las frutas la mandarina tuvo un rendimiento de 12.242 unidades/ha, la naranja 11.143 unidades/ha. y la manga 54.286 unidades/ha.
- El rendimiento de la caña de azúcar alcanzó a 306,67 q.q. /ha y las flores 2.000 amarros/ha.

Estos son algunos resultados importantes, para mayor información ver el cuadro N°10, que muestra la información del destino de la producción por tipo de cultivo de la campaña invierno 2008 – verano 2009.

Cuadro N° 10: Rendimiento de los Cultivos de la Comunidad de Caigua

N°	Cultivo	Superficie Total (ha)	Rendimiento		Producción Total	
1	Maíz	151,25	59,73	q.q./ha	9.034,50	q.q.
2	Tomate	48,02	282,49	q.q./ha	13.565,00	q.q.
3	Papa	61,51	140,51	q.q./ha	8.642,00	q.q.
4	Cebolla	7,10	214,09	q.q./ha	1.520,00	q.q.
5	Yuca	7,78	146,62	q.q./ha	1.140,00	q.q.
6	Poroto	12,14	10,37	q.q./ha	125,90	q.q.
7	Sandía	12,39	2.486,28	Unidades/ha	30.800,00	Unidades
8	Perejil	1,82	58,82	@/ha	107,00	@
9	Arveja	2,08	92,97	q.q./ha	193,00	q.q.
10	Flores	1,28	2.000,00	Amarros/ha	2.550,00	Amarros
11	Repollo	1,65	341,80	Docenas/ha	565,00	Docenas
12	Soya	85,50	154,97	q.q./ha	13.250,00	q.q.
13	Zanahoria	1,80	205,30	q.q./ha	370,00	q.q.
14	Mandarina	6,29	12.242,00	Unidades/ha	77.000,00	Unidades
15	Frijol	8,00	20,50	q.q./ha	164,00	q.q.
16	Maíz (Choclo)	2,85	456,14	Docenas/ha	1.300,00	Docenas
17	Lechuga	1,41	155,81	Docenas/ha	220,00	Docenas
18	Mango	1,93	16.104,00	Unidades/ha	31.000,00	Unidades
19	Anco	6,33	1.130,00	Unidades/ha	7.150,00	Unidades
20	Naranja	10,59	11.143,00	Unidades/ha	118.000,00	Unidades
21	Maní	1,30	24,62	q.q./ha	32,00	q.q.
22	Pimentón	0,32	7.585,14	Kg/ha	2.450,00	Kg
23	Acelga	0,46	2.000,00	Amarros/ha	910,00	Amarros
24	Cítricos	4,38	5.005,71	Unidades/ha	21.900,00	Unidades
25	Palto	2,25	6.666,67	Unidades/ha	15.000,00	Unidades
26	Manga	1,75	54.286,00	Unidades/ha	95.000,00	Unidades
27	Chirimoya	1,25	15.200,00	Unidades/ha	19.000,00	Unidades
28	Caña de azúcar	1,50	306,67	q.q./ha	460,00	q.q.
29	Alfalfa	1,00	40,00	Fardos/ha	40,00	Fardos
30	Camote	0,25	240,00	q.q./ha	60,00	q.q.
31	Cebollín	0,01	33.333,33	Amarros/ha	200,00	Amarros
32	Arroz	0,25	16,00	q.q./ha	4,00	q.q.
33	Remolacha	0,25	120,00	q.q./ha	30,00	q.q.
34	Guineo	0,25	7.200,00	Cachos/ha	1.800,00	Cachos
35	Apio ¹³	0,01				
36	Limón ¹⁴	0,07				
37	Uva ¹⁴	2,00				

13 Del cultivo del apio no se cuenta con información de producción, porque hay un solo productor y no proporcionó información

14 En el caso de los cultivos Limón y Uva no se cuenta con información de producción, porque son cultivos nuevos

5.4. Insumos

En este acápite analizaremos información del tipo de semilla, abono, plaguicidas y tipo de tracción los resultados son en base al total de productores que cultivan con fines de comercialización (ver cuadro N°3), no se toma en cuenta a los cultivos de verduras, frutales y forrajes, que son cultivados sólo para autoconsumo).

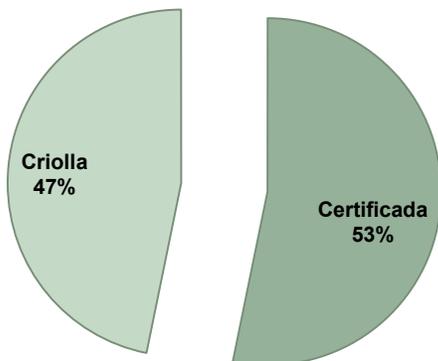
Para el análisis al igual que el punto 5.1.1., tomaremos en cuenta dos aspectos:

- 1) Estudiaremos el uso de los insumos a nivel general de los productores de Caigua, donde el total de productores para el análisis es de 167.
- 2) También examinaremos los insumos utilizados para cada uno de los cultivos,

5.4.1. Semilla

Del total de productores en la comunidad de Caigua el 53% usaron semilla certificada y el restante 47% utilizó semilla criolla, como se muestra en el gráfico y cuadro inferior.

Gráfico N° 2: Semilla Utilizada (en %)



Cuadro N° 11: Semilla Utilizada

Tipo de Semilla	Número Productores	Porcentaje
Certificada	89	53
Criolla	78	47
Totales	167	100

A continuación veremos algunos resultados del tipo de semilla según tipo de cultivo debido a que el número de productores es muy grande. Así entre los resultados más importantes tenemos:

Que el 51% de los productores de maíz usan semilla certificada y el 49% semilla criolla; el 62% de la semilla del tomate es certificada y el 38% criolla; de la papa el 34% es certificada y el 66% criolla; en la cebolla el 77% es semilla certificada y el 23% criolla.

Se observa en general porcentajes interesantes del uso de semillas certificadas para la mayoría de los cultivos de la zona, pero aún su uso no está generalizado, cultivos importantes como por Ej. la papa tienen un porcentaje aún bajo (34%).

Cuadro N° 12: Tipo de Semilla Utilizada en los Cultivos de la Comunidad de Caigua

N°	Cultivo	Tipo de Semilla				Total Productores	
		Certificada		Criolla		Núm.	%
		Núm.	%	Núm.	%		
1	Maíz grano	40	51	38	49	78	100
2	Tomate	43	62	26	38	69	100
3	Papa	21	34	41	66	62	100
4	Cebolla	17	77	5	23	22	100
5	Yuca	1	6	16	94	17	100
6	Poroto	6	40	9	60	15	100
7	Sandía	8	57	6	43	14	100
8	Perejil	8	80	2	20	10	100
9	Arveja	6	67	3	33	9	100
10	Mandarina	8	89	1	11	9	100
11	Naranja	7	78	2	22	9	100
12	Flores	3	38	5	62	8	100
13	Repollo	4	57	3	43	7	100
14	Soya	5	71	2	29	7	100
15	Zanahoria	4	57	3	43	7	100
16	Frijol	6	100			6	100
17	Cítricos	4	67	2	33	6	100
18	Maíz (Choclo)	2	40	3	60	5	100
19	Lechuga	4	80	1	20	5	100

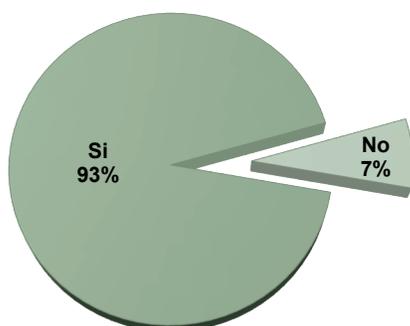
N°	Cultivo	Tipo de Semilla				Total Productores	
		Certificada		Criolla		Núm.	%
		Núm.	%	Núm.	%		
20	Mango	3	60	2	40	5	100
21	Anco			4	100	4	100
22	Uva	3	75	1	25	4	100
23	Maní	1	33	2	67	3	100
24	Pimentón	2	50	2	50	4	100
25	Acelga	3	100			3	100
26	Palto	1	50	1	50	2	100
27	Manga			2	100	2	100
28	Chirimoya	1	50	1	50	2	100
29	Alfalfa			1	100	1	100
30	Caña de azúcar	1	75	1	25	2	100
31	Camote			1	100	1	100
32	Cebollín			1	100	1	100
33	Arroz	1	100			1	100
34	Remolacha			1	100	1	100
35	Apio	1	100			1	100
36	Limón	1	100			1	100
37	Guineo			1	100	1	100

5.4.2. Agroquímicos

Los agroquímicos son sustancias utilizadas para prevenir, controlar o eliminar las plagas que afectan a las plantaciones agrícolas.

Del total de productores el 93% usaron agroquímicos en los cultivos producidos en la comunidad de Caigua.

Gráfico N° 3: Utilización de Agroquímicos (en %)



Cuadro N° 13: Utilización de Agroquímicos

Agroquímicos	Número Productores	Porcentaje
Si	155	93
No	12	7
Totales	167	100

Los resultados de su utilización por tipo de cultivos se muestran en el cuadro N°14, así tenemos que en la gestión agrícola estudiada, en más del 67% de los cultivos todos los productores aplicaron agroquímicos, solamente en el 32% de los cultivos no los utilizaron; aunque los porcentajes de aplicación son mayores al 85% así se tiene que para el cultivo de maíz el 85% utilizaron agroquímicos, el 97% en el tomate, el 95% en la papa, el 95% en la cebolla, el 94% en la yuca, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 14: Utilización de Agroquímicos en los Cultivos de la Comunidad de Caigua

N°	Cultivo	Agroquímicos				Total Productores	
		Sí		No		Núm.	%
		Núm.	%	Núm.	%		
1	Maíz	66	85	12	15	78	100
2	Tomate	67	97	2	3	69	100
3	Papa	59	95	3	5	62	100
4	Cebolla	21	95	1	5	22	100
5	Yuca	16	94	1	6	17	100
6	Poroto	15	100			15	100
7	Sandía	13	93	1	7	14	100
8	Perejil	10	100			10	100
9	Arveja	8	89	1	11	9	100
10	Mandarina	9	100			9	100
11	Naranja	9	100			9	100
12	Flores	8	100			8	100
13	Repollo	7	100			7	100
14	Soya	7	100			7	100
15	Zanahoria	6	86	1	14	7	100
16	Frijol	6	100			6	100
17	Cítricos	6	100			6	100
18	Maíz (Choclo)	4	80	1	20	5	100
19	Lechuga	5	100			5	100

N°	Cultivo	Agroquímicos				Total Productores	
		Sí		No		Núm.	%
		Núm.	%	Núm.	%		
20	Mango	4	80	1	20	5	100
21	Anco	2	50	2	50	4	100
22	Uva	4	100			4	100
23	Maní	3	100			3	100
24	Pimentón	3	75	1	25	4	100
25	Acelga	2	67	1	33	3	100
26	Palto	2	100			2	100
27	Manga	2	100			2	100
28	Chirimoya	2	100			2	100
29	Caña de azúcar	2	100			2	100
30	Alfalfa	1	100			1	100
31	Camote			1	100	1	100
32	Cebollín	1	100			1	100
33	Arroz	1	100			1	100
34	Remolacha	1	100			1	100
35	Apio	1	100			1	100
36	Limón	1	100			1	100
37	Guineo	1	100			1	100

5.4.2.1. Tipo de Agroquímicos Utilizados

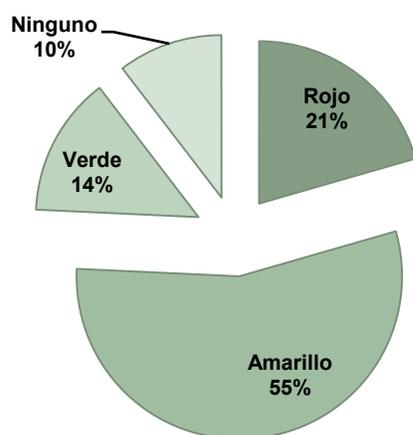
Los pesticidas utilizados preferentemente por los productores en la comunidad de Caigua: son insecticidas, herbicidas, y fungicidas que se usan para realizar el control de plagas y enfermedades en los cultivos. El total de productores que hacen uso de agroquímicos son 155.

Insecticida

Las diferentes marcas de insecticidas se clasifican en el presente análisis por tipo de etiqueta: pueden ser: rojo, amarillo y verde. El peligro tóxico en los cultivos depende del tipo de insecticidas que se aplica en ellos, así se tiene que el insecticida con etiqueta roja es el más dañino para la salud de los consumidores, el con amarillo es intermedio en cuanto a la gravedad y el de etiqueta verde es el adecuado en su uso para los cultivos y por ende para la salud de las personas.

En los resultados a nivel general de los productores, en cuanto al uso de insecticidas se tiene que el 21% utilizó el de etiqueta roja, el 55% amarilla, solo 14% verde y el 10% no utilizó ningún tipo de insecticida.

Gráfico N° 4: Insecticidas Utilizados (en %)



Cuadro N° 15: Insecticidas Utilizados

Tipo Etiqueta	Número Productores	Porcentaje
Rojo (Extremadamente tóxico)	33	21
Amarillo (Moderadamente tóxico)	85	55
Verde (Ligeramente tóxico)	22	14
Ninguno	15	10
Totales	155	100

El cuadro N°16, contiene información de los diferentes insecticidas utilizados (por tipo de etiqueta), según tipo de cultivos, los resultados están en porcentajes; el anexo N°2 muestra información más completa sobre el cuadro N°16, presentando tanto el total de productores como los porcentajes.

A continuación describiremos algunos resultados relevantes de algunos cultivos.

En el cultivo del tomate la mayoría de los productores 59% aplicaron insecticidas con etiqueta de color amarillo, luego el 28% utilizaron insecticidas con etiqueta de color rojo, el 9% con verde y solo el 4% de los productores no usaron ninguno.

En el caso de la papa el 65% de los productores aplicaron insecticidas, sólo el 10% con etiqueta verde, el 10% no aplicó ninguno por lo que podría calificarse de ecológica y un 15% con etiqueta roja, en el caso del maíz la mayoría (el 55%) de los productores aplicaron insecticidas con etiqueta de color amarillo, el 21% utilizaron insecticida con etiqueta de color rojo y con un mismo porcentaje del 12% hicieron uso de productos con etiqueta verde y hubo productores que no utilizaron insecticidas.

Altos porcentajes de aplicación de insecticidas con etiqueta roja se observan en el cultivo del apio y pimentón, porcentajes inferiores pero igualmente preocupantes se observan en el perejil, zanahoria, sandía, tomate y maíz grano y lechuga.

Cuadro N° 16: Tipos de Insecticidas Utilizados por Etiqueta, según Tipo de Cultivo (en %)

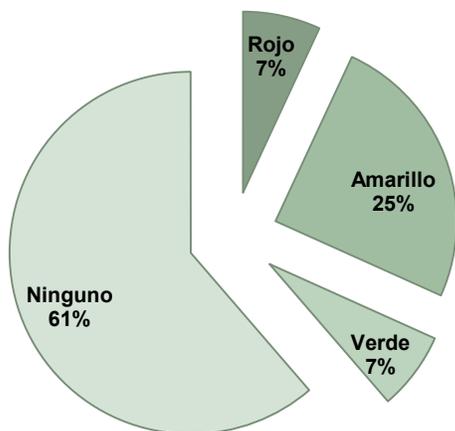
N°	Cultivo	Insecticida (en %)				Total %
		Ninguno	Rojo	Amarillo	Verde	
1	Tomate	4	28	59	9	100
2	Maíz grano	12	21	55	12	100
3	Papa	10	15	65	10	100
4	Cebolla	14	10	52	24	100
5	Yuca	6	19	56	19	100
6	Poroto	13	13	67	7	100
7	Sandía		30	62	8	100
8	Perejil		40	50	10	100
9	Mandarina		11	56	33	100
10	Naranja		11	67	22	100
11	Arveja	12	12	38	38	100
12	Flores		63	25	12	100
13	Repollo		14	43	43	100
14	Soya	29	14	57		100
15	Frijol	33	17	50		100
16	Zanahoria	17	33	17	33	100
17	Cítricos	17	17	66		100
18	Lechuga		20	60	20	100
19	Maíz (Choclo)	25		50	25	100
20	Mango		25	50	25	100
21	Uva			100		100
22	Maní	33		33	34	100
23	Pimentón	25	50	25		100
24	Palta	50		50		100
25	Acelga			50	50	100
26	Anco	100				100
27	Manga	50		50		100
28	Chirimoya		50	50		100
29	Caña de azúcar	100				100
30	Alfalfa	100				100
31	Cebollín			100		100
32	Arroz			100		100
33	Remolacha				100	100
34	Apio		100			100
35	Limón				100	100
36	Guineo			100		100

Herbicida

Al igual que los insecticidas, los herbicidas también se clasifican por tipos de etiqueta, roja, amarillo y verde. Igualmente el peligro tóxico de los cultivos depende del tipo de herbicida que se aplica, el tipo rojo es el de mayor toxicidad y más dañino para la salud, el amarillo es intermedio en cuanto a toxicidad y el tipo verde es el adecuado en su uso para los cultivos y por ende para la salud de las personas.

El gráfico N°5 y cuadro Nro. 17, muestran los porcentajes de los tipos de herbicidas utilizados por los productores a nivel general, así el 7% utilizó herbicidas del tipo de etiqueta roja, 25% el amarillo es decir el de toxicidad intermedia, 7% verde y en una mayoría (61%) no utilizó ningún tipo de herbicida en los diferentes cultivos.

Gráfico N° 5: Herbicidas Utilizados (en %)



Cuadro N° 17: Herbicidas Utilizados

Tipo Etiqueta	Número Productores	Porcentaje
Rojo (Extremadamente tóxico)	11	7
Amarillo (Moderadamente tóxico)	39	25
Verde (Ligeramente tóxico)	11	7
Ninguno	94	61
Totales	155	100

Al igual que el inciso anterior, el cuadro N° 18, contiene la información de los diferentes tipo de herbicidas aplicados según tipo de cultivos, los resultados del cuadro están en porcentajes; el anexo N°3 contiene la información completa sobre el cuadro N°18, mostrando tanto el total de productores como los porcentajes. A continuación describiremos algunos de los resultados para ciertos cultivos.

En el cultivo del tomate la mayoría 52% de los productores no aplicaron herbicidas, el 34% utilizaron herbicidas con etiqueta de color amarillo y con el mismo porcentaje del 7% con etiqueta de color verde y rojo.

Asimismo, en el caso del maíz la mayoría 70% de los productores no aplicaron ningún tipo de herbicida, el 24% usaron herbicidas con etiqueta de color amarillo y el restante 6% con etiqueta de color verde, tal como se muestra en el cuadro inferior.

Los porcentajes de no aplicación de herbicidas son elevados en casi todos los casos mayores al 50%, con excepción de cultivos como la soya, lechuga y pimentón en los que los porcentajes de aplicación son mayores al 40% y 67%.

Cuadro N° 18: Tipos de Herbicidas Utilizados por Etiqueta, según Tipo de Cultivos (en %)

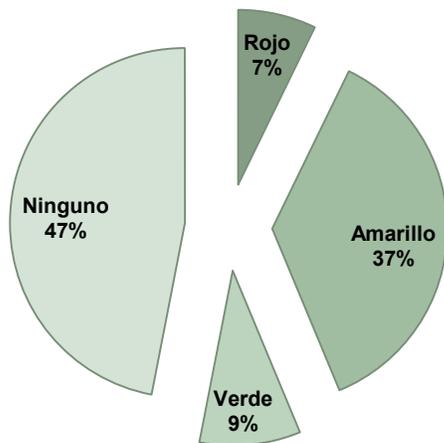
N°	Cultivo	Herbicida (en %)				Total %	N°	Cultivo	Herbicida (en %)				Total %
		Ninguno	Rojo	Amarillo	Verde				Ninguno	Rojo	Amarillo	Verde	
1	Tomate	52	7	34	7	100	19	Maíz (Choclo)	50	25	25		100
2	Maíz grano	70		24	6	100	20	Mango	75	25			100
3	Papa	58	3	27	12	100	21	Uva	75		25		100
4	Cebolla	52	10	28	10	100	22	Maní	100				100
5	Yuca	82	6	6	6	100	23	Pimentón	50		50		100
6	Poroto	53	7	27	13	100	24	Palta	50	50			100
7	Sandía	84	8	8		100	25	Acelga			50	50	100
8	Perejil	70		30		100	26	Anco	100				100
9	Mandarina	78	11	11		100	27	Manga	50	50			100
10	Naranja	78	22			100	28	Chirimoya	50	50			100
11	Arveja	50	13	37		100	29	Caña de azúcar		50	50		100
12	Flores	87		13		100	30	Alfalfa		100			100
13	Repollo	57		14	29	100	31	Cebollín			100		100
14	Soya	43	14	43		100	32	Arroz	100				100
15	Frijol	66	17		17	100	33	Remolacha	100				100
16	Zanahoria	50		50		100	34	Apio	100				100
17	Cítricos	50	17	33		100	35	Limón	100				100
18	Lechuga	40		40	20	100	36	Guineo	100				100

Fungicida

Tal como los insecticidas y herbicidas, los fungicidas también se clasifican por tipos de etiquetas: roja, amarillo y verde. El peligro tóxico en los cultivos depende del tipo de fungicida que se aplica, el de etiqueta roja es el más dañino para la salud, el amarillo es intermedio en cuanto a gravedad y el tipo verde es el adecuado en su uso para los cultivos y por ende para la salud de los consumidores.

En los resultados a nivel general de los productores en la comunidad de Caigua, sobre la utilización de fungicidas, tenemos que el 7% usaron fungicidas etiqueta roja, 37% amarilla, 9% verde y en el 47% del total de los cultivos no hicieron uso de ningún tipo de fungicidas.

Gráfico N° 6: Fungicidas Utilizados (en %)



Cuadro N° 19: Fungicidas Utilizados

Tipo Etiqueta	Número Productores	Porcentaje
Rojo (Extremadamente tóxico)	11	7
Amarillo (Moderadamente tóxico)	58	37
Verde (Ligeramente tóxico)	14	9
Ninguno	74	47
Totales	155	100

Al igual que en los insecticidas y herbicidas, el cuadro N° 20, contiene la información de los diferentes tipos de fungicidas por tipo de etiqueta según cultivo, los resultados del cuadro están en porcentajes; el anexo N°4 presenta información más completa del cuadro N°20, muestra el total de productores y los porcentajes.

A continuación describiremos algunos resultados:

En el cultivo del tomate la mayoría 44% de los productores aplicaron fungicidas con etiqueta de color amarillo, el 16% fungicidas con etiqueta de color verde, el 12% con etiqueta roja, mientras que el 28% de los productores no hacen uso de ningún tipo de fungicidas.

En el caso del maíz la mayoría 64% de los productores no aplicaron fungicidas, el 25% utilizaron fungicidas con etiqueta de color amarillo, el 6% con etiqueta verde y finalmente el 5% con etiquetas de color rojo. tal como se muestra en el cuadro inferior.

Los porcentajes más elevados de aplicación con fungicidas de etiqueta amarilla, se observan en los cultivos de, cebollín, pimentón, frijol, arveja y en el control de plagas de las plantaciones frutícolas.

Cuadro N° 20: Tipos de Fungicidas Utilizados por Etiqueta, según Tipo de Cultivos (en %)

N°	Cultivo	Fungicida (en%)				Total %	N°	Cultivo	Fungicida (en%)				Total %
		Ninguno	Rojo	Amarillo	Verde				Ninguno	Rojo	Amarillo	Verde	
1	Tomate	28	12	44	16	100	19	Maíz (Choclo)	75		25		100
2	Maíz	64	5	25	6	100	20	Mango	100				100
3	Papa	31	8	46	15	100	21	Uva	75	25			100
4	Cebolla	48	5	33	14	100	22	Maní	67		33		100
5	Yuca	62	13	25		100	23	Pimentón	50		50		100
6	Poroto	53	7	33	7	100	24	Palto		50	50		100
7	Sandía	38		47	15	100	25	Acelga	50		50		100
8	Perejil	70		20	10	100	26	Anco	50		50		100
9	Mandarina	67		33		100	27	Manga		50	50		100
10	Naranja	67	11	22		100	28	Chirimoya	100				100
11	Arveja	25		62	13	100	29	Caña de azúcar	100				100
12	Flores	75		25		100	30	Alfalfa	100				100
13	Repollo	43		43	14	100	31	Cebollín			100		100
14	Soya	57	14	29		100	32	Arroz	100				100
15	Frijol	17	17	66		100	33	Remolacha				100	100
16	Zanahoria	33	17	33	17	100	34	Apio	100				100
17	Cítricos	33		67		100	35	Limón			100		100
18	Lechuga	60		40		100	36	Guineo			100		100

DESTINO DE LOS ENVASES

Del total de los productores (167 personas, excluyendo a los que 4 productores que no cultivan ningún producto) casi un tercio de los mismos 31,7%, mencionaron que queman los envases de los diferentes agroquímicos utilizados, el 21% los entierra, el 11,4% los quema y/o los entierra, el 9,6% guarda los envases para reutilizarlos o quemarlos a futuro, el 3,4% tira a la basura los envases, un 0,6% reutiliza los envases.

Finalmente el 2,4 % bota los envases al monte y un 1,2% de los productores deja los envases en la parcela donde los usaron, estos dos hábitos son particularmente dañinos para el medio ambiente y ecosistema debido a que generalmente estos tipos de envases no son biodegradables. Estas particularidades las observamos en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro N° 21: Destino de los Envases de los Agroquímicos Utilizados

Detalle	Nro. Productores	%
Quemado	53	31,7
Enterrado	35	21,0
Quemado y/o enterrado	19	11,4
Los guarda	16	9,6
Echa a la Basura	6	3,4
Bota al monte	4	2,4
Deja en la parcela	2	1,2
Reutiliza los envases	1	0,6
NS/NR	31	18,7
Total	167	100

Del total de los productores el 18,7% no supieron responder o simplemente no quisieron responder sobre que hacían con los envases al terminar de usarlos en la parcela.

5.4.3. Tipo de Tracción

Los tipos de tracción utilizados en la comunidad son: mecanizada, fuerza humana y animal, con referencia a la fuerza humana se manifestó en las encuestas que son los propios productores los que preparan la tierra, generalmente con alguna herramienta en mano, aunque se debe diferenciar entre la fuerza humana del hombre y mujer.

La tracción animal es usada para el transporte, preparación de tierras de labranza y cosechas desde hace siglos. Actualmente, en muchas regiones del mundo incluido nuestro país del que forma parte la comunidad de Caigua, a pesar del gran ascenso de la mecanización con el desarrollo de tractores y motocultores y a la mayor eficiencia en las labores de cultivo que posibilita el mayor incremento del área sembrada, los animales continúan suministrando tracción (energía) en un porcentaje importante aunque en forma combinada con las otras formas de tracción

Los resultados que se muestran a continuación están en base al total de productores que cultivan productos con fines de comercialización (ver cuadro N°3, no se toma en cuenta las verduras, frutales y forrajes, ya que estos son de autoconsumo).

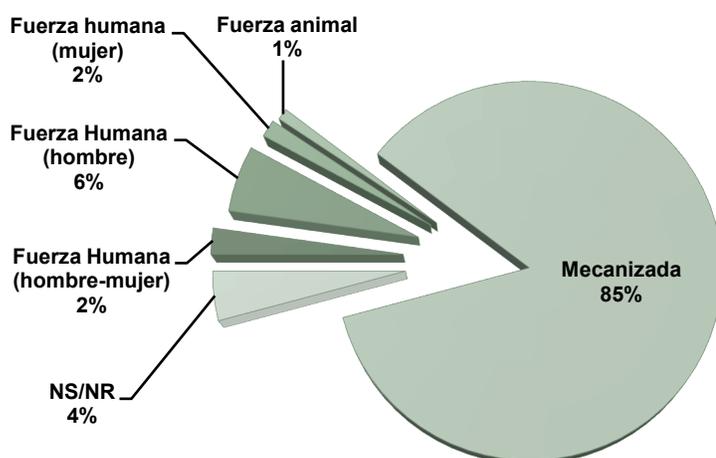
Para el siguiente análisis al igual que en anteriores puntos tomaremos en cuenta dos aspectos;

- 1) Estudiaremos el tipo de tracción utilizada a nivel general de los productores de la comunidad.
- 2) También examinaremos el tipo de tracción utilizada para cada uno de los cultivos.

5.4.3.1. Tipo de Tracción Usada en Preparación del Terreno

Del total de productores el 85% usaron maquinaria en la preparación de los terrenos, el 10% fuerza humana tanto femenina como masculina (2% fuerza mujer-hombre, 6% fuerza hombre y 2% fuerza mujer), el 1% utilizó la fuerza animal y el 4% no supo o no quiso responder a la pregunta.

Gráfico N° 7: Preparación del Terreno; Tracción Utilizada (en %)



Cuadro N° 22: Preparación del Terreno; Tracción Utilizada

Tipo de Tracción	Número Productores	%
Fuerza Humana (hombre-mujer)	3	2
Fuerza Humana (hombre)	10	6
Fuerza humana (mujer)	3	2
Fuerza animal	2	1
Mecanizada	142	85
NS/NR	7	4
Totales	167	100

Los resultados según tipo de cultivo de la tracción utilizada en la preparación del terreno se muestran en el cuadro N°23, los resultados del cuadro están en porcentajes; el anexo N°5 contiene información completa del cuadro N°23, muestra tanto los totales como los porcentajes.

Los resultados son en base al total de productores por cultivo, que se producen con fines de comercialización (ver cuadro N°3, no se toma en cuenta algunas verduras, frutales y forrajes, ya que estos son solo para autoconsumo).

A continuación describiremos algunos de los resultados para ciertos cultivos

Para la preparación del terreno del cultivo de maíz, el 83% de los productores hacen uso de maquinaria, el 8% de fuerza masculina y con el mismo porcentaje del 3% de fuerza femenina y animal, y finalmente el 3% no respondió a la pregunta.

En el tomate la mayoría 91% de los productores utilizaron maquinaria, el 7% de fuerza masculina y el 2% no respondieron a la pregunta.

De modo general como muestra el cuadro N°23, casi en la totalidad de los cultivos los productores hacen uso de maquinaria en la preparación de los terrenos, el cuadro nos muestra la información para cada uno de los cultivos

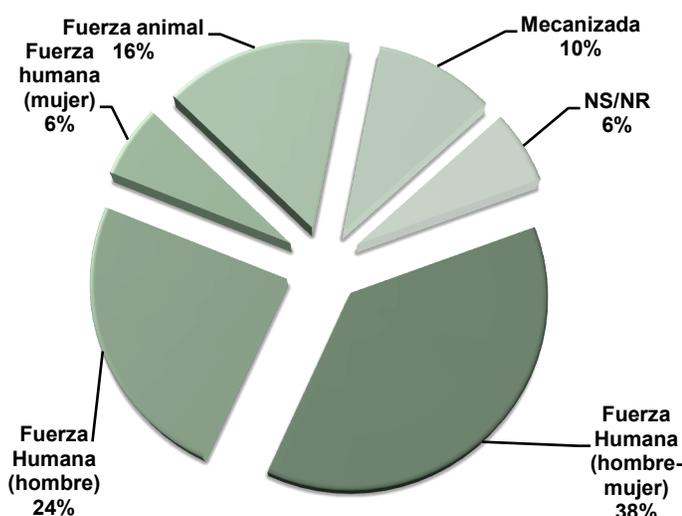
Cuadro N° 23: Tracción Utilizada en la Preparación del Terreno, según Cultivo (en %)

N°	Cultivo	NS/NR %	Fuerza Humana (hombre-mujer) %	Fuerza Humana (hombre) %	Fuerza humana (mujer) %	Fuerza animal %	Mecanizada %	Total %
1	Maíz grano	3		8	3	3	83	100
2	Tomate	2		7			91	100
3	Papa	2		2	2		94	100
4	Cebolla			9	5		86	100
5	Yuca						100	100
6	Poroto	13	7		7		73	100
7	Sandía			7			93	100
8	Perejil		20	10			70	100
9	Arveja						100	100
10	Mandarina		11	11		11	67	100
11	Naranja	11		11			78	100
12	Flores		12				88	100
13	Repollo						100	100
14	Soya						100	100
15	Zanahoria						100	100
16	Frijol	33					67	100
17	Cítricos	50					50	100
18	Maíz (Choclo)			20		20	60	100
19	Lechuga		40				60	100
20	Mango	20	20	20			40	100
21	Anco				25		75	100
22	Uva	50					50	100
23	Maní						100	100
24	Pimentón						100	100
25	Acelga		33				67	100
26	Palto	50					50	100
27	Manga	50					50	100
28	Chirimoya			50			50	100
29	Caña de azúcar						100	100
30	Alfalfa			100				100
31	Camote						100	100
32	Cebollín						100	100
33	Arroz						100	100
34	Remolacha						100	100
35	Apio						100	100
36	Limón						100	100
37	Guineo						100	100

5.4.3.2. Tipo de Tracción Usada en Época de Siembra

En el análisis del tipo de tracción utilizada a nivel comunal en época de siembra se tiene que los productores utilizan en el 68% de los casos fuerza humana tanto masculina como femenina; (38% hombre-mujer, 24% fuerza hombre y 6% fuerza mujer), el 16% utiliza sólo fuerza animal, el 10% tracción mecanizada y el 6% no supo o no quiso responder. Se destaca que en la época de siembra predomina el uso de la fuerza humana.

Gráfico N° 8: Siembra; Tracción Utilizada (en %)



Cuadro N° 24: Siembra; Tracción Utilizada a nivel Comunal

Tipo de Tracción	Número Productores	%
Fuerza Humana (hombre-mujer)	63	38
Fuerza Humana (hombre)	40	24
Fuerza humana (mujer)	10	6
Fuerza animal	27	16
Mecanizada	17	10
NS/NR	10	6
Total Productores	167	100

El cuadro N°25, contiene la información del tipo de tracción utilizada en la siembra del terreno por cultivo, los resultados del cuadro están en porcentajes; el anexo N°6 contiene la información completa del cuadro, muestra tanto el total de productores como los porcentajes.

A continuación describiremos algunos de los resultados para ciertos cultivos:

En la época de siembra en la mayoría de los cultivos la fuerza humana, tanto masculina como femenina fue la más utilizada en la campaña invierno-2008 y verano-2009.

Entre algunos resultados tenemos que en el cultivo del maíz el 82% de la fuerza utilizada fue la humana tanto masculina como femenina (de estos el 42% es fuerza humana conjunta del hombre -mujer, el 35% fuerza humana hombre y 5% fuerza humana mujer), el 9% de los productores utilizó la fuerza mecanizada, 5% fuerza animal y el restante 4% no supo responder la pregunta.

En el caso del tomate el 62% de los productores usó fuerza humana tanto masculina como femenina (de los cuales el 33% fue fuerza conjunta hombre-mujer, el 25% fuerza humana del hombre y el 4% fuerza humana mujer), el 29% fuerza animal, el 6% fuerza mecanizada y el restante 3% no supo responder la pregunta.

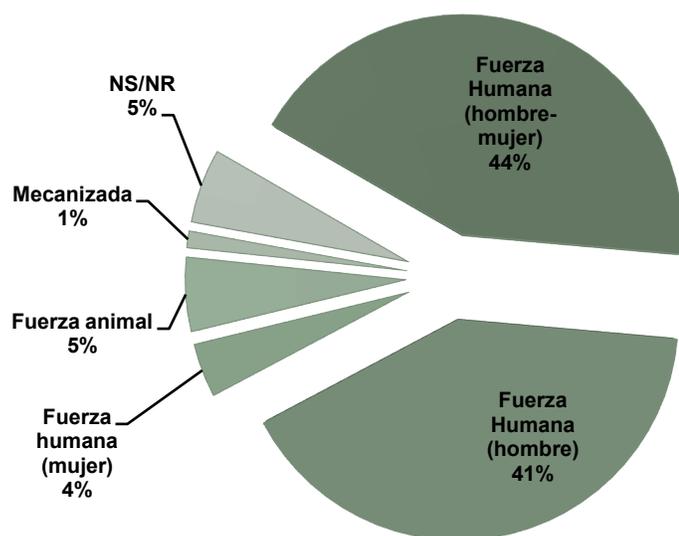
Cuadro N° 25: Tracción Utilizada en la Siembra del Terreno, según Cultivo (en %)

N°	Cultivo	NS/NR %	Fuerza Humana (hombre-mujer) %	Fuerza Humana (hombre) %	Fuerza humana (mujer) %	Fuerza animal	Mecanizada %	Total %
1	Maíz	4	42	35	5	5	9	100
2	Tomate	3	33	25	4	29	6	100
3	Papa	3	29	23	6	29	10	100
4	Cebolla	5	36	18	18	23		100
5	Yuca		47	47			6	100
6	Poroto	13	33	7	7	7	33	100
7	Sandía		58	21		7	14	100
8	Perejil		50	10	20	20		100
9	Arveja		56		11	33		100
10	Mandarina	11	33	45			11	100
11	Naranja	22	34	22			22	100
12	Flores		74		13	13		100
13	Repollo		58	14	14	14		100
14	Soya			14			86	100
15	Zanahoria	14	58		14	14		100
16	Frijol	33	17				50	100
17	Cítricos	33	17	33			17	100
18	Maíz (Choclo)		20	40		40		100
19	Lechuga		80	20				100
20	Mango	40	20	20			20	100
21	Anco		25	25	25	25		100
22	Uva	50	25				25	100
23	Maní		33	67				100
24	Pimentón		25	25		50		100
25	Acelga		67			33		100
26	Palto	50		50				100
27	Manga	50		50				100
28	Chirimoya	50		50				100
29	Caña de azúcar			50			50	100
30	Alfalfa		100					100
31	Camote		100					100
32	Cebollín					100		100
33	Arroz		100					100
34	Remolacha				100			100
35	Apio				100			100
36	Limón		100					100
37	Guineo			100				100

5.4.3.3. Tipo de Tracción Usada en Labores Culturales

En el análisis del tipo de tracción utilizada a nivel comunal en las labores culturales se tiene que los productores en el 89% de los casos usan la fuerza humana tanto masculina como femenina (44% hombre-mujer, 41% fuerza hombre y 4% fuerza mujer), el 5% utilizó usa fuerza animal, el 1% tracción mecanizada y el 5% no supo o no quiso responder. Se observa que al igual que en la época de siembra predomina el uso de la fuerza humana en las labores culturales.

Gráfico N° 9: Labores Culturales; Tracción Utilizada (en %)



Cuadro N° 26: Labores Culturales; Tracción Utilizada a nivel Comunal

Tipo de Tracción	Número productores	%
Fuerza Humana (hombre-mujer)	74	44
Fuerza Humana (hombre)	68	41
Fuerza humana (mujer)	7	4
Fuerza animal	8	5
Mecanizada	2	1
NS/NR	8	5
Total productores	167	100

El cuadro N°27, contiene la información del tipo de tracción utilizada en la siembra del terreno por cultivo, los resultados del cuadro están es porcentajes; el anexo N°7 muestra información completa, tanto del total de productores como los porcentajes.

A continuación describiremos algunos resultados para ciertos cultivos:

En la mayoría de los cultivos la fuerza humana, tanto masculina como femenina fue la más utilizada en la campaña invierno-2008 y verano-2009. Así tenemos que en el cultivo del maíz el 88% de la fuerza utilizada fue la humana tanto masculina como femenina (de estos el 46% es fuerza hombre, el 38% fuerza conjunta hombre-mujer y el 4% fuerza mujer), el 3% de los productores utilizó la fuerza mecanizada, 5% fuerza animal y el restante 4% son los productores que no respondieron.

En el caso del cultivo del tomate el 87% de los productores hicieron uso de fuerza humana tanto masculina como femenina (de los cuales el 45% sólo fue fuerza hombre, el 39% fuerza humana tanto de hombre como mujer y el 4% sólo fuerza humana mujer), el 10% hicieron uso de la fuerza animal y el restante 3% no supo responder la pregunta.

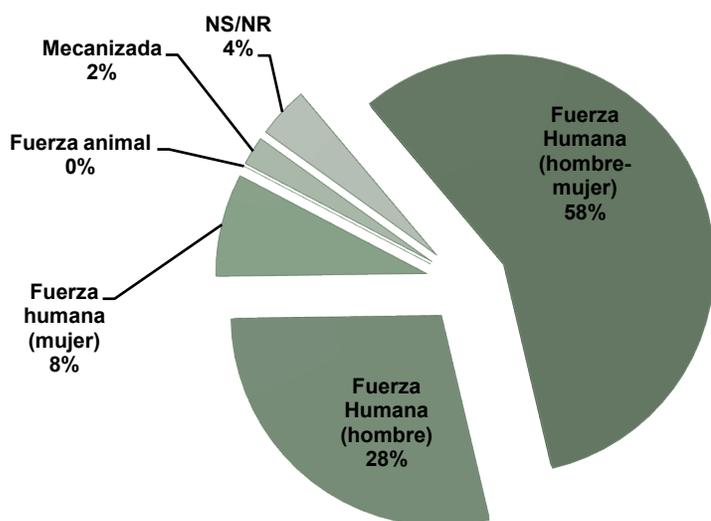
Cuadro N° 27: Tracción Utilizada en las Labores Culturales, según Cultivo (en %)

N°	Cultivo	NS/NR %	Fuerza Humana (hombre-mujer) %	Fuerza Humana (hombre) %	Fuerza humana (mujer) %	Fuerza animal %	Mecanizada %	Total %
1	Maíz grano	4	38	46	4	5	3	100
2	Tomate	3	39	45	3	10		100
3	Papa	3	32	50	5	8	2	100
4	Cebolla	5	41	41	13			100
5	Yuca		35	53		12		100
6	Poroto	13	60	20	7			100
7	Sandía		50	43		7		100
8	Perejil		50	40	10			100
9	Arveja		89	11				100
10	Mandarina	11	33	56				100
11	Naranja	22	44	34				100
12	Flores		88		12			100
13	Repollo		86	14				100
14	Soya	14	14	43			29	100
15	Zanahoria	14	86					100
16	Frijol	33	50	17				100
17	Cítricos	17	66	17				100
18	Maíz (Choclo)		20	40		40		100
19	Lechuga		60	40				100
20	Mango	20	40	40				100
21	Anco		25	50	25			100
22	Uva	50	50					100
23	Maní		33	67				100
24	Pimentón		75			25		100
25	Acelga		67	33				100
26	Palto			100				100
27	Manga			100				100
28	Chirimoya	50		50				100
29	Caña de azúcar			100				100
30	Alfalfa			100				100
31	Camote		100					100
32	Cebollín		100					100
33	Arroz			100				100
34	Remolacha		100					100
35	Apio				100			100
36	Limón		100					100
37	Guineo			100				100

5.4.3.4. Tipo de Tracción Usada en Época de Cosecha

En el análisis del tipo de tracción utilizada a nivel comunal en la época de cosecha se tiene que los productores en el 94% de los casos hicieron uso de fuerza humana tanto masculina como femenina (58% hombre-mujer, 28% sólo fuerza hombre y 8% fuerza mujer), el 2% tracción mecanizada, el 4% no supo o no quiso responder a la pregunta y nadie utilizó tracción animal. Al igual que en la siembra y labores culturales predomina la fuerza humana en la cosecha de los cultivos.

Gráfico N° 10: Cosecha; Tracción Utilizada (en %)



Cuadro N° 28: Cosecha; Tracción Utilizada en Época de Cosecha

Tipo de Tracción	Número productores	%
Fuerza Humana (hombre-mujer)	97	58
Fuerza Humana (hombre)	48	28
Fuerza humana (mujer)	13	8
Fuerza animal		
Mecanizada	3	2
NS/NR	6	4
Total productores	167	100

El cuadro N°29, contiene la información del tipo de tracción utilizada en la época de cosecha por cultivo, los resultados del cuadro están en porcentajes; el anexo N°8 muestra la información completa, tanto del total de productores como los porcentajes. A continuación describiremos algunos de los resultados para ciertos cultivos.

Al igual que para la siembra y labores culturales, en la cosecha la mayoría de los productores usaron fuerza humana, tanto masculina como femenina en la campaña invierno-2008 y verano-2009.

En el cultivo del maíz el 93% de la fuerza utilizada por los productores fue la humana tanto masculina como femenina (El 50% fuerza hombre-mujer, el 35% sólo fuerza hombre y 8% sólo fuerza mujer), el 3% utilizó fuerza mecanizada y el restante 4% no respondió la pregunta.

En el caso del cultivo del tomate el 98% de los productores hicieron uso de la fuerza humana tanto masculina como femenina (el 62% fuerza hombre-mujer, el 29% sólo fuerza hombre, el 7% sólo fuerza mujer), y el restante 2% no respondió la pregunta.

Cuadro N° 29: Tracción Utilizada en la Cosecha, según Cultivo (en %)

N°	Cultivo	NS/NR %	Fuerza Humana (hombre-mujer) %	Fuerza Humana (hombre) %	Fuerza humana (mujer) %	Fuerza animal %	Mecanizada %	Total %
1	Maíz	4	50	35	8		3	100
2	Tomate	2	62	29	7			100
3	Papa	2	53	35	8		2	100
4	Cebolla		68	14	18			100
5	Yuca		53	41	6			100
6	Poroto	13	73	7	7			100
7	Sandía		71	29				100
8	Perejil		70	10	20			100
9	Arveja		89		11			100
10	Mandarina		33	67				100
11	Naranja	12	44	44				100
12	Flores		88		12			100
13	Repollo		86		14			100
14	Soya		14	14			72	100
15	Zanahoria		86		14			100
16	Frijol	33	50	17				100
17	Cítricos	33	50	17				100
18	Maíz (Choclo)		40	40	20			100
19	Lechuga		80	20				100
20	Mango	20	20	60				100
21	Anco		50	25	25			100
22	Uva	50	50					100
23	Maní		33	67				100
24	Pimentón		100					100
25	Acelga		67	33				100
26	Palto			100				100
27	Manga			100				100
28	Chirimoya			100				100
29	Caña de azúcar	50	50					100
30	Alfalfa						100	100
31	Camote		100					100
32	Cebollín		100					100
33	Arroz		100					100
34	Remolacha				100			100
35	Apio				100			100
36	Limón		100					100
37	Guineo			100				100

TRACCIÓN MECANIZADA

Los resultados fueron obtenidos en base al Nro. de productores que hacen uso de maquinaria en las etapas de preparación del terreno, siembra, labores culturales y cosecha.

En las etapas donde los productores mencionan el uso de tracción mecanizada, la mayor parte (el 88,5%) alquiló maquinaria, el 10,7% trabajó con maquinaria propia y el 0,8% de los productores fueron apoyados con maquinaria por la Alcaldía de Villa Montes.

Cuadro N° 30: Propiedad de la Maquinaria Utilizada en los Cultivos

Tracción Mecanizada	Nro. Productores	Porcentaje
Alquilada	116	88,5
Propia	14	10,7
Apoyo de la Alcaldía	1	0,8
Total	131	100,0

La maquinaria utilizada por los productores en los diferentes cultivos son: Tractor con arado de disco, con rampla y con rastra, habiendo productores que hacen uso de un solo tipo de complemento en el tractor, hasta otros que hacen uso de los tres tipos de equipamiento.

El costo promedio de alquiler de tractor con arado de disco alcanzó a 318 Bs. /ha., oscilando el alquiler desde 150 Bs/ha. hasta 420 Bs/ha. El costo total por este tipo de alquiler en la comunidad alcanzó a Bs. 33.094.

En el caso del tractor con rampla el costo promedio de alquiler alcanzó a 249 Bs/ha., oscilando el precio desde un mínimo de 100 Bs. /ha. hasta un máximo de 300 Bs. /ha. El costo total por este tipo de alquiler alcanzó a Bs. 25.931.

Cuadro N° 31: Estadísticos del Costo de Maquinaria Alquilada

Maquinaria	Estadísticos				
	Media (Bs/ha)	Mínimo (Bs/ha)	Máximo (Bs/ha)	Total (Bs)	Nro. Productores
Tractor con arado de disco	318,2	150	420	33.094	104
Tractor con rampla	249,3	100	300	25.931	104
Tractor con rastra	163,0	80	300	12.551	77

El arado con rastra tuvo un costo promedio de alquiler de 163 Bs/ha., oscilando el alquiler desde los 80 Bs. /ha. hasta los 300 Bs. /ha. El costo total por este tipo alquiler alcanzó a Bs. 12.551 en la gestión agrícola 2008-2009.

5.4.4. Abono

Los tipos de abono utilizados por los productores en la comunidad son: Orgánico, materia orgánica, y químico, los mismos no sólo utilizan un tipo de abono, sino que usan dos o hasta tres tipos de abono para sus cultivos.

El abono orgánico derivado del estiércol animal (vacuno, ovino y caprino) y la materia orgánica (tierra negra o abono de árboles) cumplen una función importante en el reciclaje de nutrientes orgánicos, para el desarrollo de una estructura de suelo fértil y contribuyen al manejo de los desechos.

Los abonos químicos que con frecuencia son acusados de causar, desde el “envenenamiento” del suelo hasta la obtención de productos menos sabrosos, contaminados y menos nutritivos, son muy utilizados por los productores de Caigua

Los resultados que a continuación mostramos de cada uno de los abonos son respecto al total de los productores. Es así que esta investigación determinó que más del 58% del total de productores usó abono químico respecto al total de los productores, el 13,2% abono orgánico y sólo el 1,8% materia orgánica respecto al total de los productores.

Cuadro N° 32: Tipo de Abono Utilizado en los Cultivos

Abono	Si		No		NS/NR		Total	
	Nro. Productores	%	Nro. Productores	%	Nro. Productores	%	Productores	%
Orgánico	22	13,2	129	77,2	16	9,6	167	100
Materia Orgánica	3	1,8	148	88,6	16	9,6	167	100
Químico	98	58,7	53	31,7	16	9,6	167	100



Del 13,2% (22) de productores que usaron abono orgánico (o estiércol de animales); el 52% utilizó el de caprinos y con un mismo porcentaje del 16% abono de aves, de ovinos y de vacunos.

5.5. Comercialización Agrícola

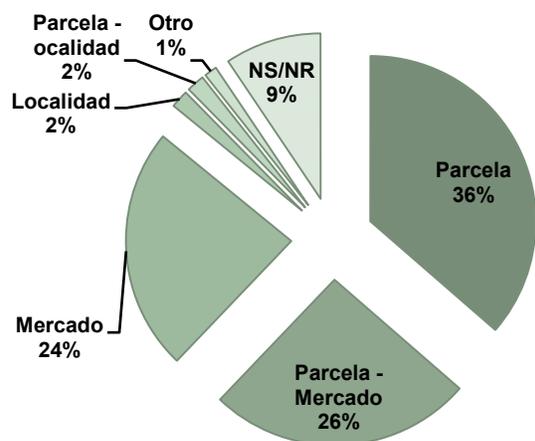
En este inciso veremos los resultados respecto: al lugar de venta de los productos, a quienes venden, si diferencian los precios de venta o no, mediante que mecanismos se informan del precio y como definen los mismos, el transporte utilizado para trasladar los productos, las formas de empaque, las épocas de venta y sobre quien se ocupa de la comercialización.

5.5.1. Lugar de Comercialización de los Productos

En el análisis del lugar de comercialización de los productores de Caigua a nivel global se tiene que el 36% venden en la misma parcela¹⁵, el 26% tanto en la parcela como en el mercado¹⁶, el 24% en el mercado, el 2% en la misma localidad o comunidad¹⁷ y con el mismo porcentaje tanto en la parcela como en la comunidad.

El 1% comercializa mediante otros mecanismos y finalmente el 9% no contestó la pregunta.

Gráfico N° 11: Lugar de Comercialización (en %)



Cuadro N° 33: Lugar de Comercialización

Lugar	Total Productores	%
Parcela ¹⁴	60	36
Parcela - Mercado	43	26
Mercado ¹⁵	40	24
Comunidad ¹⁶ de Caigua	4	2
Parcela - Comunidad	4	2
Otro	2	1
NS/NR	14	9
Total	167	100

El cuadro N°34; presenta información del lugar de comercialización según tipo de cultivo en porcentajes, el anexo N°9 nos muestra tanto el total de productores como los porcentajes. A continuación describiremos algunos resultados para ciertos cultivos.

El 43% de los productores de maíz lo venden en la misma parcela, el 30% en el mercado, el 13% tanto en la parcela como en el mercado, el 5% en la misma localidad o comunidad, el 1% tanto en la parcela como en la comunidad y el 8% no respondió la pregunta. En el caso del cultivo del tomate al igual que en el maíz el 43% de los productores vendieron en la parcela, el 38% tanto en la parcela como en el mercado, el 16% solo en el mercado, y con el mismo porcentaje del 1% en la misma localidad; tanto en la parcela como en la localidad y los que no respondieron a la pregunta.

¹⁵ Parcela: Lugar donde se cosecha el productos, es decir en el mismo terreno

¹⁶ Mercado: Entiéndase lugares donde se comercializa el producto (ya sean estos, la Ciudad de Tarija, Villa Montes, Yacuiba, Camiri, u otros lugares no especificados en el presente estudio.

¹⁷ Comunidad: Centro poblado de la comunidad de Caigua, con distancias distintas desde las parcelas, los productores sacan los productos hasta el centro poblado

Cuadro N° 34: Lugar de Comercialización, según Cultivo (en %)

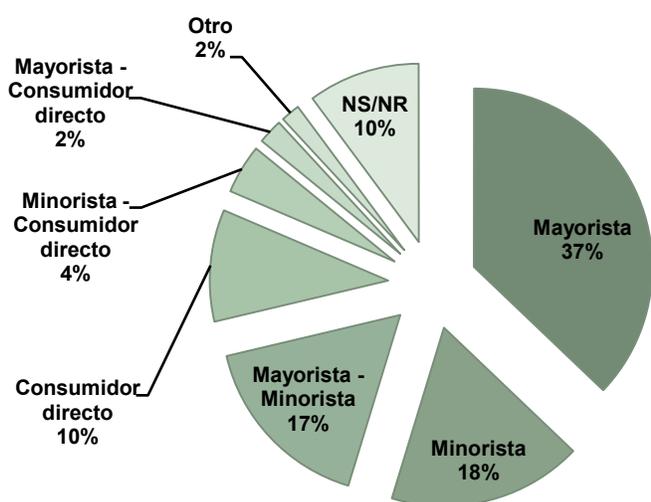
N°	Cultivo	Lugar de comercialización							Total %
		NS/NR %	Parcela %	Mercado %	Comunidad Caigua %	Parcela – Mercado %	Parcela – Comunidad %	Otro %	
1	Maíz (grano)	8	43	30	5	13	1		100
2	Tomate	1	43	16	1	38	1		100
3	Papa	3	43	21		29	2	2	100
4	Cebolla	9	40	14		32	5		100
5	Yuca	6	35	41	6	12			100
6	Poroto	27	20	39		7		7	100
7	Sandía	14	43	36		7			100
8	Perejil		20			60	10	10	100
9	Arveja		33	11		56			100
10	Mandarina	23	33	33		11			100
11	Naranja	56	22	22					100
12	Flores	24	13	50		13			100
13	Repollo		43			57			100
14	Soya		44	14	14	14		14	100
15	Zanahoria		57			43			100
16	Frijol	33		17		33		17	100
17	Cítricos	50	17			33			100
18	Maíz (Choclo)			60		40			100
19	Lechuga		40			40	20		100
20	Mango		40	60					100
21	Ancó		75	25					100
22	Uva	100							100
23	Maní			100					100
24	Pimentón			25		75			100
25	Acelga					67	33		100
26	Palto			50		50			100
27	Manga			50		50			100
28	Chirimoya		50	50					100
29	Caña de azúcar	50				50			100
30	Alfalfa					100			100
31	Camote			100					100
32	Cebollín					100			100
33	Arroz		100						100
34	Remolacha		100						100
35	Apio		100						100
36	Limón	100							100
37	Guineo			100					100

5.5.2. Formas de Comercialización

En el análisis de las formas de comercialización de los productores de Caigua a nivel global se tiene que el 37% vende sus productos a los comerciantes mayoristas, el 18% a los minoristas, el 17% tanto a los mayoristas como a minoristas; generalmente son los comerciantes mayoristas los que van hasta la comunidad y/o a la misma parcela con el fin de comprar la producción.

El 10% vende a los consumidores en forma directa, el 4% tanto a los comerciantes minoristas como a consumidores de forma directa, con el mismo porcentaje del 2% tanto a mayoristas y consumidores directos, como a otros, finalmente el 10% no respondieron a la pregunta.

Gráfico N° 12: Formas de Comercialización (en %)



Cuadro N° 35: Formas de Comercialización de los Productores de Caigua

A quien Comercializa	Nro. Productores	%
Comerciante mayorista	62	37
Comerciante minorista	30	18
Mayorista - Minorista	28	17
Consumidor directo	16	10
Minorista - Consumidor directo	7	4
Mayorista - Consumidor directo	4	2
Otros	4	2
NS/NR	16	10
Total	167	100

El cuadro N°36; presenta la información de las formas de comercialización según tipo de cultivo (en porcentajes), el anexo N°10 muestra tanto el total de productores como los porcentajes.

A continuación describiremos algunos resultados para ciertos cultivos:

El 32% de los productores de maíz en grano vendieron a los comerciantes mayoristas, el 22% a los minoristas, el 18% a consumidores directos, el 12% tanto a los mayoristas como a los minoristas, con el mismo porcentaje de 1% tanto a mayoristas-consumidores directos, como minoristas-consumidores directos, el 5% de los productores comercializan de otra forma y el restante 9% no supieron responder la pregunta.

Cuadro N° 36: Formas de Comercialización, según Tipo de Cultivo

N°	Cultivo	¿A quien vende?								Total %
		NS/NR %	Mayorista %	Minorista %	Consumidor directo %	Mayorista - Consumidor directo %	Minorista - Consumidor directo %	Mayorista - Minorista %	Otro %	
1	Maíz grano	9	32	22	18	1	1	12	5	100
2	Tomate	1	52	15	3	6	4	19		100
3	Papa	3	48	15	8	5	5	16		100
4	Cebolla	9	40	9	5		5	32		100
5	Yuca	6	46	18	12			18		100
6	Poroto	33	27	13	7		7	13		100
7	Sandía	14	21	14	44		7			100
8	Perejil		30	20			20	30		100
9	Arveja		34	22	11	11		22		100
10	Mandarina	22	22	22			11	23		100
11	Naranja	56	11				11	22		100
12	Flores	24	13	13	50					100
13	Repollo		57	14				29		100
14	Soya		29	29	13				29	100
15	Zanahoria		71					29		100
16	Frijol	33	33				34			100
17	Cítricos	49		17	17		17			100
18	Maíz (Choclo)			80				20		100
19	Lechuga		40	20				40		100
20	Mango		20	20	20			40		100
21	Anco	25		50					25	100
22	Uva	100								100
23	Maní		33	33				34		100
24	Pimentón			50	25			25		100
25	Acelga			67				33		100
26	Palto		100							100
27	Manga		100							100
28	Chirimoya		50					50		100
29	Caña de azúcar	50					50			100
30	Alfalfa							100		100
31	Camote				100					100
32	Cebollín			100						100
33	Arroz				100					100
34	Remolacha		100							100
35	Apio		100							100
36	Limón	100								100
37	Guineo		100							100

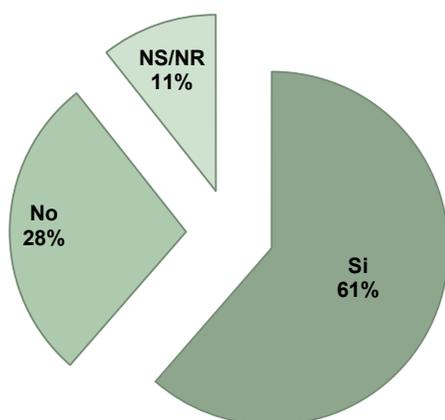
5.5.3. Diferenciación de Precios

Los productores venden sus productos a los diferentes clientes de diferentes formas: a comerciantes mayoristas, minoristas, al consumidor en forma directa, ya sea al contado o crédito, por lo que es razonable que casi dos tercios (61 %) del total opten por precios diferenciados.

Se observa que generalmente se inclinan por vender a menores precios a los compradores mayoristas en comparación a los minoristas y consumidores directos.

El 28% del total de los productores asume un precio único, es decir no hace diferencia en el precio, cualquiera sea el cliente (o si paga al contado o crédito).

Gráfico N° 13: Formas de Comercialización (en %)



Cuadro N° 37: Diferenciación de Precios

Precios Diferenciados	Número Productores	Porcentaje
Si	102	61
No	47	28
NS/NR	18	11
Total	167	100

El cuadro N°38; muestra la información sobre la diferenciación de precios, según tipo de cultivo. A continuación describiremos algunos resultados para ciertos cultivos.

En el cultivo del maíz el 53% de los productores diferencian sus precios para la venta, en el caso del tomate el 68% para comerciar tanto a mayoristas, minoristas, consumidores directos, en el mercado, en la parcela o en la comunidad ya sean estos al crédito o al contado.

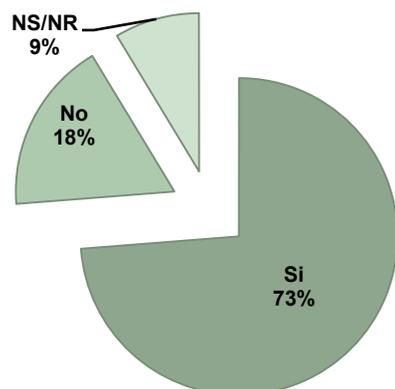
Cuadro N° 38: Diferenciación de Precios, según Cultivo

N°	Cultivo	Precios Diferenciados						Total Productores	
		NR/NR		Si		No		Número	%
		Número	%	Número	%	Número	%		
1	Maíz grano	8	10	41	53	29	37	78	100
2	Tomate	1	2	47	68	21	30	69	100
3	Papa	3	5	44	71	15	24	62	100
4	Cebolla	2	9	16	73	4	18	22	100
5	Yuca	2	12	10	59	5	29	17	100
6	Poroto	4	27	5	33	6	40	15	100
7	Sandía	2	14	8	57	4	29	14	100
8	Perejil			8	80	2	20	10	100
9	Arveja			6	67	3	33	9	100
10	Mandarina	2	22	6	67	1	11	9	100
11	Naranja	5	56	4	44			9	100
12	Flores	1	17	1	17	6	66	8	100
13	Repollo			4	57	3	43	7	100
14	Soya			2	29	5	71	7	100
15	Zanahoria			5	71	2	29	7	100
16	Frijol	3	50	3	50			6	100
17	Cítricos	3	50	2	33	1	17	6	100
18	Maíz (Choclo)			2	40	3	60	5	100
19	Lechuga			5	100			5	100
20	Mango			5	100			5	100
21	Anco			3	75	1	25	4	100
22	Uva	4	100					4	100
23	Maní			3	100			3	100
24	Pimentón			3	75	1	25	4	100
25	Acelga			3	100			3	100
26	Palto			2	100			2	100
27	Manga			2	100			2	100
28	Chirimoya			2	100			2	100
29	Caña de azúcar	1	50	1	50			2	100
30	Alfalfa			1	100			1	100
31	Camote			1	100			1	100
32	Cebollín					1	100	1	100
33	Arroz	1	100					1	100
34	Remolacha			1	100			1	100
35	Apio			1	100			1	100
36	Limón	1	100					1	100
37	Guineo			1	100			1	100

5.5.4. Información de Precios

En cuanto a la información de precios, el 73% del total de productores en la comunidad de Caigua, se informaron de los precios de los diferentes productos por diferentes medios, el 18% no se informó.

Gráfico N° 14: Información de Precios (en %)



Cuadro N° 39: Información de Precios

Información de Precios	Número Productores	Porcentaje
Si	122	73
No	30	18
NS/NR	15	9
Total	167	100

Con respecto a los medios de información de los precios de los diferentes productos el 26,% lo averiguan en los mercados (de Villa Montes, Tarija, Yacuiba y Camiri), el 9,7% preguntando a la competencia, el 4,1% mediante noticias de familiares, el 2,7% por noticias emitidas por radioemisoras (generalmente por la radio FIDES), el 1,4% en la misma comunidad y otro 1,4% mediante informes de la alcaldía de Villa Montes, aunque un alto porcentaje de productores (54,7%) no respondió a la pregunta .

Cuadro N° 40 Mecanismos de Información de los Precios.

Mecanismos	Número Productores	%
En los mercados	19	26,0
Por la competencia	7	9,7
Mediante familiares	3	4,1
Por noticias radiales	2	2,7
En la misma comunidad	1	1,4
Mediante la alcaldía de V.M.	1	1,4
NS/NR	40	54,7
Total	73	100

El cuadro N°41; presenta el detalle de los productores sobre información de precios en porcentajes, para cada cultivo. Entre algunos resultados tenemos:

Para el maíz grano el 77% se informaron del precio para la comercialización, en el caso del tomate el 83%, el 79% de los productores de papa, el 100% de los productores de perejil y varios otros productos que cultivan pocos comunarios, tal el caso del maní.

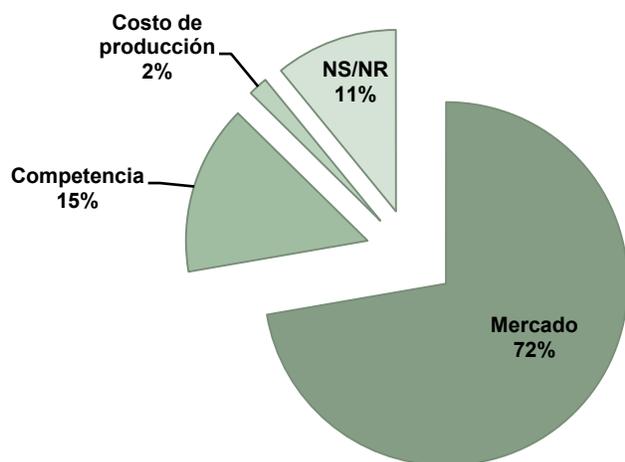
Cuadro N° 41: Información de Precios, según Tipo de Cultivo

N°	Cultivo	Información de Precios						Total Productores	
		NR/NR		Si		No		Número	%
		Número	%	Número	%	Número	%		
1	Maíz grano	5	6	60	77	13	17	78	100
2	Tomate	1	1	57	83	11	16	69	100
3	Papa	2	3	49	79	11	18	62	100
4	Cebolla	2	9	16	73	4	18	22	100
5	Yuca	1	6	13	76	3	18	17	100
6	Poroto	2	13	10	67	3	20	15	100
7	Sandía	2	14	11	79	1	7	14	100
8	Perejil			10	100			10	100
9	Arveja			7	78	2	22	9	100
10	Mandarina	2	22	4	45	3	33	9	100
11	Naranja	5	56	2	22	2	22	9	100
12	Flores	1	13	6	74	1	13	8	100
13	Repollo			6	86	1	14	7	100
14	Soya			6	86	1	14	7	100
15	Zanahoria			6	86	1	14	7	100
16	Frijol	2	33	4	67			6	100
17	Cítricos	3	50	1	17	2	33	6	100
18	Maíz (Choclo)			3	60	2	40	5	100
19	Lechuga			4	80	1	20	5	100
20	Mango			1	20	4	80	5	100
21	Anco			3	75	1	25	4	100
22	Uva	4	100					4	100
23	Maní			3	100			3	100
24	Pimentón			3	75	1	25	4	100
25	Acelga			2	67	1	33	3	100
26	Palto			2	100			2	100
27	Manga			2	100			2	100
28	Chirimoya			1	50	1	50	2	100
29	Caña de azúcar	1	50	1	50			2	100
30	Alfalfa			1	100			1	100
31	Camote					1	100	1	100
32	Cebollín			1	100			1	100
33	Arroz	1	100					1	100
34	Remolacha			1	100			1	100
35	Apio			1	100			1	100
36	Limón	1	100					1	100
37	Guineo			1	100			1	100

5.5.5. Definición del Precio

El 72% de los productores definen los precios de los diferentes productos en base a los precios de mercado, el 15% por la competencia, (es decir preguntando los precios en la misma comunidad a otros agricultores), sólo el 2% definen precios en base a una hoja de costos. El restante 11% no supieron o no quisieron responder a la pregunta.

Gráfico N° 15: Definición de los Precios (en %)



Cuadro N° 42: Definición de los Precios

Definición del Precio	Número Productores	Porcentaje
Por el mercado	120	72
Por la competencia	25	15
Por costo de producción	4	2
NS/NR	18	11
Total	167	100

El cuadro N°43, presenta la información sobre la definición de los precios para comercialización según tipo de cultivo. Entre algunos resultados tenemos:

67% de los productores de maíz grano definieron sus precios de venta en base a los precios de mercado, 22% por la competencia, 3% por el costo de producción y el restante 8% no supieron o no quisieron responder la pregunta.

La mayoría de los productores de tomate 82% definieron sus precios basados en los precios de mercado, el 15% por la competencia y el restante 3% no supieron o no quisieron responder la pregunta, se observa que no se toman en cuenta los costos de producción para fijar los precios al igual que la mayoría de los productores del resto de los cultivos.

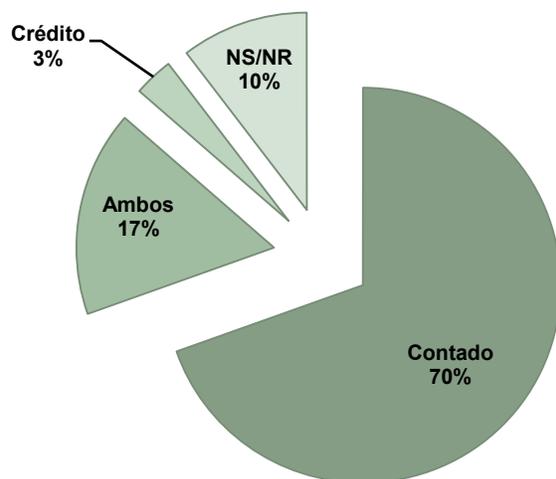
Cuadro N° 43: Definición de los Precios, según Tipo de Cultivo

N°	Cultivo	Definición del precio								Total Productores	
		NS/NR		Mercado		Costo de producción		Competencia		Número	%
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
1	Maíz grano	6	8	53	67	2	3	17	22	78	100
2	Tomate	2	3	57	82			10	15	69	100
3	Papa	3	5	47	76	2	3	10	16	62	100
4	Cebolla	2	9	16	73			4	18	22	100
5	Yuca	1	6	14	82			2	12	17	100
6	Poroto	4	27	8	53			3	20	15	100
7	Sandía	3	21	6	43	1	7	4	29	14	100
8	Perejil	1	10	9	90					10	100
9	Arveja			5	56			4	44	9	100
10	Mandarina	2	22	7	78					9	100
11	Naranja	5	56	4	44					9	100
12	Flores	2	25	6	75					8	100
13	Repollo			7	100					7	100
14	Soya			5	72	1	14	1	14	7	100
15	Zanahoria			7	100					7	100
16	Frijol	2	33	3	50			1	17	6	100
17	Cítricos	3	50	2	33			1	17	6	100
18	Maíz (Choclo)			4	80			1	20	5	100
19	Lechuga			5	100					5	100
20	Mango			5	100					5	100
21	Anco	1	25	2	50	1	25			4	100
22	Uva	4	100							4	100
23	Maní			3	100					3	100
24	Pimentón			2	50			2	50	4	100
25	Acelga			3	100					3	100
26	Palto			2	100					2	100
27	Manga			2	100					2	100
28	Chirimoya			2	100					2	100
29	Caña de azúcar	1	50	1	50					2	100
30	Alfalfa							1	100	1	100
31	Camote			1	100					1	100
32	Cebollín			1	100					1	100
33	Arroz	1	100							1	100
34	Remolacha			1	100					1	100
35	Apio			1	100					1	100
36	Limón	1	100							1	100
37	Guineo			1	100					1	100

5.5.6. Formas de Mercadeo

En la gestión agrícola 2008-2009, entre las formas de mercadeo más utilizadas por los productores en la comunidad se tienen las ventas al contado, es así, que el 70% de los productores vendieron al contado solo el 3% al crédito y el 17% tanto al contado como al crédito. El restante 10% no supo o no quiso responder la pregunta.

Gráfico N° 16: Formas de Mercadeo (en %)



Cuadro N° 44: Formas de Mercadeo

Formas de Mercadeo	Número Productores	Porcentaje
Al contado	117	70
Ambos	29	17
Al crédito	5	3
NS/NR	16	10
Total	167	100

El hecho de los productores en su mayoría comercien al contado es un buen indicador puesto que al vender al crédito, quedan con la incertidumbre de ser estafados, o esperar un buen tiempo hasta que les paguen por el producto.

El cuadro N°45, nos muestra la información de las formas de mercadeo aplicadas por los productores según tipo de cultivo. Entre algunos resultados podemos mencionar:

El 75% de los productores de maíz grano vendieron sus productos al contado, 3% al crédito, 14% tanto al contado como al crédito y el 8% no supieron o no quisieron responder la pregunta.

Igualmente la mayoría de los productores de tomate 67%, vendieron al contado, 7% al crédito, y 25% tanto al contado como al crédito, el restante 1% no supieron o no quisieron responder la pregunta.

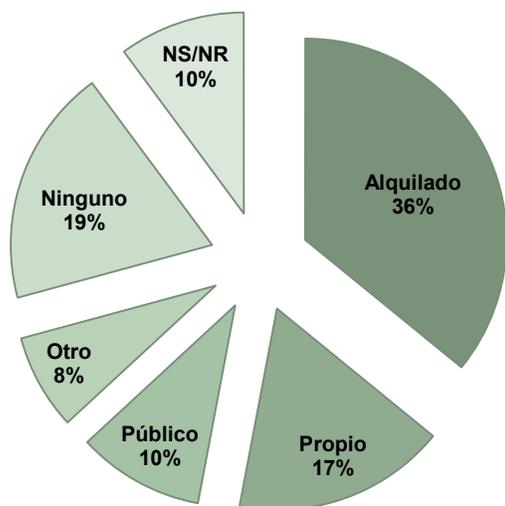
Cuadro N° 45: Formas de Mercadeo, según Cultivo

N°	Cultivo	Formas de Mercadeo								Total Productores	
		NS/NR		Al Contado		Al Crédito		Ambos		Número	%
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
1	Maíz grano	6	8	59	75	2	3	11	14	78	100
2	Tomate	1	1	46	67	5	7	17	25	69	100
3	Papa	2	3	46	74	3	5	11	18	62	100
4	Cebolla	2	9	14	64			6	27	22	100
5	Yuca	1	6	12	70	1	6	3	18	17	100
6	Poroto	4	26	9	60	1	7	1	7	15	100
7	Sandía	3	21	9	65			2	14	14	100
8	Perejil	1	10	5	50			4	40	10	100
9	Arveja			9	100					9	100
10	Mandarina	2	22	5	56			2	22	9	100
11	Naranja	5	56	3	33			1	11	9	100
12	Flores	2	25	5	63			1	12	8	100
13	Repollo			5	71			2	29	7	100
14	Soya			5	72	1	14	1	14	7	100
15	Zanahoria			6	86			1	14	7	100
16	Frijol	2	33	3	50			1	17	6	100
17	Cítricos	3	50	2	33			1	17	6	100
18	Maíz (Choclo)			5	100					5	100
19	Lechuga			5	100					5	100
20	Mango			4	80			1	20	5	100
21	Anco	1	25	3	75					4	100
22	Uva	4	100							4	100
23	Maní			2	67			1	33	3	100
24	Pimentón			4	100					4	100
25	Acelga			3	100					3	100
26	Palto			2	100					2	100
27	Manga			2	100					2	100
28	Chirimoya			2	100					2	100
29	Caña de azúcar	1	50	1	50					2	100
30	Alfalfa			1	100					1	100
31	Camote			1	100					1	100
32	Cebollín							1	100	1	100
33	Arroz	1	100							1	100
34	Remolacha			1	100					1	100
35	Apio			1	100					1	100
36	Limón	1	100							1	100
37	Guineo			1	100					1	100

5.5.7. Transporte

El medio de transporte utilizado para el traslado de los productos desde la parcela hasta la carretera, comunidad o a los centros de consumo, es alquilado por el 36% de los productores, (contratan camiones). Para el 17% el transporte utilizado es propio, el 10% utiliza el servicio público, el 19% no utiliza ninguno, el 8% utiliza otro tipo de transporte y el 10% no supieron o no quisieron responder a la pregunta.

Gráfico N° 17: Medio de Transporte Utilizado (en %)



Cuadro N° 46: Medio de Transporte Utilizado

Transporte	Número Productores	Porcentaje
Alquilado	60	36
Propio	29	17
Público	16	10
Otros	13	8
Ninguno	32	19
NS/NR	16	10
Total	167	100

El cuadro N°47, muestra la información del transporte utilizado por los productores de Caigua, según tipo de cultivo. Entre algunos resultados podemos mencionar:

Que la mayoría de los productores de maíz grano (44%), alquila transporte para trasladar su producto a los mercados, con el mismo porcentaje del 10% utilizan tanto transporte propio y público, el 6% hizo uso de otros tipos de transporte, el 22% no utilizó ninguno y el restante 8% no quisieron responder a la pregunta.

En el caso del tomate el 38% de los productores alquila, el 16% utiliza su propio transporte, el 10% utiliza el servicio público, el 13% utilizó otro tipo de transporte, el 22% no utilizó ninguno y el restante 1% no supieron o no quisieron responder la pregunta.

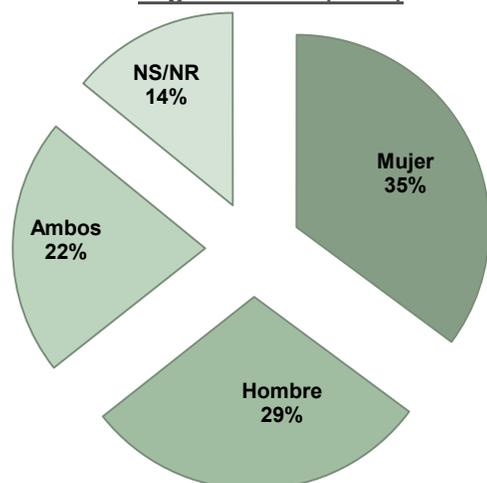
Cuadro N° 47: Transporte Utilizado, según Cultivo

N°	Cultivo	Transporte												Total Productores	
		NS/NR		Propio		Alquilado		Público		Otro		Ninguno			
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1	Maíz	6	8	8	10	34	44	8	10	5	6	17	22	78	100
2	Tomate	1	1	11	16	26	38	7	10	9	13	15	22	69	100
3	Papa	2	3	15	24	21	34	4	7	6	10	14	22	62	100
4	Cebolla	2	9	4	18	6	27	1	5	2	9	7	32	22	100
5	Yuca	1	6	3	18	7	40	1	6	1	6	4	24	17	100
6	Poroto	4	27	1	6	4	27	3	20			3	20	15	100
7	Sandía	3	21	2	14	4	29	1	7			4	29	14	100
8	Perejil			1	10	5	50	1	10	2	20	1	10	10	100
9	Arveja			2	22	5	56					2	22	9	100
10	Mandarina	2	22	4	45	1	11	1	11			1	11	9	100
11	Naranja	5	56	4	44									9	100
12	Flores	2	24			4	50	1	13	1	13			8	100
13	Repollo					1	14	2	29	1	14	3	43	7	100
14	Soya					4	57			1	14	2	29	7	100
15	Zanahoria			1	14	2	29			1	14	3	43	7	100
16	Frijol	2	33			4	67							6	100
17	Cítricos	3	50	1	17	2	33							6	100
18	Maíz (Choclo)					1	20	4	80					5	100
19	Lechuga			1	20	2	40	1	20			1	20	5	100
20	Mango			4	80	1	20							5	100
21	Anco	1	25			2	50			1	25			4	100
22	Uva	4	100											4	100
23	Maní					2	67	1	33					3	100
24	Pimentón			3	75	1	25							4	100
25	Acelga			1	33	1	33	1	34					3	100
26	Palto					1	50	1	50					2	100
27	Manga					1	50	1	50					2	100
28	Chirimoya			2	100									2	100
29	Caña de azúcar	1	50			1	50							2	100
30	Alfalfa			1	100									1	100
31	Camote					1	100							1	100
32	Cebollín							1	100					1	100
33	Arroz	1	100											1	100
34	Remolacha					1	100							1	100
35	Apio									1	100			1	100
36	Limón	1	100											1	100
37	Guineo								100					1	100

5.5.8. Comercialización de los Productos, según Género

Los productos fueron comercializados en el 29% de los casos por los productores varones, pero las mujeres comercian el 35% de los productos, lo cual permite afirmar que en la comunidad son las mujeres las que en su mayoría se ocupan del mercadeo. El 22% del total de los productos fue comercializado tanto por hombres como por mujeres y el 14% restante no contestaron o no quisieron responder a la pregunta.

Gráfico N° 18: Comercialización de los Productos, según Género (en %)



Cuadro N° 48: Comercialización de los Productos, según Género

Género	Número productores	Porcentaje
Mujer	58	35
Hombre	48	29
Ambos	37	22
NS/NR	24	14
Total	167	100

El cuadro N°49, nos muestra la información sobre el mercadeo de los productos según género y por tipo de cultivo. Entre algunos resultados podemos mencionar:

El maíz grano en un 40% fue vendido por varones, 28% por las mujeres, 19% tanto por hombres como mujeres y el restante 13% no quisieron responder la pregunta.

En el caso del tomate en un 38% fue comercializado por mujeres, 33% por hombres, el 25% tanto por hombres como mujeres y el restante 4% no supieron o no quisieron responder la pregunta.

En varios productos se observa una predominancia del mercadeo en manos de las mujeres.

Cuadro N° 49: Comercialización de los Productos, según Género y Tipo de Cultivo

N°	Cultivos	Género								Total Productores	
		NS/NR		Hombre		Mujer		Ambos		Número	%
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
1	Maíz grano	10	13	31	40	22	28	15	19	78	100
2	Tomate	3	4	23	33	26	38	17	25	69	100
3	Papa	5	9	20	32	20	32	17	27	62	100
4	Cebolla	2	9	3	14	12	55	5	22	22	100
5	Yuca	2	12	4	24	5	29	6	35	17	100
6	Poroto	3	20	6	40	4	27	2	13	15	100
7	Sandía	4	29	5	35	1	7	4	29	14	100
8	Perejil	1	10	2	20	6	60	1	10	10	100
9	Arveja	1	11	1	11	6	67	1	11	9	100
10	Mandarina	2	22	2	22	2	22	3	34	9	100
11	Naranja	5	56	1	11	1	11	2	22	9	100
12	Flores	2	25			6	75			8	100
13	Repollo			2	29	4	57	1	14	7	100
14	Soya	1	14	3	43	1	14	2	29	7	100
15	Zanahoria	1	14	1	14	4	58	1	14	7	100
16	Frijol	4	66	1	17	1	17			6	100
17	Cítricos	3	50	2	33	1	17			6	100
18	Maíz (Choclo)			1	20	2	40	2	40	5	100
19	Lechuga	1	20	1	20	2	40	1	20	5	100
20	Mango			1	20	2	40	2	40	5	100
21	Anco			3	75	1	25			4	100
22	Uva	4	100							4	100
23	Maní					2	67	1	33	3	100
24	Pimentón			1	25	3	75		0	4	100
25	Acelga				0	2	67	1	33	3	100
26	Palto			1	50	1	50			2	100
27	Manga			1	50	1	50			2	100
28	Chirimoya			1	50			1	50	2	100
29	Caña de azúcar	1	50			1	50			2	100
30	Alfalfa							1	100	1	100
31	Camote							1	100	1	100
32	Cebollín					1	100			1	100
33	Arroz	1	100							1	100
34	Remolacha					1	100			1	100
35	Apio					1	100			1	100
36	Limón	1	100							1	100
37	Guineo			1	100					1	100

CARACTERÍSTICAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD

En este párrafo se analizarán los resultados del estudio en la comunidad de Caigua respecto a las especies de animales domésticos explotados por los productores, el destino de la producción, si obtienen productos derivados o no, la comercialización según género y las enfermedades que atacan a los animales

6.1. Principales Especies Pecuarias¹⁸

Del total de productores el 43% crían gallinas, con fines de comercialización y consumo propio, el 22% ganado vacuno (vacas, toros, y bueyes), también con el 22% ganado porcino, caballos el 6%; los animales tales como, bueyes y algunos toros son usados para la preparación de los terrenos.

Patos crían el 4%, ovejas el 3%, cabras el 2% y con el mismo porcentaje del 1% crían gansos, mulas y pavos. El 37% del total de productores en Caigua no explotan con fines comerciales ningún tipo de animal doméstico.

Cuadro N° 50: Crianza de Animales

Especie	Productores					
	Sí		No		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ave (gallina)	74	43	97	57	171	100
Vacuno	38	22	133	78	171	100
Porcino	37	22	134	78	171	100
Equino (caballo)	10	6	161	94	171	100
Ave (pato)	7	4	164	96	171	100
Ovino	5	3	166	97	171	100
Caprino	4	2	167	98	171	100
Ave (ganso)	1	1	170	99	171	100
Equino (mula)	1	1	170	99	171	100
Ave (pavo)	1	1	170	99	171	100
Ninguno	63	37	108	63	171	100

Con referencia a la cantidad de animales explotados en la comunidad la campaña invierno 2008-verano 2009, se tiene: Que el hato vacuno es de 879 animales, el porcino de 1.214, el ovino de 219, existiendo un total de 2.727 gallinas y 147 patos entre las aves, con un promedio aproximado de 37

¹⁸ Cada uno de los resultados de cada animal son independientes, pues son calculados respecto al total de manera individual

gallinas y 20 patos por productor. El cuadro N° 51 contiene información del total de productores según especie, el promedio de animales por productor y el número total de animales.

Cuadro N° 51: Cantidad de Animales, según Especie

Especie	Número de productores	Nro. Animales por Productor	Total animales
Ave (gallina)	74	36,9	2.727
Vacuno	38	23,1	879
Porcino	37	32,8	1.214
Equino (caballo)	10	3,1	31
Ave (pato)	7	19,6	137
Ovino	5	43,8	219
Caprino	4	19,3	77
Ave (ganso)	1	2	2
Equino (mula)	1	1	1
Ave (pavo)	1	7	7

6.2. Destino de la Producción Pecuaria

Del total de la explotación de animales el 19,1% de las gallinas fue destinada a la venta, el 24,2% al consumo propio y el restante 56,7% permanece en la granja en espera de ser comercializadas.

Del ganado porcino el 42,7% de los animales fue destinado a la venta, el 10% para consumo propio, el 0,1% lo destinan para algún uso domestico y el restante 47,3% permanece en la huerta a la espera de ser comercializado.

Cuadro N° 52: Destino de la Producción Pecuaria

Especie	Comercialización		Consumo Propio		Uso Domestico ¹⁹		Tenencia Actual ²⁰		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ave (gallina)	521	19,1	661	24,2			1.545	56,7	2.727	100
Porcino	518	42,7	121	10,0	1	0,1	574	47,3	1.214	100
Vacuno	305	34,7	44	5,0	24	2,7	506	57,6	879	100
Ovino	27	12,3	9	4,1			183	83,6	219	100
Ave (pato)	29	21,2	25	18,2			83	60,6	137	100
Caprino	9	11,7	29	37,7			39	50,6	77	100
Equino (caballo)	4	12,9			10	32,3	17	54,8	31	100
Equino (mula)					1	14,3	6	85,7	7	100
Ave (pavo)							2	100	2	100
Ave (ganso)							1	100	1	100

19 Son animales destinados específicamente para ayuda en las labores domésticas, tal el caso de la preparación del terreno para los diferentes cultivos, se debe tomar en cuenta que son animales vivos y de tenencia actual.

20 Son animales que no fueron comercializados y se encuentran en espera de ser vendidos, no cumplen ningún uso doméstico.

Del ganado vacuno el 34,7% fue destinado a la venta, el 5% para consumo propio, el 2,7% cumple tareas domésticas en la granja (en la preparación de los terrenos) y el restante 57,6% se encuentran en espera de ser comercializados.

Del total de ovejas, patos y cabras, el 12,3%, 21,2% y 11,7% respectivamente fue destinado a la venta, para el consumo propio el 4,1%, 18,2% y 37,7%, y el porcentaje de animales que quedan a la espera de ser comercializados el 83,6%, 60,6% y 50,6%.

En el caso de los caballos el 12,9 fue comercializado, el 32,3% fue destinado para usos domésticos y el 54,8% permanecen en el potrero a la espera de ser utilizados. De las mulas sólo el 14,3% estuvo en uso doméstico y finalmente los pavos y el ganso permanecen en las granjas.

6.3. Productos Derivados

Del total de productores que explotan animales en la comunidad, el 81% que crían gallinas obtienen productos derivados de las mismas. Del ganado vacuno el 82%, del ganado porcino el 27%, de los patos el 71%, de las ovejas el 80% y de las cabras el 75% de los productores obtienen productos derivados.

Cuadro N° 53: Productos Derivados

Especie	Productos Derivados				Total	
	Si		No			
	Productores	%	Productores	%	Productores	%
Ave (gallina)	60	81	14	19	74	100
Vacuno	31	82	7	18	38	100
Porcino	10	27	27	73	37	100
Ave (pato)	5	71	2	29	7	100
Ovino	4	80	1	20	5	100
Caprino	3	75	1	25	4	100
Equino (caballo)			10	100	10	100
Ave (ganso)			1	100	1	100
Equino (mula)			1	100	1	100
Ave (pavo)			1	100	1	100

En el caso de los productores que crían caballos, gansos, mulas y pavos ninguno obtiene productos derivados de los mismos.

6.4. Comercialización según Género

Como podemos observar en el cuadro siguiente, en el mercadeo de las gallinas las mujeres son las que mayormente intervienen con un 46%, los hombres sólo con un 25% y en el 29% de los casos ambos.

Cuadro N° 54: Comercialización de los Animales según Género

Especie	Hombre		Mujer		Ambos		Total	
	Productores	%	Productores	%	Productores	%	Productores	%
Ave (gallina)	16	25	30	46	19	29	65	100
Vacuno	21	60	1	3	13	37	35	100
Porcino	17	61	3	11	8	29	28	100
Ave (pato)	2	33	3	50	1	17	6	100
Ovino	1	20	2	40	2	40	5	100
Caprino	2	50	1	25	1	25	4	100
Equino (caballo)	3	100					3	100

En el ganado vacuno los hombres 60% son los que principalmente los comercializan, las mujeres sólo el 3% y el restante 37% comercian conjuntamente el hombre y la mujer, casi lo mismo ocurre con el ganado porcino donde con un 61% venden los varones, las mujeres sólo con 11% y ambos comercializan con un 29%.

En el caso de los patos y ovejas son las mujeres que mayormente los venden con un 50% y 40% respectivamente, en tanto que las cabras son los hombres que con un 50% las comercian. Finalmente en la venta de los caballos sólo intervienen los varones.

6.5. Enfermedad Más Frecuente

El cuadro N° 55 nos muestra, las enfermedades más frecuentes que padecen cada una de las especies de animales, las diferentes dolencias, contagios y dificultades fueron mencionadas por los productores. En algunos casos indicaron que ninguna enfermedad atacó a sus animales.

Cuadro N° 55: Enfermedades/Contagios/Dificultades Más Frecuentes en los Animales

Animal	Enfermedad/Dificultad
Caballo	Afata
	Ajenillo
	Angina
	Parásitos
Caprino	Uñero
Gallina	Diarrea blanca
	Enfermedad del hígado
	Moquillo
	Viruela
Vacuno	Afata
	Fiebre aftosa
	Carbunco
	Parásitos
	Piroplasmosis
	Garrapata
	Uñero
	Plasmosis

Animal	Enfermedad/Dificultad
Porcino	Ampollas
	Ceguera
	Diarrea blanca
	Fiebre porcina
	Insolación
	Parásitos
	Piojo
	Rabia
	Tembladera
Viruela	
Ganso	Ninguno
Mula	Ninguno
Ovino	Moquera
	Parásitos
Pato	Moquillo
Pavo	Viruela

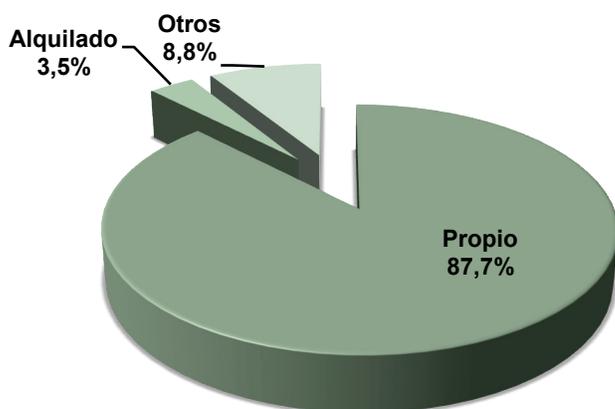
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La infraestructura utilizada por los productores está relacionada con la tenencia de terrenos, canales de riego y el acceso a los terrenos de cultivo (caminos y sendas), los que constituyen la base productiva del sector agrícola; además de la maquinaria agrícola. En este acápite el análisis se hará a nivel global para el número total de productores.

7.1. Formas de Tenencia del Terreno

El gráfico Nro.19, refleja el tipo de tenencia del terreno de los productores, es así que el 87,7% cuenta con terreno propio; el 3,5% alquila terreno y el 8,8% lo tienen en condición de otros.

Gráfico N° 19: Formas de Tenencia del Terreno (en %)



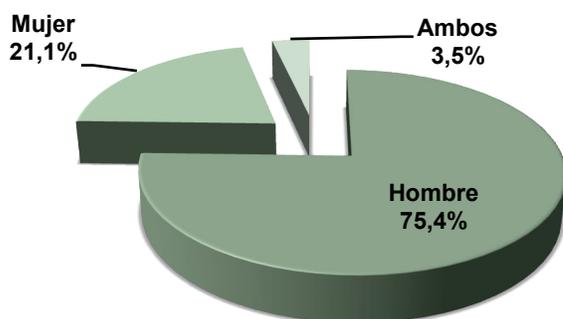
Cuadro N° 56: Formas de Tenencia del Terreno

Tenencia del Terreno	Número Productores	%
Propio	150	87,7
Alquilado	6	3,5
Otros	15	8,8
Total	171	100

7.2. Tenencia de Terreno según Género

El gráfico Nro.20 y cuadro Nro. 57, muestran la información de la tenencia de terreno según género, es así que el 75,4% está a nombre de los varones, el 21,1% a nombre de las mujeres y sólo el 3,5% de la tenencia está a nombre de ambos (la pareja).

Gráfico N° 20: Tenencia del Terreno según Género (en %)



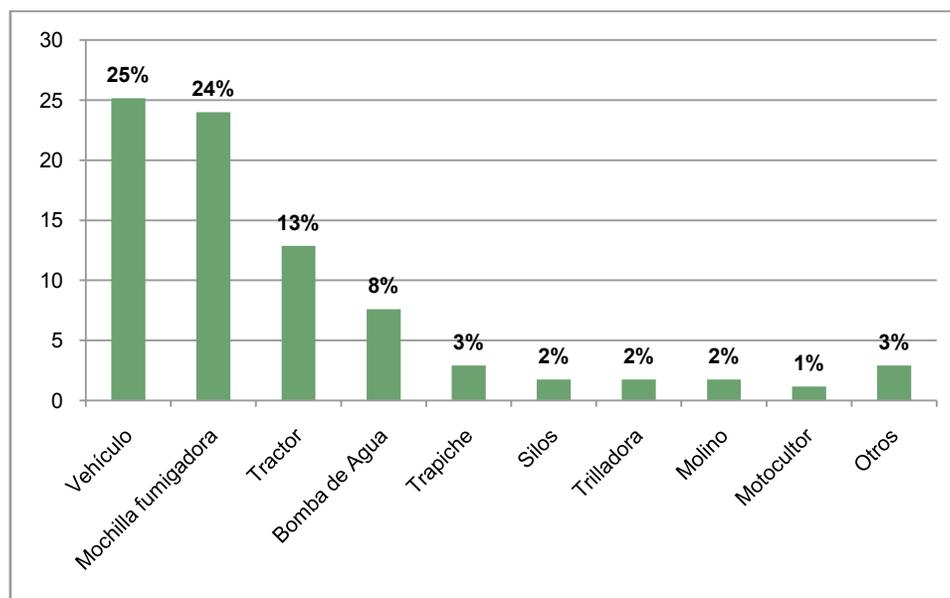
Cuadro N° 57: Tenencia del Terreno según Género

Tenencia del Terreno	Número Productores	%
Hombre	129	75,4
Mujer	36	21,1
Ambos	6	3,5
Total	171	100

7.3. Maquinaria y Equipo

El 25% de del total de los productores cuenta con un vehículo; el 24% con mochilas fumigadoras; el 13% con un tractor, (vehículo de ruedas especiales que se emplea para arrastrar arados, sembradoras y otros implementos agrícolas); el 8% con bombas de agua (con estas se pueden instalar sistemas propios de riego por goteo), el 3% con trapiches²¹, con el mismo porcentaje del 2% tienen silos, trilladoras y molinos; el 1% con motocultores (tractor de un solo eje) y finalmente el 3% con otros equipos y maquinaria, entre estos se considera a: carpidoras, cortadoras de pastos, moto sierra y pulverizador.

Gráfico N° 21: Tipos de Maquinaria y Equipo con que Cuentan los Productores



Cuadro N° 58: Tipos de Maquinaria y Equipos con que Cuentan los Productores

Maquinaria/Equipo	Si		No		Total	
	Nro. Productores	%	Nro. Productores	%	Nro. Productores	%
Vehículo	43	25	128	75	171	100
Mochila Fumigadora	41	24	130	76	171	100
Tractor	22	13	149	87	171	100
Bomba de Agua	13	8	158	92	171	100
Trapiche	5	3	166	97	171	100
Silo	3	2	168	98	171	100
Trilladora	3	2	168	98	171	100
Molino	3	2	168	98	171	100
Motocultor	2	1	169	99	171	100
Otros	5	3	166	97	171	100

²¹ Un trapiche es un molino artesanal utilizado para extraer el jugo de determinados frutos de la tierra por Ej. de la caña de azúcar.

GESTIÓN FINANCIERA

8.1. Acceso a Créditos

Del total de productores en la gestión 2008 – 2009 sólo el 10%, (17) accedieron a créditos, de los cuales el 94% (16) lo obtuvieron de alguna entidad financiera y el restante 6% (1) de una tercera persona.

Del total de productores que obtuvieron créditos el 76% (13) cumplen con el servicio a la deuda y el restante 24% (4) no cumplen.

Las razones o motivos para la obtención de créditos fueron variados tales como compra de: vehículos, semillas, fertilizantes, abonos, maquinaria y equipamiento, así como para mejorar la infraestructura productiva y para hacer trabajar la tierra.

La tasa de interés de los créditos osciló desde 13% hasta el 36% de interés anual. La tasa de interés promedio fue de 29% anual.

El plazo promedio de los créditos fue de 1,05 años, oscilando entre los 6 meses hasta los 3 años de plazo.

En el caso del productor que obtuvo su crédito de una tercera persona el interés fue de 0% y el plazo fue de 6 meses.



10 %
de los
productores
accedieron a
créditos

Cuadro N° 59: Estadísticos del Crédito

Estadísticos	Tasa de Interés	Plazo
	16	16
Media	29,0625	1,050
Mínimo	13,00	,5
Máximo	36,00	3,0

8.2. Gastos de Inversión, Gestión 2008 – 2009

Del total de productores de Caigua el 52% (89 personas) realizó gastos de inversión en la gestión.

El 60% del total de productores que invirtieron lo hizo en infraestructura productiva, el 20% en vivienda, el 16% en la compra de vehículo, el 36% en la compra de maquinaria y el 5% en la compra de otros (terrenos y otro tipo de maquinarias y herramientas).



52%
de los productores
realizaron gastos de
Inversión en la gestión
2008 - 2009

Cuadro N° 60: Productores que Realizaron Inversiones

Inversión	Si		No		Total	
	Productores	%	Productores	%	Número	%
Infraestructura productiva	53	60	36	40	89	100
Vivienda	18	20	71	80	89	100
Vehículo	14	16	75	84	89	100
Maquinaria	32	36	57	64	89	100
Otros	4	5	85	95	89	100

El cuadro N° 61, presenta información de los gastos de inversión promedio, mínimo, máximo y el monto total en \$us de la inversión realizada en infraestructura productiva, vivienda, vehículos y maquinaria en la gestión 2008 – 2009.

Así se observa que la mayor inversión fue en infraestructura productiva con un monto total de \$us 22.630.

Cuadro N° 61: Estadísticos de los Gastos de Inversión (En Sus)

Estadísticos	Infraestructura productiva	Vivienda	Vehículo	Maquinaria
Media	1.256,9	1.404,4	2.679,2	1.293,7
Mínimo	7,1	70,0	28,3	14,0
Máximo	22.630,0	10.000,0	7.000,0	15.000,0
Total Inversión	65.359,2	25.279,4	37.509,2	41.398,6



\$us 169.546,4

fue la inversión total de los productores de Caigua en la gestión 2008-2009

Siendo la inversión promedio de aproximadamente 1.905 \$us por productor.

RECURSOS HUMANOS

La mano de obra es uno de los principales recursos para la producción agrícola en época de preparación de terrenos, siembra y cosecha, en esta sección analizaremos los aspectos relacionados con el empleo generado por la actividad agrícola en la comunidad y las características de la familia rural.

9.1. Características Familiares

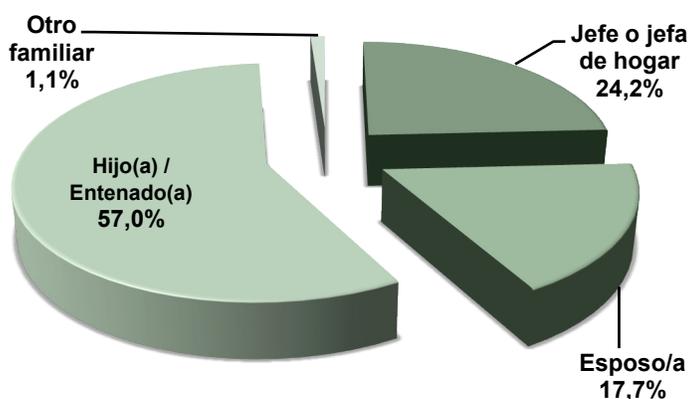
En este inciso veremos los resultados para el conjunto de familias de los productores considerados para el estudio, entre ellos analizaremos el parentesco, la edad, el género, nivel de instrucción, la ocupación principal y si colaboran o no en la producción pecuaria.

9.1.1. Parentesco

El total de integrantes de las familias de los productores estudiados en la comunidad de Caigua es de 711 personas distribuidas en: jefe o jefa de hogar, esposo(a), hijo(a)/ entenado(a) y otro familiar.

Dentro del parentesco familiar se tiene que el 24,2% son jefe o jefa de hogar, el 17,7% son esposos o esposas, los hijos, hijas o entenados alcanza al 57% del total, finalmente otro tipo de familiar alcanza al 1,1%.

Gráfico N° 22: Parentesco de los Miembros de las Familias



Cuadro N° 62: Parentesco de los Miembros de las Familias

Parentesco	Número miembros	%
Jefe o jefa de hogar	172	24,2
Esposos/a	126	17,7
Hijo(a) / Entenado(a)	405	57,0
Otro familiar	8	1,1
Total	711	100,0

9.1.2. Género

El 51% del total de miembros de las familias son del género masculino y el 49% del femenino. El 83% de los jefes de hogar son varones y 17% mujeres. De los esposos el 11% son varones y el 89% mujeres. De los hijos o entenados el 49% son de género masculino y el 51% de género femenino. En el caso del otro tipo de familiares el 50% son varones y 50% mujeres.

Cuadro N° 63: Parentesco Familiar según Género

Parentesco	Masculino		Femenino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Jefe o jefa de hogar	143	83	29	17	172	100
Esposo/a	14	11	112	89	126	100
Hijo(a) / Entenado(a)	199	49	206	51	405	100
Otro familiar	4	50	4	50	8	100
Total	360	51	351	49	711	100

9.1.3. Edad

La edad promedio de los miembros de familia es de de 29 años, habiendo miembros con pocos meses de edad hasta otros con un máximo de 88 años.

Analizando el parentesco familiar según rango de edades, de modo general se determinó que el 5,9 son menores de cinco años, el 10,1% de 5 a 10 años de edad, el 8,6% se encuentra entre los 11 y 15 años, el 11,7% entre los 16 y 20 años, el 21,2% entre los 21 y 30 años. El grueso de los miembros de la familia 21,2% se encuentra en la edad de los 31 a 40 años, mostrando que en la comunidad hay predominancia de la población joven y joven-adulta. El 12,2% oscilan entre los 41 a 50 años, el 12,1% entre los 51 años hasta los 88 años, siendo esta la edad más alta observada entre los familiares de los productores.

Estadísticos	
Media	28,95
Desviación típica.	17,754
Mínimo	,04
Máximo	88,00

El cuadro N° 64, contiene la información de los tipos de parentesco según el rango de edades.

Cuadro N° 64: Parentesco Familiar, según Rango de Edades

Parentesco	Rango de Edad (en años)																		Total	
	NS/NR		Menos de 5		5 - 10		11 - 15		16 -20		21 - 30		31 - 40		41 - 50		51 - 88			
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Jefe o jefa de hogar	1	0,6					1	0,6	4	2,3	31	18,0	40	23,3	43	25,0	52	30,2	172	100
Esposo/a									4	3,2	31	24,6	38	30,2	29	23,0	24	19,0	126	100
Hijo(a) / Entenado(a)	11	2,7	41	10,1	70	17,3	60	14,8	75	18,5	88	21,7	38	9,4	14	3,5	8	2,0	405	100
Otro familiar			1	12,5	2	25,0					1	12,5	1	12,5	1	12,5	2	25,0	8	100
Total	12	1,7	42	5,9	72	10,1	61	8,6	83	11,7	151	21,2	117	16,5	87	12,2	86	12,1	711	100

9.1.4. Nivel de Instrucción

Del total de familiares, de los productores puestos en estudio, el 1,3% cursó o está cursando la educación pre-escolar, el 56,7% la educación primaria, la secundaria el 20,5%.

Solo el 1% de los familiares alcanzó o se encuentra cursando una carrera técnica, el 8,9% terminó o está cursando los estudios universitarios.

Finalmente el 6,2% del total no tiene ningún nivel de instrucción porque no asistió a la escuela a y el 5,3% son menores de edad que no asisten aun a las escuelas.

El cuadro N° 65, contiene la información de los tipos de parentesco según el nivel de instrucción.

Cuadro N° 65: Parentesco Familiar, según Nivel de Instrucción

Parentesco	Educación pre-escolar		Primaria		Secundaria		Técnico		Universitario		No asistió		No asiste (menor de edad)		Total	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Jefe o jefa de hogar	2	1,2	127	73,9	14	8,1	3	1,7	12	7,0	14	8,1			172	100
Espos/a	2	1,6	84	66,6	16	12,7	1	0,8	7	5,6	16	12,7			126	100
Hijo(a) / Entenado(a)	5	1,2	189	46,7	114	28,1	4	1,0	44	10,9	12	3,0	37	9,1	405	100
Otro familiar			3	37,5	2	25,0					2	25,0	1	12,5	8	100
Total	9	1,3	403	56,7	146	20,5	8	1,1	63	8,9	44	6,2	38	5,3	711	100

9.1.5. Ocupación Principal

A nivel general, analizando los resultados más relevantes se observa que para el 41,6% de los miembros de familia la ocupación principal es la actividad agrícola para el 27,4% ser estudiantes y el 14,8% dicen tener otra ocupación principal; mientras que para el 2% es el comercio, para el 1,8% la construcción, las manufacturas para el 0,6%, la industria para otro 0,3% y para el 5,5% servicios. Finalmente 6% son menores de edad que aún no asisten a escuelas.

En el cuadro N° 66, se observan igualmente los resultados por tipo de parentesco (jefe o jefa de hogar, esposo(a), hijo(a) entenado(a) y otro familiar), según ocupación principal. Observándose como datos relevantes que el 85,5 y el 47,6% de los jefes de hogar y esposos tienen como ocupación principal la agricultura y que el 46,9 de los hijos son estudiantes.

Cuadro N° 66: Parentesco Familiar, según Ocupación

Parentesco	Ninguno		Agrícola		Comercio		Construcción		Industria		Servicios		Manufacturas		Estudiante		Otro ²²		Total	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Jefe o jefa de hogar			147	85,5	2	1,2	1	0,6			11	6,4			2	1,2	9	5,2	172	100
Espos/a			60	47,6	7	5,6					8	6,3	2	1,6	1	0,8	48	38,1	126	100
Hijo(a) / Entenado(a)	42	10,4	86	21,2	5	1,2	11	2,7	2	0,5	20	4,9	2	0,5	190	46,9	47	11,6	405	100
Otro familiar	1	12,5	3	37,5			1	12,5							2	25,0	1	12,5	8	100
Total	43	6,0	296	41,6	14	2,0	13	1,8	2	0,3	39	5,5	4	0,6	195	27,4	105	14,8	711	100

²² La boleta de encuesta no especificó cual otra

9.1.6. Apoyo a la Producción Pecuaria

A nivel general del total de los familiares de los productores en estudio el 70,8% apoya (interviene) en la producción pecuaria, el 23,2 no; mientras que el 6% son menores de edad.

En el caso de los jefes o jefas de hogar el 96,5% apoyan (intervienen) en la producción pecuaria, el 88,9% de los esposos(as), los hijos(as)/ entenado (as) el 54,3% y otro tipo de familiares el 62,5%.

Cuadro N° 67: Apoyo la Producción Pecuaria, según Parentesco

Parentesco	Ninguno		Si		No		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Jefe o jefa de hogar			166	96,5	6	3,5	172	100
Esposo/a			112	88,9	14	11,1	126	100
Hijo(a) / entenado(a)	42	10,4	220	54,3	143	35,3	405	100
Otro familiar	1	12,5	5	62,5	2	25,0	8	100
Total	43	6,0	503	70,8	165	23,2	711	100

9.2. Características de la Mano de Obra

9.2.1. Empleos Directos Generados

Del total de productores (171) de la comunidad de Caigua, el 71% (121) contrata empleados.

Los productores que contratan mano de obra generaron en la campaña de invierno 628 empleos directos, y en la campaña de verano 465.

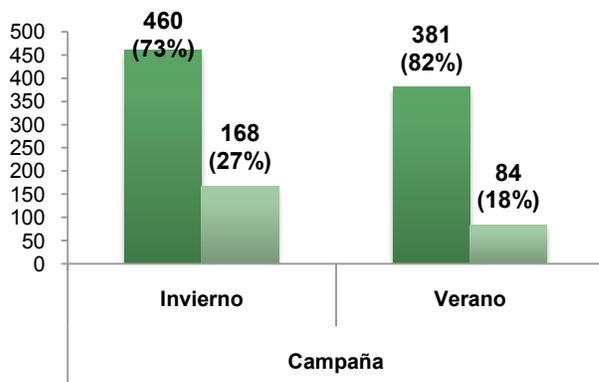


9.2.2. Empleados Según Género

Del total de empleados que contrataron los productores de la comunidad en la campaña de invierno el 73% (460) son varones y el 27% (168 personas) mujeres.

En tanto que ara la campaña de verano, del total de empleos generados el 82% (381) son de género masculino y el 18% (84) de género femenino.

Gráfico N° 23: Número de Empleados, según Género



Cuadro N° 68: Número de Empleados, según Género

Género	Campaña			
	Invierno		Verano	
	Nº Empleos	%	Nº Empleos	%
Masculino	460	73	381	82
Femenino	168	27	84	18
Total	628	100	465	100

A nivel comunal, el monto promedio de pago por jornal a los trabajadores contratados fue de Bs.47, el precio más bajo fue de Bs.30 y el monto más alto fue de Bs.60.

El 47,9% de los productores cancelan a sus empleados un jornal de Bs.50, el 26,4% Bs.40, el 12,4% Bs.45, el 8,3% Bs.60, el 1,7% pagó Bs.30 el mismo porcentaje de productores pagó Bs.55, el 0,8% pagó Bs.43 y también con el mismo porcentaje Bs.35.

Cuadro N° 69: Estadísticos y Frecuencia del Pago a los Empleados

Estadísticos	Monto (Bs)
Media	47
Mínimo	30,0
Máximo	60,0

Monto	Productores	%
50,0	58	47,9
40,0	32	26,4
45,0	15	12,4
60,0	10	8,3
30,0	2	1,7
55,0	2	1,7
43,0	1	,8
35,0	1	,8
Total	121	100

9.2.3. Capacitación

Si una empresa quiere ser competente en el mercado debe estar actualizada y en constante aprendizaje, un productor pecuario no es la excepción.

Así los resultados de la investigación indican que sólo el 13,5% (23) de los productores recibieron alguna capacitación.

El cuadro N° 70 nos muestra las diferentes instituciones, organizaciones, asociaciones, organismos y personas particulares que ofrecieron capacitación a los productores de la comunidad de Caigua, también los temas en los que fueron capacitados.



**En Caigua
el 13,5 %
de productores
fueron
Capacitados**

Cuadro N° 70: Institución Capacitadora, según Temas de capacitación

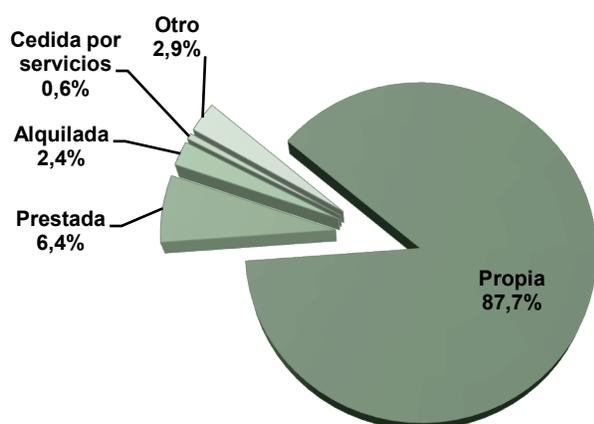
Institución	Tema de Capacitación
SEDAG	Cultivo de cítricos
	Control de enfermedades y poda
	Crianza de cerdos
	Siembra de maíz
ONG's	Como sembrar, cosechar y comercializar
	Crianza de animales (vacunos)
	Producción orgánica
AGRO XXI	Desarrollo agropecuario sostenido
	Manejo de abonos orgánicos
Productor propietario (particular)	Sobre aspectos agrícolas
FUNDESIV	Manejo de herramientas y remedios
GTZ	Crianza de cerdos
IPC (Yacuiba)	Cultivos
	Manipulación de animales (aspectos de veterinaria)
ONG	Plantación de frutales
PROMEFA	Vacunación contra la fiebre aftosa
Santa Cruz (Cordillera)	Plantación de soja
Técnicos de la alcaldía	Crianza de animales
	Manejo de cultivos
	Cultivo de cítricos
Técnicos del Corregimiento de Villa Montes	Cultivo de cítricos

VIVIENDA, SERVICIOS BÁSICOS Y DE SALUD

10.1. Tenencia de Vivienda

La mayoría de los productores (el 87,7%) de la comunidad de Caigua habitan en viviendas propias, el 6,4% en viviendas prestadas, 2,3% en viviendas alquiladas, 0,6% en vivienda cedida por servicios y el 2,9% habita en viviendas con otro tipo de contratos.

Gráfico N° 24: Tenencia de la Vivienda (en %)



Cuadro N° 71: Tenencia de la Vivienda

Tenencia de Vivienda	Número Productores	%
Propia	150	87,7
Prestada	11	6,4
Alquilada	4	2,4
Cedida por servicios	1	0,6
Otro	5	2,9
Total	171	100

10.1.1. Número de Habitaciones

El número de habitaciones promedio por productor es de 3, habiendo productores que solo cuentan con una habitación mientras otros cuentan con hasta 7 habitaciones, sin contar con la cocina y el cuarto de baño.

El 19,3% de los productores sólo cuentan con una habitación, el 31,6% con dos habitaciones, el 27,5% con tres habitaciones, el 9,9% con cuatro habitaciones, el 7,6% con cinco habitaciones, el 2,3% con seis habitaciones y el 1,2% con siete habitaciones. El 0,6% no respondió la pregunta.

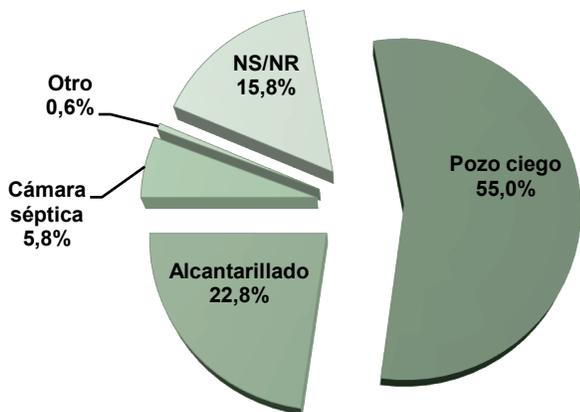
Cuadro N° 72: Estadísticos y Frecuencia del Número de Habitaciones

Estadísticos	N° Habitaciones	N° Habitaciones	Nro. Productores	%
Media	3	1	33	19,3
Mínimo	1	2	54	31,6
Máximo	7	3	47	27,5
		4	17	9,9
		5	13	7,6
		6	4	2,3
		7	2	1,2
		NS/NR	1	0,6
		Total	171	100,0

10.1.2. Baño o Letrina

Más de la mitad de los productores (55%) en sus domicilios tienen instalados pozos ciegos para sus necesidades fisiológicas, sólo el 22,8% cuenta con alcantarillado son los que viven en cercanías del centro poblado de la comunidad, el 5,8% tienen cámaras sépticas, el 0,6% tienen o hacen uso de otros y el 15,8% de los productores no supieron o no quisieron responder esta pregunta.

Gráfico N° 25: Baño o Letrina (en %)



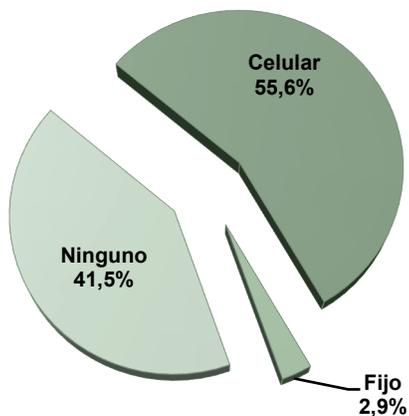
Cuadro N° 73: Baño o Letrina

Baño/Wáter o Letrina	Número	%
Pozo ciego	94	55,0
Alcantarillado	39	22,8
Cámara séptica	10	5,8
Otro	1	0,6
NS/NR	27	15,8
Total	171	100,0

10.2. Medios de Comunicación

Del total de productores de la comunidad de Caigua, más de la mitad utilizó la telefonía móvil o celular como medio de comunicación y solo el 2,9% utilizó el teléfono fijo. Mientras que el 41,5% no hacen uso de ningún medio de comunicación.

Gráfico N° 26: Medios de Comunicación Utilizados (en %)



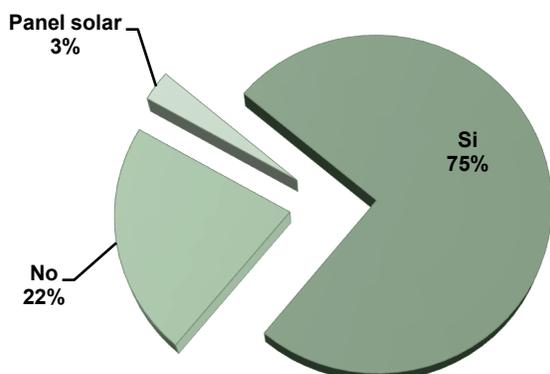
Cuadro N° 74: Medios de Comunicación Utilizados

Medio de Comunicación	Número Productores	%
Celular	95	55,6
Fijo	5	2,9
Ninguno	71	41,5
Total	171	100

10.3. Servicios de Electricidad

El 75% de los productores de la comunidad de Caigua cuenta con energía eléctrica, el 3% colocó paneles solares para electrificar su hogar y el 22% no cuentan con energía eléctrica ni paneles solares, estos productores generalmente hacen uso de mecheros artesanales, velas o algún otro artefacto para iluminar su hogar.

Gráfico N° 27: Servicios de Electricidad (en %)



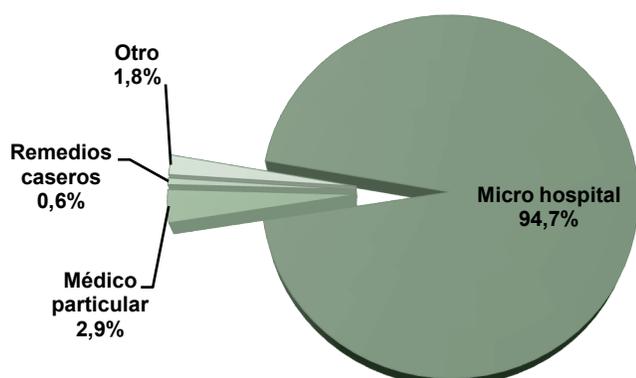
Cuadro N° 75: Servicios de Electricidad

Energía Eléctrica	Número Productores	Porcentaje
Si	128	75
No	38	22
Panel solar	5	3
Total	171	100,0

10.4. Servicios de Salud

Cuando algún miembro de la familia del productor sufre alguna enfermedad, o algún tipo de malestar el 94,7% de los productores acuden con su pariente al micro hospital de la comunidad dependiente del Ministerio de Salud, solo el 2,9% acude a médicos particulares, el 0,6% hace uso de remedios caseros y el 1,8% acude a otros.

Gráfico N° 28: Servicios de Salud (en %)



Cuadro N° 76: Servicios de Salud

Centros de Salud/Servicios	Número Productores	%
Micro hospital	162	94,7
Médico particular	5	2,9
Remedios caseros	1	0,6
Otro	3	1,8
Total	171	100,0

ASPECTOS ORGANIZACIONALES

11.1. Asociatividad

La asociatividad es un mecanismo de cooperación entre los productores, donde cada participante decide voluntariamente participar en un esfuerzo común con otros productores, para la búsqueda de un objetivo común.

Una característica destacable en la comunidad, es que un alto porcentaje de los productores el 93% pertenecen a alguna asociación. Las asociaciones más representativas que existen en la comunidad son: la asociación de Regantes, Asociación de Porcinocultores del Aguaraquíe (APA), las Organizaciones Territoriales de Base y la Asociación de Pueblos Guaraníes.



El 93% de los productores de la comunidad de CAIGUA están asociados

Cuadro N° 77: Razones de la Asociatividad

Razones Asociatividad	Número Productores	%
Beneficios en el riego	92	57,9
Por conveniencia y obligación	15	9,4
Se benefician con ayuda de instituciones y organismos de cooperación	12	7,6
Por la unión entre los productores	7	4,4
Para mejorar la economía de la familia	1	0,6
NS/NR	32	20,1
Total	159	100

En el cuadro N°77, se muestran las razones del porque los productores se encuentran afiliados a alguna asociación, entre los aspectos más relevantes tenemos que el 57,9% están afiliados por los beneficios del riego y el 9,4% por conveniencia y obligación.

Del total de productores que se encuentran afiliados a alguna asociación 20% (32 personas) ocupa algún cargo y el 95% realizan aportes, estos son variados desde aportes económicos, hasta realizar trabajos en los canales de riego o comunales.

11.2. Participación en Reuniones

Al convocar a reuniones las diferentes asociaciones de la comunidad, en su mayoría (al 60,8%) participan los hombres, al 14,6% de las reuniones asisten las mujeres, al 15,2% asisten ambos (tanto el hombre como la mujer).

Cuadro N° 78: Participación en las Reuniones, según Género

Participación en las Reuniones	Número productores	Porcentaje
Hombre	104	60,8
Mujer	25	14,6
Ambos	26	15,2
NS/NR	16	9,4
Total	171	100

LIMITANTES DE LOS PRODUCTORES

12.1. Principales Problemas en la Producción Agrícola

En la comunidad de Caigua, el principal problema que afrontan los productores es la sequía y la escasez de agua, el 40,4% de los productores los mencionaron, luego las plagas y enfermedades problema que fue mencionado por el 29,2%, el resto de los problemas no tienen la relevancia de los dos primeros para los agricultores. Tal como se muestra en el cuadro inferior.

Cuadro N° 79: Principales Problemas en la Producción Agrícola

Problemas	Número Productores	%
Sequía y escasez de agua	69	40,4
Plagas y enfermedades	50	29,2
Carencia de maquinaria	5	2,9
Factores climáticos	5	2,9
Precios elevados de los insumos	4	2,3
Terrenos débiles	4	2,3
Chaqueo	1	0,6
No hay rentabilidad	1	0,6
Ninguno	5	2,9
NS/NR	27	15,8
Total	171	100

12.2. Principales Problemas en la Comercialización Agrícola

El 27,5% de los productores de la comunidad de Caigua, mencionaron la falta de mercados y la competencia en la comercialización de los productos agrícolas como principal problema, el 15,8% señaló la inestabilidad de los precios, un 7% hizo referencia a las dificultades en el transporte tal como se refleja en el cuadro inferior, aunque un porcentaje importante del 25,7% indicaron no tener dificultades.

Cuadro N° 80: Principales Problemas en la Comercialización Agrícola

Problemas	Número Productores	%
Mercados y competencia	47	27,5
Inestabilidad de Precios	27	15,8
Dificultades con el transporte	12	7,0
Productos muy perecederos	4	2,3
Paros, huelgas y bloqueos	2	1,2
Factores climáticos	1	0,6
Otros	4	2,3
Ninguno	44	25,7
NR/NR	30	17,6
Total	171	100

12.3. Principales Problemas en la Mano de Obra

El 64,9% de los productores agrícolas, señalaron la escasez de la mano de obra y por tanto el costo elevado del jornal como el problema principal en la contratación de mano de obra, esta situación se da porque los lugareños prefieren trabajar en el sector de la construcción donde el jornal es más elevado y en las empresas petroleras para conseguir estabilidad laboral e ingresos más altos.

El 3,6% indicaron a la falta de capitales (carecen de liquidez), como el principal problema, mientras el 2,3% menciona el incumplimiento de los empleados en las tareas asignadas, el 14,6% dice no tener problemas y el 14,6% no supo o no quiso responder a la pregunta.

Cuadro N° 81: Principales Problemas en la Contratación de Mano de Obra

Problemas	Número Productores	%
Escasez de mano de obra y costo elevado del Jornal	111	64,9
Falta de capital	6	3,6
Incumplimiento de los empleados	4	2,3
Ninguno	25	14,6
NS/NR	25	14,6
Total	171	100

CONCLUSIONES

Producción y Comercialización en la comunidad de Caigua Gestión agrícola 2008 – 2009

- El Nro. total de productores fue de 171, 97,7% de los cuales cultivaron 40 productos diferentes entre hortalizas, verduras, tubérculos, granos, semillas, forrajes, flores y árboles frutales.
- Los tres cultivos más importantes de acuerdo al Nro. de productores son: 1ero. el maíz grano cultivado por 101 agricultores, 2do. el tomate por 70 y 3ero. la papa por 64, dos de los cuales son considerados cultivos tradicionales.
- Del total de la producción el 88% se cultiva con fines de comercialización y el 12% para el consumo de la familia
- Los 177 productores cuentan con aproximadamente 833 Has. de las cuales sólo el 62% son cultivadas. El promedio de has. por productor es de aproximadamente 5 has.
- La superficie sin cultivar es de aproximadamente 320 Has. y la superficie cultivada de 513 has. de las cuales sólo el 87% se destina para la producción con fines comerciales, de éstas sólo el 79% cuentan con riego, aproximadamente 354 has.
- Los tres cultivos más importantes de acuerdo al Nro. de has sembradas son: 1ero. el maíz con 192 Has, 2do. el tomate con 48 has. y 3ero. la soya con 61 has.
- Entre las plantaciones con árboles frutales más importantes se tiene 11 has. con naranjo y 6 con mandarina.
- Se produjeron en la gestión 13.565 qq. de tomate, 13.250 qq. de soya, 9.035 qq. de maíz grano y 8.642 qq. de papa., 118.000 unidades de naranja, 95.000 unidades de mango y 77.000 de mandarina.
- Los menores porcentajes de productos destinados a la venta los tienen: la naranja, con el 42%, el mango con el 57%, la mandarina y el maíz grano con casi el 60%; los que tienen un alto porcentaje de autoconsumo y descarte. El resto de los productos son destinados a la venta en más del 73% de la producción.
- Sólo el 50% de los productores usa semillas certificadas, el 93% usa agroquímicos de estos el 55% aplica insecticidas con etiqueta de color amarillo, el 21% de color rojo (tóxicos para la salud de los consumidores); el 7% usa herbicidas y otro 7% fungicidas.
- El 85% de los productores utiliza tracción mecanizada para la preparación del terreno.
- Casi el 59% de los productores usa abono químico.

- El lugar preferente de comercialización es la parcela casi el 36% de los productores vende el producto en la misma.
- Los precios de venta de los diferentes productos se definen en el 72% de los casos en base a los precios del mercado, sólo el 2% de los productores toma en cuenta los costos de producción para fijar precios.
- La forma de venta preferente es al contado, en un 70% de los casos.
- Se explotan seis especies de animales, la especie más explotada son las aves especialmente las gallinas criadas por el 43% de los productores y los vacunos y porcinos por el 22%.
- Existen un total de 2.727 aves y un hato de 879 vacunos, 1.214 porcinos y 219 caprinos pertenecientes a los 171 productores.

Infraestructura y Equipamiento en la comunidad de Caigua

- Los terrenos cultivados en el 87,7% de los casos son propios, sólo el 3,5% es alquilado.
- E 75% de los terrenos está registrado a nombre los productores varones, sólo el 3,5 a nombre de ambos conyugues y en el 21% de los casos a nombre de la mujer.
- El 25% de los productores tienen vehículos para transporte, el 24% fumigadoras y sólo el 13% tractores, con el mismo porcentaje del 2% tienen silos, molinos y trilladoras.

Gestión Financiera en la comunidad de Caigua

- Sólo el 10% de los productores accedieron a créditos a una tasa de interés promedio del 29% anual con un plazo promedio de un año.
- El 52% de total de los productores invirtieron, de estos el 60% lo hizo en infraestructura productiva.
- La inversión total de los productores fue de 169.564,4 \$us, siendo la inversión promedio de 1904 \$us.

Gestión de Recursos Humanos en la comunidad de Caigua

- El total de los miembros de familia de los 171 productores es de 711, 51% varones y 49% mujeres.
- La edad promedio de los miembros de familia es de 29 años, el 21,2% se encuentra en el rango de 31 a 40 años con predominancia de población joven y adulta joven.
- El 56,7% de los miembros de la comunidad sólo ha cursado el ciclo primario, sólo el 1,1% tiene educación técnica y el 8,9% educación universitaria.
- El 41,6% de la población tiene como ocupación principal la actividad agrícola, igual que el 85,5% de los jefes de hogar. El 46,9% de los hijos de los productores son estudiantes.
- En la campaña agrícola de invierno se generaron 628 empleos directos y en la de verano 465, de estos más del 70% fueron trabajadores varones.

- Un productor genera aproximadamente 4,5 empleos por campaña productiva.
- Se determinó que sólo el 13,5% de los productores fue capacitado.

Vivienda, Servicios Básicos y Salud en la comunidad de Caigua

- El 87,7% de los productores viven en vivienda propia.
- El principal medio de comunicación es el celular, lo usan casi el 56% de los productores
- El 75% cuenta con energía eléctrica
- El 55% de los productores tienen instalados pozos ciegos, sólo el 22% cuenta con alcantarillado.
- El 94,7% asiste en casos de problemas de salud al micro hospital de la comunidad.

Aspectos Organizacionales en la comunidad de Caigua

- El 93% de los productores están asociados a alguna organización
- El 60,8% de los que participan en las reuniones de las asociaciones son varones.

Limitantes

Principales problemas en la producción

1. La sequía y la escasez de agua
2. Las plagas y enfermedades
3. Carencia de maquinaria agrícola

Principales problemas de la comercialización agrícola

1. Mercados y la competencia
2. Ninguno
3. La inestabilidad de los precios (relacionada con los mercados)

Principales problemas de la contratación de la mano de obra

1. Escasez de la mano de obra y por tanto costo elevado del jornal
2. Ninguno
3. Falta de capital

ANEXOS

Anexo N° 1: Cultivos Producidos en la Comunidad de Caigua

N°	Cultivo	Si		No		Total Productores	
		Número	%	Número	%	Número	%
1	Maíz	101	59,1	70	40,9	171	100
2	Tomate	70	40,9	101	59,1	171	100
3	Papa	64	37,4	107	62,6	171	100
4	Cebolla	26	15,2	145	84,8	171	100
5	Yuca	21	12,3	150	87,7	171	100
6	Poroto	18	10,5	153	89,5	171	100
7	Sandía	14	8,2	157	91,8	171	100
8	Arveja	10	5,8	161	94,2	171	100
9	Perejil	10	5,8	161	94,2	171	100
10	Mandarina (*)	10	5,8	161	94,2	171	100
11	Naranja (*)	10	5,8	161	94,2	171	100
12	Flores (**)	8	4,7	163	95,3	171	100
13	Repollo	7	4,1	164	95,9	171	100
14	Soya	7	4,1	164	95,9	171	100
15	Zanahoria	7	4,1	164	95,9	171	100
16	Cítricos (* *)	7	4,1	164	95,9	171	100
17	Frijol	6	3,5	165	96,5	171	100
18	Maíz (Choclo)	6	3,5	165	96,5	171	100
19	Lechuga	6	3,5	165	96,5	171	100
20	Anco	6	3,5	165	96,5	171	100
21	Mango (*)	6	3,5	165	96,5	171	100
22	Maní	4	2,3	167	97,7	171	100
23	Acelga	4	2,3	167	97,7	171	100
24	Uva (*)	4	2,3	167	97,7	171	100
25	Camote	3	1,8	168	98,2	171	100
26	Pimentón	4	2,3	168	97,7	171	100
27	Chirimoya (*)	3	1,8	168	98,2	171	100
28	Alfalfa	2	1,2	169	98,8	171	100
29	Palto (*)	2	1,2	169	98,8	171	100
30	Limón (*)	2	1,2	169	98,8	171	100
31	Manga (*)	2	1,2	169	98,8	171	100
32	Caña de azúcar	2	1,2	169	98,8	171	100
33	Cebollín	1	0,6	170	99,4	171	100
34	Arroz	1	0,6	170	99,4	171	100
35	Remolacha	1	0,6	170	99,4	171	100
36	Apio	1	0,6	170	99,4	171	100
37	Verdura (**)	1	0,6	170	99,4	171	100
38	Guineo	1	0,6	170	99,4	171	100
39	Frutales (**)	1	0,6	170	99,4	171	100
40	Forraje	1	0,6	170	99,4	171	100
41	Ninguno	4	2,3	167	97,7	171	100

(*) Frutales

(**) Sin especificar variedad

Anexo N° 2: Tipos de Insecticidas Utilizados según Tipo de Cultivos

N°	Cultivo	Insecticida								Total Productores	
		Ninguno		Rojo		Amarillo		Verde		Productores	%
		Productores	%	Productores	%	Productores	%	Productores	%		
1	Tomate	3	4	19	28	39	59	6	9	67	100
2	Maíz grano	8	12	14	21	36	55	8	12	66	100
3	Papa	6	10	9	15	38	65	6	10	59	100
4	Cebolla	3	14	2	10	11	52	5	24	21	100
5	Yuca	1	6	3	19	9	56	3	19	16	100
6	Poroto	2	13	2	13	10	67	1	7	15	100
7	Sandía			4	30	8	62	1	8	13	100
8	Perejil			4	40	5	50	1	10	10	100
9	Mandarina			1	11	5	56	3	33	9	100
10	Naranja			1	11	6	67	2	22	9	100
11	Arveja	1	12	1	12	3	38	3	38	8	100
12	Flores			5	63	2	25	1	12	8	100
13	Repollo			1	14	3	43	3	43	7	100
14	Soya	2	29	1	14	4	57			7	100
15	Frijol	2	33	1	17	3	50			6	100
16	Zanahoria	1	17	2	33	1	17	2	33	6	100
17	Cítricos	1	17	1	17	4	66			6	100
18	Lechuga			1	20	3	60	1	20	5	100
19	Maíz (Choclo)	1	25			2	50	1	25	4	100
20	Mango			1	25	2	50	1	25	4	100
21	Uva					4	100			4	100
22	Maní	1	33			1	33	1	34	3	100
23	Pimentón	1	25	2	50	1	25			4	100
24	Palto	1	50			1	50			2	100
25	Acelga					1	50	1	50	2	100
26	Anco	2	100				0			2	100
27	Manga	1	50			1	50			2	100
28	Chirimoya			1	50	1	50			2	100
29	Caña de azúcar	2	100							2	100
30	Alfalfa	1	100							1	100
31	Cebollín					1	100			1	100
32	Arroz					1	100			1	100
33	Remolacha							1	100	1	100
34	Apio			1	100					1	100
35	Limón							1	100	1	100
36	Guineo					1	100			1	100

Anexo N° 4: Tipos de Fungicidas Utilizados según Tipo de Cultivos

N°	Cultivo	Fungicida								Total Productores	
		Ninguno		Rojo		Amarillo		Verde		Productores	%
		Productores	%	Productores	%	Productores	%	Productores	%		
1	Tomate	19	28	8	12	29	44	11	16	67	100
2	Maíz grano	42	64	3	5	17	25	4	6	66	100
3	Papa	18	31	5	8	27	46	9	15	59	100
4	Cebolla	10	48	1	5	7	33	3	14	21	100
5	Yuca	10	62	2	13	4	25			16	100
6	Poroto	8	53	1	7	5	33	1	7	15	100
7	Sandía	5	38			6	47	2	15	13	100
8	Perejil	7	70			2	20	1	10	10	100
9	Mandarina	6	67			3	33			9	100
10	Naranja	6	67	1	11	2	22			9	100
11	Arveja	2	25			5	62	1	13	8	100
12	Flores	6	75			2	25			8	100
13	Repollo	3	43			3	43	1	14	7	100
14	Soya	4	57	1	14	2	29			7	100
15	Frijol	1	17	1	17	4	66			6	100
16	Zanahoria	2	33	1	17	2	33	1	17	6	100
17	Cítricos	2	33			4	67			6	100
18	Lechuga	3	60			2	40			5	100
19	Maíz (Choclo)	3	75			1	25			4	100
20	Mango	4	100							4	100
21	Uva	3	75	1	25					4	100
22	Maní	2	67			1	33			3	100
23	Pimentón	2	50			2	50			4	100
24	Palto			1	50	1	50			2	100
25	Acelga	1	50			1	50			2	100
26	Anco	1	50			1	50			2	100
27	Manga			1	50	1	50			2	100
28	Chirimoya	2	100							2	100
29	Caña de azúcar	2	100							2	100
30	Alfalfa	1	100							1	100
31	Cebollín					1	100			1	100
32	Arroz	1	100							1	100
33	Remolacha							1	100	1	100
34	Apio	1	100							1	100
35	Limón					1	100			1	100
36	Guineo					1	100			1	100

Anexo N° 5: Tipo de Tracción Utilizada en la Preparación del Terreno, según Cultivo

N°	Cultivo	Ninguno		Fuerza Humana (hombre-mujer)		Fuerza Humana (hombre)		Fuerza humana (mujer)		Fuerza animal		Mecanizada		Total Productores	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1	Maíz grano	2	3			7	8	2	3	2	3	65	83	78	100
2	Tomate	1	2			5	7					63	91	69	100
3	Papa	1	2			1	2	1	2			59	94	62	100
4	Cebolla					2	9	1	5			19	86	22	100
5	Yuca											17	100	17	100
6	Poroto	2	13	1	7			1	7			11	73	15	100
7	Sandía					1	7					13	93	14	100
8	Perejil			2	20	1	10					7	70	10	100
9	Arveja											9	100	9	100
10	Mandarina			1	11	1	11			1	11	6	67	9	100
11	Naranja	1	11			1	11					7	78	9	100
12	Flores			1	12							7	88	8	100
13	Repollo											7	100	7	100
14	Soya											7	100	7	100
15	Zanahoria											7	100	7	100
16	Frijol	2	33									4	67	6	100
17	Cítricos	3	50									3	50	6	100
18	Maíz (Choclo)					1	20			1	20	3	60	5	100
19	Lechuga			2	40							3	60	5	100
20	Mango	1	20	1	20	1	20					2	40	5	100
21	Anco							1	25			3	75	4	100
22	Uva	2	50									2	50	4	100
23	Maní											3	100	3	100
24	Pimentón											4	100	3	100
25	Acelga			1	33							2	67	3	100
26	Palto	1	50									1	50	2	100
27	Manga	1	50									1	50	2	100
28	Chirimoya					1	50					1	50	2	100
29	Caña de azúcar											2	100	2	100
30	Alfalfa					1	100							1	100
31	Camote											1	100	1	100
32	Cebollín											1	100	1	100
33	Arroz											1	100	1	100
34	Remolacha											1	100	1	100
35	Apio											1	100	1	100
36	Limón											1	100	1	100
37	Guineo											1	100	1	100

