

1. INTRODUCCIÓN

El hombre a través de la historia de nuestro planeta, se ha caracterizado por su afán de conocer su realidad y el entorno en el cual se encuentra inmerso en el día a día.

El sector agropecuario de Bolivia es una de las fuentes principales de ingresos económicos de las familias de del área rural de nuestro país.

Según Brukner (2010) menciona que Bolivia tiene una población ganadera que alcanza 5,8 millones de cabezas de ganado distribuidas en el altiplano, valles y el oriente, el potencial ganadero del país es muy importante porque el 50,6% del territorio nacional es apto para esta actividad aunque, sin embargo los niveles de productividad son muy bajos si bien en Bolivia hay tres zonas claramente definidas para la ganadería es necesario aplicar planes de desarrollo diferenciados en función a las características cada región, estos planes tienen que ver con los aspectos sanitarios, mejoramiento genético, manejo y alimentación del ganado en la perspectiva de ser competitivo, el consumo de la población alcanza 130.000 Ton. Unas 560.000 mil cabezas de ganado por año.

Según Carlos (2010) en el sector agrícola de nuestro país los principales productos que se cultivan en el país son la soya, caña de azúcar, la papa y el maíz en grano, Santa Cruz y Cochabamba son las regiones que concentran la producción de estos alimentos. Indico que el maíz en grano es el cuarto producto que más se siembra, su producción alcanza a 1,03 millones y el área de cultivo llega a 334708 Ha.

Según Zabala (2014) el tercer producto más cultivado es la papa y la mayor parte de la producción está en Cochabamba, se produce 1,08 millones de tubérculos y las superficies sembradas fueron de 190209 Hectáreas.

Según Zabala (2014) el departamento de Tarija produce papa, quinua y oca, en la zona fría del oeste; maíz, trigo, cebada y una variedad de frutas; es particularmente importante el cultivo de la vid. En las regiones cálidas del departamento se produce tabaco, caña de azúcar, trigo, algodón, y ajo entre otros.

En la provincia de O'Connor la producción de maíz, cítricos y maní son comercializados en las ferias locales y regionales. La economía de la provincia está basada un porcentaje a la exploración

forestal, artesanías, la pesca y el comercio en menor proporción. (Gobierno Autónomo Municipal de Entre Ríos – provincia O’connor). Gestión. 2017.

Las fuentes principales de la economía de las familias de la comunidad de Chiquiacá se basan en la producción agropecuaria, en el sector agrícola la producción de maíz y papa son las representativas, en el caso del maíz se produce en su mayor parte para el consumo de los humanos y también para la alimentación pecuaria y lo restante se lo lleva al mercado, en el caso de la producción de la papa por su general va para el mercado del departamento siendo uno de los productos más restables en esta región siendo que su cultivo ingreso a esta zona hace 5 años atrás viendo las condiciones climáticas favorables para este producto. La ganadería en esta comunidad es su principal fuente de ingreso de las familias de la comunidad de Chiquiacá ya que esta está destinada principalmente a la comercialización, la ganadería se da de manera convencional. (Gobierno Autónomo Municipal de Entre Ríos – provincia O’connor).

Un reto importante para los gobiernos es el de satisfacer la demanda creciente de alimentos suficientes y adecuados que se deriva del crecimiento demográfico y el aumento de los ingresos, así como de los cambios en la dieta a la vez que disminuye la disponibilidad y calidad de los recursos naturales. Este reto incluye el aumento de la pobreza urbana y en países de ingresos medianos. Otro elemento que debe considerarse son los efectos del cambio climático en la producción agrícola y los sistemas alimentarios y nutricionales, que incrementarán los riesgos de inseguridad alimentaria especialmente para los productores que viven en entornos marginales y para los hogares de pequeños productores de alimentos. Declaración de la comunidad mundial sobre la seguridad alimentaria CMSA, (2009).

1.2. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación nos permite conocer el nivel de producción, que se realizó en la zona, datos que nos sirvió para plantear alternativas de solución a la producción agropecuaria de la comunidad, de acuerdo al resultado de la investigación, que si no se realizaría la investigación no se sabrá los que existen.

1.3. PROBLEMA

En la comunidad de Chiquiaca la producción de sus cultivos y las técnicas para criar sus ganados se realiza en su mayoría de forma empírica, precaria, muy básica, la cual es desfavorable en la economía.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVOS GENERALES

Identificar, analizar la capacidad económica - productiva mediante un estudio técnico económico en la comunidad de Chiquiacá para impulsar el desarrollo técnico agropecuario que contribuya en la mejora de la calidad de vida de la comunidad.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características productivas agropecuarias de la Comunidad de Chiquiacá a través de las encuestas.
- Evaluar la producción agropecuaria y su importancia económica social de la comunidad de Chiquiaca a través de la información generada por las encuestas.
- Describir a que producto agrícola tiene mayor incidencia en la comunidad de Chiquiacá.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Estudio Socio Económico

Según García (1990) un estudio socioeconómico es un trabajo de investigación, sobre un individuo o sociedad, que se lleva a cabo empleando técnicas métricas acerca de la situación social y económica para constatar o descartar hipótesis sobre las necesidades y características de una persona o grupo de personas.

Según García (1990) los estudios socioeconómicos en esencial sirven para obtener información que le permite a quien la recolecta tomar mejores decisiones dentro de su organización. Muchas veces la información suministrada por individuos puede estar modificada para auto-favorecerse y esta es, por excelencia, la herramienta para cotejar los datos. Son la forma más segura de corroborar la forma de vida, formación y entorno. En muchos casos, estos estudios pueden cambiar por completo las ideas que una empresa, banco o institución tenían sobre una persona.

2.1.2. Potencial Socio económico

Según Mendoza, (2005) el potencial agropecuario es aquel suelo que actualmente no se está utilizando bajo ningún cultivo, pero en el futuro puede ser utilizado de la forma correcta para cualquier cultivo.

2.1.3. Diagnóstico De Sistemas Agrícolas

Según Ramos (2005) el Diagnóstico de Sistemas Agrícolas (DSA), es un conjunto de procedimientos para describir y analizar dichos sistemas, identificar sus limitaciones, así como las causas de estas e identificar las posibles soluciones, en un orden de prioridad, para mejorar su funcionamiento.

Según (Ramos, 2005) incorporado la evaluación de la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. En resumen, el diagnostico en sí, consiste en la recopilación de la información con el fin de plantificar proyectos de desarrollo rural, que parte de la revisión de datos secundarios, entrevistas con funcionarios locales, encuestas informales (entrevistas con agricultores y observaciones directas de (campo) y encuestas formales (cuestionario). El propósito del diagnóstico es recopilar la información necesaria para describir las características básicas de la zona de estudio, identificar

los problemas que limitan la productividad y comenzar a considerar posibles mejoras en las prácticas de los agricultores.

2.1.4. Diagnostico Con Agroecológico Enfoque

Según (García, 1990) el objeto del diagnóstico es recopilar suficiente información para describir las características básicas de la zona de estudio, identificar los problemas que limitan la productividad y comenzar a considerar posibles mejoras en las prácticas de los agricultores. La información que arroja el diagnóstico puede utilizarse para diseñar el primer ciclo de ensayos en los campos de cultivo. Es claro que el diagnóstico no termina con la planificación de los primeros ensayos, muchos de ellos, son diseñados para utilizarse en el diagnóstico y durante la etapa de implementación de los proyectos, pero a menudo surge la necesidad de realizar actividades de diagnóstico adicionales, incluidas las observaciones informales y los estudios formales.

3 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE LOS AGROECOSISTEMAS

3.1. Definición de Diagnóstico Participativo

Según Slideshare. (2011) el diagnóstico participativo cobra sentido dentro de una planificación estratégica, la cual tiende al desarrollo integral de la calidad de vida de una población determinada, a partir de la construcción democrática y ciudadano. Dentro del proceso de planificación, el dictamen participativo permite conocer la posición actual de forma sistemática e hipotética la situación futura de no mediar acción que modifican la situación actual. Entonces el diagnóstico participativo faculta pensar en líneas de acción que van abriendo un camino para revertir las realidades negativas y fortalecer las realidades positivas que piensan en conjunto conllevan a delinear una idea proyecto que conceda transformar las condiciones de la comunidad o institución desde varios aspectos de forma simultánea. Esto porque cuando se diagnostica no solo se ven problemas sino que también se llega a un sentido un lugar al cual el colectivo quiere llegar a una etapa deseada, a partir desde los saberes y la posesión de cada uno de los sujetos que interactúan en el análisis, la toma de resoluciones y medidas.

3.1.2. Propósito y ejecución Del Diagnóstico Rural Participativo

Según Slideshare (2011) además del objetivo consiste en impulsar el auto-análisis y la auto-determinación de los grupos comunitarios el propósito primordial del diagnóstico rural participativo es la adquisición directa de información primaria en la sociedad.

Según Slideshare (2011) esta se consigue a través de grupos participativos de sus miembros, hasta llegar a un auto-diagnóstico a cerca del estado de sus recursos naturales, sus estado económico y social y otros aspectos importantes para la comunidad. Se trata de evaluar los obstáculos y las oportunidades y solución, identificando los posibles proyectos de mejoramiento de los inconvenientes más destacados y, por ende de las condiciones de vida de hombres y mujeres.

3.1.3. Diagnóstico Rural Rápido

Según la FAO (2003) el Diagnóstico Rural Rápido (DRR), es una técnica basada en conceptos nuevos y de relativa reciente aplicación. Es una actividad sistemática y semiestructurada que permite identificar y evaluar rápidamente determinado ambiente y formular nuevas hipótesis sobre

la vida rural. Esta actividad es realizada en el campo por un equipo multidisciplinario y puede ser utilizado.

3.1.4. Entrevistas

Según Ander (1998) es la herramienta más utilizada para recopilar información cualitativa en diferentes trabajos, tanto en el área urbana como el área rural. La entrevista consiste en una conversación entre dos personas, en la cual una, es el entrevistador y otro u otros son los entrevistados estas personas dialogan con arreglo de ciertas esquemas, teniendo un propósito profesional Según este autor, existen tres tipos de entrevistas que son: la estructurada, la no estructurada y la semiestructurada.

Estructurada: son cuestionarios elaborados con antelación que sirve de guion durante la entrevista

- Semiestructurada: son cuestionario preestablecidos pero con flexibilidad para modificar las preguntas y permiten profundizar en aspectos no imaginados siendo este modelo el más común.
- No estructurada: el entrevistado es el que sugiere temas y cuando se tocan problemas o temas de interés se piden aclaraciones, es muy utilizada en estudios o niveles exploratorios. (Ander, 1998).

3.1.5. Familia

Según Jiménez (1994) párr. 3. Cuando se habla de familia se refiere a la familia como “las personas, los miembros con quienes se comparte una vida, en el área rural en general está conformada por: papá, mamá, hijos, bisnietos, sobrinos, sobrinas, padrinos, madrinas, hijastros, hijastras, nueras, yernos, ahijadas y ahijados.

3.1.6. La familia campesina

Según León (1994) la familia campesina es, definida como “la unidad social económica básica de la comunidad campesina, tanto desde el punto de vista de la producción y consumo, como de la organización comunal. La organización laboral de la familia campesina depende en gran medida de la disponibilidad de recursos, importantes dentro de la economía campesina.

3.1.7. La familia campesina como unidad de producción

Según Muñoz (1998) la familia campesina es definida como “una unidad de producción y consumo en el marco de una economía de subsistencia, determinada por las formas de producción, las relaciones sociales y cuya producción se organiza en torno al calendario agrícola, que está condicionado por el bajo desarrollo de las fuerzas productivas. Además las familias campesinas no son autosuficientes y autónomas, en producción y reproducción se apoyan no solo en la familia nuclear sino en las relaciones sociales y de trabajo que establecen con otras familias.

3.1.8. Relaciones de reciprocidad en la producción agropecuaria

Según Suruco (2009) la reciprocidad surge de la necesidad de cooperación en la producción. La reciprocidad se da por la baja productividad de la tierra y por el bajo poder de inversión de los campesinos; además de la dispersión parcelaria de las tierras de cultivo y de pastoreo, “por lo que las familias se ven obligadas a cooperarse para poder trabajar la tierra, siendo la reciprocidad el resultado de un conjunto de limitaciones estructurales al proceso de individualización de la agricultura y la ganadería campesina. Las comunidades están constituidas por familias con ciertos vínculos de parentesco, donde todas las actividades productivas y reproductivas se organizan en faenas y otras formas de reciprocidad.

3.1.9. El Concepto de Comunidad

Según Ander (1998) una comunidad (del latín *communitas-ātis*) es un grupo de seres humanos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio, por ejemplo), estatus social o roles. Por lo general, en una comunidad se crea una identidad común, mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades (generalmente por signos o acciones), que es compartida y elaborada por sus integrantes mediante la socialización. Generalmente, una comunidad se une bajo la necesidad o mejora de un objetivo en común, como puede ser el bien común; si bien esto no es algo necesario, basta una identidad común para conformar una comunidad sin la necesidad de un objetivo específico. También se llama comunidad a cualquier conjunto de seres vivos que comparten ciertos elementos. Desde la perspectiva del desarrollo cuando nos referimos a una comunidad debemos considerar como aspecto esencial la dimensión territorial. Es decir, al hablar de comunidad nos estamos refiriendo a un colectivo de personas que residen en un espacio físico concreto, aunque

los límites de dicho espacio no se definen tanto por la existencia de fronteras físicas rígidas y estáticas, sino que están sujetos a una dinámica social definida por las interacciones que se producen entre las personas. Básicamente, las características básicas que definen una comunidad serían tres:

-Es un **territorio**, es decir una unidad de referencia que se conforma con la acumulación de distintos subsistemas (economía, educación, salud, vivienda, empleo).

La **comunidad**, por tanto, remite a lo local que encuentra un elemento importante de intervención en el concepto de desarrollo local, aunque éste tiene una vinculación mayor con la dimensión económica (desarrollo endógeno) mientras que lo comunitario ampliaría el ámbito de intervención a una multiplicidad de dimensiones, todas ellas necesarias para propiciar un desarrollo integral. Podemos destacar tres ejes básicos para propiciar una intervención integral a escala local:

Eje medioambiental: la importancia del espacio público y los equipamientos para satisfacer las necesidades socioculturales.

Eje socioeconómico (desarrollo local/endógeno): aprovechamiento de los recursos humanos locales con inversores e iniciativas que se adapten a esos recursos, partiendo de las demandas y necesidades locales insatisfechas como fuente de generación de empleo. Este elemento lleva implícito el trabajo sobre la generación de empleo propiciado por empresas “externas” y la promoción de la economía social en el interior de la comunidad (Ander, 1998).

Eje social: las intervenciones integrales sobre comunidades tienden a implementarse en entornos de cierta degradación y vulnerabilidad social, que son percibidos desde el exterior con cierta desconfianza, contribuyendo a su marginación y estigmatización. A su vez la degradación implica sentimientos de desafección de los propios residentes para con su barrio/entorno, que es preciso combatir para que sea posible un proceso de recuperación/revitalización social. (Ander, 1998).

3.1.10. Elementos de una comunidad

Según Ander (1998) lo rural, por otra parte, es aquello referente o perteneciente a la vida en el campo. El adjetivo se utiliza como opuesto a lo urbano, que es el ámbito de la ciudad. Un campo es un terreno extenso que se encuentra fuera de los poblados. La tierra laborable, los sembrados y

los cultivos forman parte del campo y, por lo tanto, del ámbito rural. El paisaje rural suele incluir grandes extensiones de tierra y actividades propias de la agricultura o la ganadería. Si la vida urbana está vinculada al sector económico de servicios o a la actividad industrial, el mundo rural incluye el ordeño de las vacas, la siembra de soja o la cría de ganado, entre otras actividades.

Características de las comunidades rurales

Según Jiménez (1994) las comunidades rurales viven de la agricultura o la ganadería. Por lo general, se trata de regiones donde la industria no está desarrollada y, por lo tanto, la economía es bastante precaria. Tienen una infraestructura deficiente. A diferencia de las ciudades, las comunidades rurales suelen contar con calles de tierra y sufrir la carencia de alumbrado público, servicio de conexión a Internet u otras prestaciones. Los servicios públicos, por lo tanto, se limitan a lo mínimo indispensable. La población de las comunidades rurales es escasa. Con el crecimiento demográfico, por lo general, estos asentamientos terminan convirtiéndose en ciudades y pasan a formar parte del mundo urbano. Los gobiernos tienen la obligación de contribuir al desarrollo rural, lo que no supone que descuiden las tradiciones y costumbres de estos lugares, sino que favorezcan el crecimiento económico a partir de las medidas adecuadas. Una población se considera rural cuando tiene menos de 250 habitantes. Debido a la constante migración del campo a las ciudades, el número de habitantes de localidades urbanas ha ido en aumento; en contraste, el de las rurales ha disminuido.

Integrantes.- Que ocupan roles muy variados en virtud de su grado de compromiso con la comunidad. Básicamente, podemos distinguir entre líderes, colaboradores y usuarios. Toda comunidad se basa en el esfuerzo más o menos intenso (compromiso) de unos líderes y colaboradores. Cuanto mayor sea la capacidad de convertir simples usuarios o curiosos en colaboradores, mayor será sus posibilidades de éxito. De la misma manera el éxito de una empresa es convertir el mayor número de personas que ven un anuncio en consumidores o de un partido en lograr que la gente acuda a votarles. Por ello las técnicas de persuasión o marketing también son útiles en las comunidades (Jiménez, 1994).

Medio.- Ya sea físico o virtual, se trata de la herramienta que permite el desarrollo de la comunidad y la comunicación entre sus miembros. Desde el local de una logia masónica a una aplicación de internet.

Identidad.-El miembro de la comunidad debe ser consciente de su pertenencia y sentirse parte de ella, elemento necesario en su desarrollo.

Jerarquía. -El grado de compromiso con la comunidad moldea unas identidades y jerarquías muy específicas. Desde el simple usuario, al contributivo, líder, etc. La promoción depende del esfuerzo, ya sea personal o económico y es decidido mediante consenso.

Reconocimiento.-Normalmente, la recompensa consiste en avanzar en la jerarquía.

Compromiso.-Grado de esfuerzo que los integrantes dedican a la meta objetivo de la comunidad. Realmente es el motor de toda comunidad, que funciona mientras el compromiso sea alto. Varía dependiendo de los estados jerárquicos. Líderes, contributivos, usuarios, aprovechados. Si la comunidad funciona correctamente, las recompensas (normalmente jerárquicas) deben darse en virtud al grado de compromiso. Si no es así (los más arriba en el escalafón se comprometen poco, y los de abajo mucho), la comunidad se disgregará.

Normas.-Generalmente son barreras de entrada, de promoción, comportamiento, recompensa, y barreras de salida. Si las barrera principal es la admisión, se trata de comunidades que van a exigir un fuerte compromiso de sus miembros y normalmente a mayor barreras de entrada mayores de salida. Otras no solo no ponen barreras, sino que incentivan a su entrada: sectas, comunidades de compra, etc. (Hernández, 2008).

3.1.11. TIPOLOGÍA DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS

Según la FAO (1999) Las organizaciones campesinas, también llamadas organizaciones locales, comunitarias, rurales o populares son agrupaciones de base, formales o informales, voluntarias, democráticas, cuyo fin primario es promover los objetivos económicos o sociales de sus miembros. Independientemente de su situación jurídica o grado de formalización se caracterizan por ser grupos de personas que tienen por lo menos un objetivo común. Actúan conjuntamente ante las autoridades locales asociadas a la idea del desarrollo “de abajo hacia arriba” y constituyen mecanismos para la obtención de créditos, insumos, capacitación y otros servicios promoviendo el bienestar de sus miembros.

Según Ronaldo (1989) los pequeños agricultores, trabajadores rurales, campesinos sin tierra, y otros grupos desventajados de la población rural no tienen poder de negociación suficiente para lograr que sus pedidos sean atendidos. De ahí la importancia de agruparse y aunar esfuerzos para formular ante las autoridades demandas que representen los intereses de la totalidad de sus miembros.

3.2. MATERIALES Y MÉTODOS

3.2.1. Localización

La comunidad de Chiquiaca pertenece a la provincia O'Connor del departamento de Tarija, a unos 60 km de la localidad de Entre Ríos.

Las coordenadas geográficas corresponden a:

21° 49' 5" Latitud sud

64° 08' 0" Latitud oeste

3.2.2. Características del área

La comunidad de Chiquiaca es una zona que pertenece al sistema hídrico, cuenca de la plata y es tributaria del río Tarija, los afluentes principales del río Chiquiaca son: El río vallecito, Saican y otros quebradas y riachuelos que desembocan en el río principal de Chiquiaca del Río Tarija. (Muñoz, 1998).

3.2.3. Ecología

Según Hernández (1995) el mapa ecológico de Bolivia Entre Ríos se encuentra ubicado dentro del bosque húmedo templado (bh-Te) por sus condiciones favorables, esta zona consta de dos sectores extensos, uno formado por la faja Sud Andina y otro ubicado en el extremo Oriental. La asociación climática de esta formación en su estado original es Bosque latifoliado mixto con más de 26 especies de las cuales la mitad pierden sus hojas en los meses secos y fríos.

3.2.4. Factores Climáticos

Según Hernández (1995) el servicio nacional de meteorología e hidrología (SENAMHI 2006), el clima de la zona de estudio, es templado-cálido, semi-húmedo con veranos, lluviosos, otoño con

lloviznas persistentes. Los mese más secos son de mayo a septiembre , siendo octubre el mes que empiezan las precipitaciones el mes más lluvioso es enero , consecuentemente los meses más lluviosos son de diciembre a marzo. De acuerdo al diagrama que se observa el periodo de lluvias comienza en el mes de octubre, siendo los meses de enero y de marzo los que alcanzan una precipitación promedio de 430mm. En cuanto a la evapotranspiración la misma alcanza valores de hasta 80% en los meses de diciembre a enero; periodo en el cual existe la mayor humedad en el ambiente por otra parte se registra temperaturas que oscilan entre los 20 a 30°C en estos meses de mayor precipitación.

3.2.5. Vientos

Los vientos son frecuentes con intensidad y dirección variada, los meses con mayor intensidad son Julio, Agosto y Septiembre, con promedio en horas de la tarde entre 10 y 15 km/hr, algunas veces con ráfagas que sobrepasan los 70km/hr. En general los vientos moderados la dirección predominante son de Sud y Sud Este.

| Año | V | Km/h |
|--------------------|----------|-------------|
| 2011 | 7.2 | Km/h |
| 2012 | 6.9 | Km/h |
| 2013 | 8.3 | Km/h |
| 2014 | 8.5 | Km/h |
| 2015 | 6.5 | Km/h |
| 2016 | 7.6 | Km/h |
| 2017 | 7.8 | Km/h |
| 2018 | 6.8 | Km/h |
| 2019 | 7.1 | Km/h |
| Total media | 7.4 | Km/h |

Fuente Senamhi: noviembre 2019

3.2.6. Clima

La zona de estudio, de acuerdo a los datos de SENAHMI de la estación meteorológica de Saican-Las Perulas, en jurisdicción del cantón de Chiquiaca corresponde a un periodo de observación de 8 años (2015-2018).

De acuerdo al mapa de Bolivia, el área de estudio está en la zona transicional del bosque húmedo templado

| Valores climáticos medios y totales anuales | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------|------|------|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| Año | T | TM | Tm | PP | V | RA | SN | TS | FG | TN | GR |
| 2011 | 18.8 | 26.1 | 11.3 | - | 7.2 | 70 | 0 | 42 | 11 | 0 | 0 |
| 2012 | 19.6 | 27.3 | 11.6 | - | 6.9 | 65 | 0 | 54 | 16 | 0 | 0 |
| 2013 | 19.4 | 26.7 | - | - | 8.3 | 60 | 0 | 50 | 8 | 0 | 0 |
| 2014 | 19.8 | 27.6 | 11.8 | - | 8.5 | 69 | 0 | 54 | 5 | 0 | 2 |
| 2015 | 19.3 | 28.0 | 11.7 | - | 6.5 | 86 | 0 | 84 | 10 | 0 | 2 |
| 2016 | 18.6 | 27.1 | 11.2 | - | 7.6 | 73 | 1 | 57 | 10 | 0 | 0 |
| 2017 | 19.6 | 28.6 | 11.8 | - | 7.8 | 66 | 0 | 48 | 11 | 0 | 0 |
| 2018 | 18.6 | 27.2 | 11.3 | - | 6.8 | 87 | 1 | 46 | 9 | 0 | 1 |
| 2019 | 18.9 | 26.7 | 10.3 | - | 7.1 | 76 | 2 | 56 | 10 | 0 | 1 |

Fuente Senamhi: noviembre de 2019

3.2.7. Temperaturas

La temperatura de acuerdo a la estación de Saican-Las Perulas tiene un promedio anual de 19,2°C. Tomando en cuenta las temperaturas extremas ascienden a una máxima de 42°C de una mínima extrema de 8°C, en un periodo.

| Año | T | TM | Tm |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| 2011 | 18.8 | 26.1 | 11.3 |
| 2012 | 19.6 | 27.3 | 11.6 |
| 2013 | 19.4 | 26.7 | - |
| 2014 | 19.8 | 27.6 | 11.8 |
| 2015 | 19.3 | 28.0 | 11.7 |
| 2016 | 18.6 | 27.1 | 11.2 |
| 2017 | 19.6 | 28.6 | 11.8 |
| 2018 | 18.6 | 27.2 | 11.3 |
| 2019 | 18.9 | 26.7 | 10.3 |
| Media | 19.18 | 27,3 | 11.4 |

Fuente Senamhi: noviembre 2019

Según estos datos, las temperaturas bajas posibilitan una alta probabilidad de heladas que presentan julio-agosto las temperaturas altas a partir desde los meses septiembre-marzo.

3.2.8. Precipitación

Las precipitaciones anuales según la estación de Saican-Las Perulas alcanzan a 915 mm. En el periodo de 8 años de observación.

| AÑOS | PRECIPITACIÓN M.M |
|--------------------|--------------------------|
| 2010 | 430,0 |
| 2011 | 576,0 |
| 2012 | 566,6 |
| 2013 | 632,4 |
| 2014 | 575,4 |
| 2015 | 444,8 |
| 2016 | 671,2 |
| 2017 | 915,1 |
| Media Total | 609,6 |

Fuente Senami: noviembre de 2019

Las características del régimen de precipitaciones, son del tipo unimodal concentrado en los meses noviembre-marzo, concentrado en un 75% en estos meses de año y los meses más secos en los meses de junio-agosto.

Los vientos según la estación el Pajonal (Entre Ríos), se registraron promedios de 6.3km/h. Generalmente en dirección al norte.

3.2.9. Suelos

En las serranías y en los valles, los suelos se caracterizan por ser poco moderadamente profundos; de textura franco, franco arcilloso a arcillosos y arenoso franco; reacción neutra fuertemente alcalina; además de reacción suavemente acida. Respecto a la erosión por lo general en estos lugares tiene presencia de vegetación densa siempre verde, las pérdidas de erosión hídrica son muy leves a moderadas, las cuales no causan daño de considerable magnitud en estos ecosistemas con ausencia de erosión eólica.

3.2.10. Vegetación

Según ElleMBERG (1981) los bosques y matorrales que forman parte de la selva Tucumano-Boliviano corresponden a la ecorregion “bosque semi-húmedo montañoso”. Estos bosques por lo general son densos, mayormente siempre verdes, medios a altos, de estructura compleja con dos o tres extractos, el dosel superior presenta abundantes lianas, epifitas y musgos. La composición botánica se caracteriza por la presencia de 94 familias de las que sobresalen las *Mimosácea*, *Caesalpinaceae*, *Lauraceae*, *Mirtaceae* y *Meliaceae*.

Las especies más abundantes y características son los siguientes:

| Nombre Común | Nombre Científico | Familia |
|------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| Perilla | <i>Phyllostylon rhamnoides (Poisson) Taub.</i> | <i>Ulmaceae</i> |
| Aliso | <i>Alnus sp.</i> | <i>Betulaceae</i> |
| Cedro | <i>Cedrela sp.</i> | <i>Meliaceae</i> |
| Guaranguay | <i>Tecoma stans (L.) Kunth.</i> | <i>Bignoniaceae</i> |
| Carnaval | <i>Cassia carnaval Speg.</i> | <i>Leguminosae</i> |
| Pacará | <i>Enterolobium contortosiliquum (Vell.) Morong.</i> | <i>Leguminosae</i> |
| Tipa blanca | <i>Tipuana tipu (Benth.)</i> | <i>Leguminosae</i> |
| Quebracho | <i>Schinopsis sp.</i> | <i>Anacardiaceae</i> |
| Molle | <i>Schinus molle L.</i> | <i>Anacardiaceae</i> |
| Lapacho rosado | <i>Tabebuia avellanedae (Lorentz, ex Griseb.) Mattos.</i> | <i>Bignoniaceae</i> |
| Quina colorada | <i>Miroxylon peruiferum L.</i> | <i>Leguminosae</i> |
| Nogal silvestre | <i>Juglans sp.</i> | <i>Juglandaceae</i> |
| Algarrobo | <i>Prosopis sp.</i> | <i>Leguminosae</i> |
| Palo barroso | <i>Blepharocalyx gigantea Lillo</i> | <i>Myrtaceae</i> |
| Lapacho amarillo | <i>Tabebuia heteropoda (A.D.C) Sandw.</i> | <i>Bignoniaceae</i> |
| Roble | <i>Amburana sp.</i> | <i>Leguminosae</i> |
| Sahuinto | <i>Myrcianthes sp.</i> | <i>Myrtaceae</i> |

Fuente: Elaboración, HERBARIO UNIVERSITARIO (T.B.)

3.2.11. Fauna

Uno de los recursos menos conocidos en el departamento de Tarija el recurso fauna, no obstante estudios realizados en áreas protegidas en todo el departamento han permitido palear esta situación , en este sentido el municipio de entre ríos se ha podido identificar las siguientes especies que se encuentran en peligro de extinción.

Tabla N° 2 principales especies mamíferas

| NOMBRE COMÚN | NOMBRE CIENTÍFICO |
|----------------|----------------------------------|
| Puma | <i>(Puma concolor)</i> |
| Tejón | <i>(Meles meles)</i> |
| Zorrino | <i>(Mephitidae)</i> |
| Ardilla | <i>(Sciurus vulgaris)</i> |
| Liebre | <i>(Lepus)</i> |
| Zorro | <i>(Vulpes vulpes)</i> |
| Comadreja | <i>(Didelphis albiventris)</i> |
| Venado | <i>(Mazama americana)</i> |
| Gato montes | <i>(Felis silvestris)</i> |
| Chanco montes | <i>(Tayassu pecari)</i> |
| Vizcacha | <i>(Lagidium viscacia)</i> |
| Oso Hormiguero | <i>(Myrmecophaga tridactyla)</i> |
| Mono | <i>(Platyrrhini)</i> |
| Perezoso | <i>(Folivora)</i> |
| Jucumari | <i>(Tremarctos ornatus)</i> |
| Conejo | <i>(Oryctolagus cuniculus)</i> |

Fuente: Elaboración. PDM, ENTRE RÍOS, 2012

3.2.12. Geomorfología

Según Lemar (1999) la geomorfología de la zona corresponde a un valle alargado delimitado por serranías bajas y paralelas con un pie de monte ligeramente inclinado y una llanura aluvial que representa terrazas en sus márgenes de río.

3.2.13. Fisiografía

La zona se divide en las siguientes unidades fisiográficas.

a) Colinas estructurales bajas. Según Lemar (1999) el perímetro del área de estudio se caracteriza por presentar pendientes relativamente suaves y con pendientes muy inclinadas con simas agudas y muy suaves. La cobertura vegetal se compone de árboles perennes de porte alto.

Las laderas tienen pendientes regulares que gradualmente pierden su inclinación a medida que se aproxima al pie de monte.

b) **Terrazas aluviales las terrazas se caracterizan por tener un relieve plano o casi plano.** La cobertura vegetal compuesta de pastizales y arbustos perennes. Por la morfología que presenta, se encuentra más intervenida por la mano del hombre alterando la vegetación natural, por cultivos anuales y la ganadería

3.3. MATERIALES

3.3.1. Materiales de campo

Para llevar adelante el presente trabajo de investigación se requirió de los siguientes materiales:

- Tablero de Campo.
- Cámara Fotográfica.
- Encuestas.
- Entrevistas.

3.3.2. Materiales de Gabinete

Los siguientes materiales.

- Computadora.
- Calculadora Científica.
- Fuentes referenciales (Libros, Revistas, etc.).

3.3.3. METODOLOGÍA

La metodología que se realizara será mediante la investigación descriptiva, explicativa y participativa, para poder conocer las situaciones, costumbres y actividades de los comunarios de la región.

Para desarrollar la presente investigación, se aplicaran encuestas y entrevistas directamente a los comunarios de la Comunidad de Chiquiaca, entre ellos productores (agrícolas y ganaderos) y no productores de la zona de estudio.

Las entrevistas se ejecutaron al corregidor máxima autoridad de la comunidad y personas representativas de Chiquiaca, lugar donde se participará en reuniones comunales que se realizan una vez por mes esto para tener contacto con los comunarios.

Posteriormente se confecciono el trabajo de campo, iniciando el mismo con la aplicación de las encuestas y entrevista para la recolección de información primaria, esto se lo efectuara mediante un muestreo que se realizara en la zona para la utilización de las mismas esto con el objetivo de lograr datos precisos sobre la producción agrícola y ganadera existente.

Concluido el trabajo de campo, se calculara el tamaño de la muestras mediante fórmulas tomando en cuenta el dato del número de familias logrando un análisis e interpretación de los mismos adquiriendo así la información aclaración para el estudio tras su descomposición se procederá a elaborar las recomendaciones y conclusiones finales.

3.3.4. Elaboración de Entrevista

El trabajo de investigación se requerirá información de personas representativas de la comunidad (Autoridades y/o dirigentes, etc.), para obtener datos específicos y posteriormente evaluar los medios de la comunidad.

3.3.5. Diseño de Entrevista

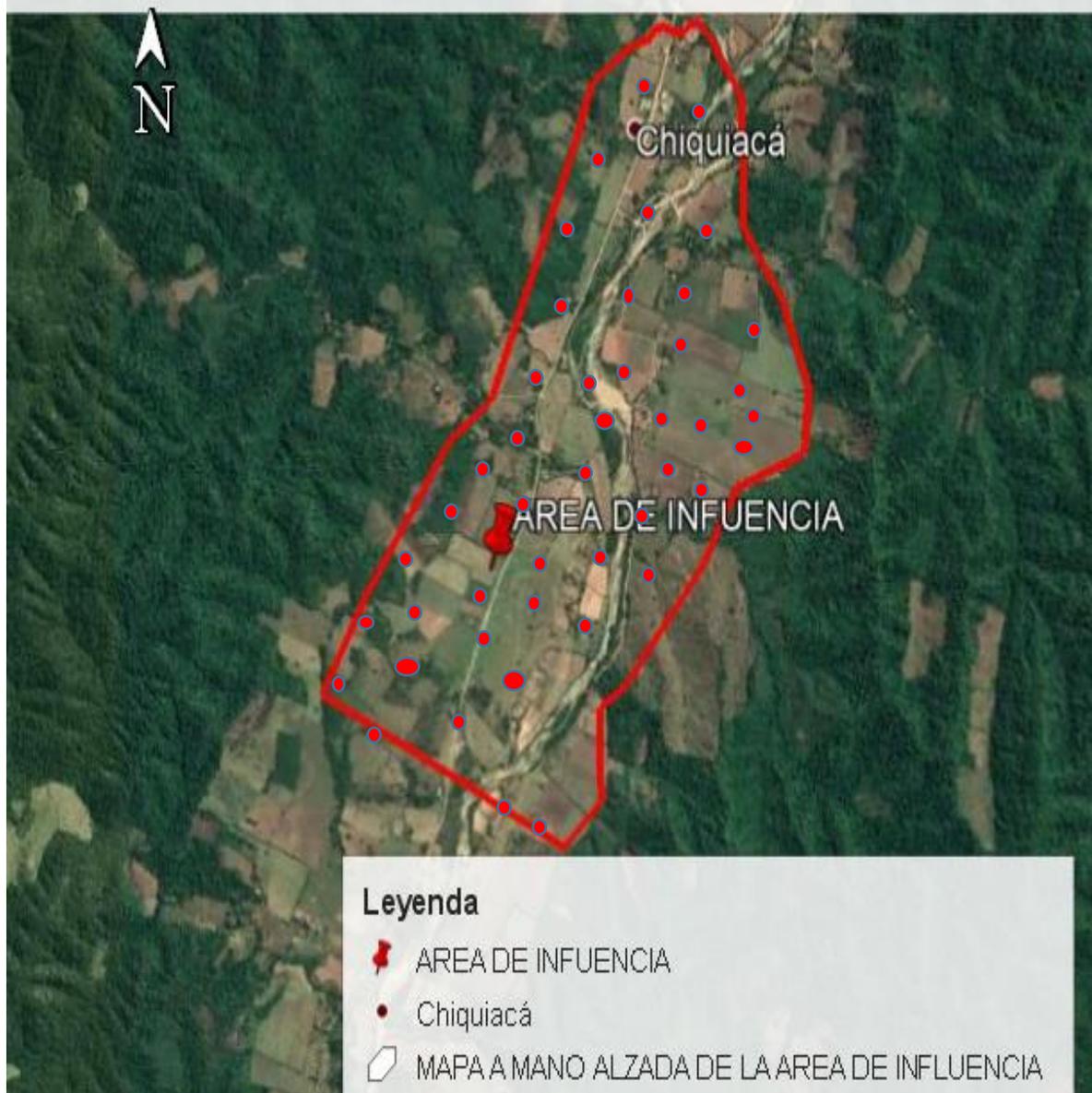
La elaboración de la entrevista será previamente estructurada la cual incluye preguntas claras y concretas, las que ayudaran a determinar factores importantes relacionados con la producción de la comunidad.

3.3.6. Población en el Área de Estudio

Las encuestas y entrevistas donde se realizara la investigación se aplicara a los comunarios productores de la zona de estudio a las personas representativas de la comunidad.

La comunidad de Chiquiacá cuenta con una población aproximadamente de 1100 habitantes.

AREA DE INFLUENCIA COMUNIDAD DE CHUIQUIACÁ



Fuente propia. Noviembre 2019

3.3.7. Elaboración de Encuesta

Como se trata de un trabajo de carácter investigativo es necesario elaborar y levantar conversaciones, para analizar los medios y factores con los que cuenta la comunidad y en base a la tabulación de las entrevistas obtener los resultados respectivos.

3.3.8. Diseño de Encuestas

Las preguntas previamente que se elaboran, su finalidad conocer la realidad productiva en la cual se encuentran los pobladores, con este de preguntas se evidenciara la realidad actual en la que se encuentra la comunidad de Chiquiaca según los datos del INE la población es de habitantes que están divididas en 250 familias.

3.3.9. Muestra

En la presente investigación se tomó en cuenta al total de las familias de los pobladores de la comunidad de Chiquiaca.

3.3.10. Metodología y Diseño de la Investigación

El tipo de investigación que se realizó fue la investigación descriptiva y explícita para el estudio se dividió el trabajo en las siguientes fases:

- Identificación de las fuentes de información

En esta fase se procedió a la búsqueda de información para interiorizarse sobre la zona de estudio, levantamiento de número de familias de la comunidad de estudio.

- Se elaboró la encuesta (ver anexos), acorde a la necesidad de la información que se requiere para la aplicación de la misma.
- Se determinó el tamaño de la muestra de acuerdo a la formula Benot, se eligió el tamaño de la muestra utilizando la siguiente formula.

Para la obtención de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{N*Z^2*P*q}{d^2*(N-1)+Z^2*P*q}$$

Donde:

N= tamaño de muestra

N= total de la población (250)

Z²= (1,96)² por 95% de seguridad

q = nivel de confianza $1-p / 1-0,05=0,95$

d = presión (para muestra de estudio $4\%=0,04$)

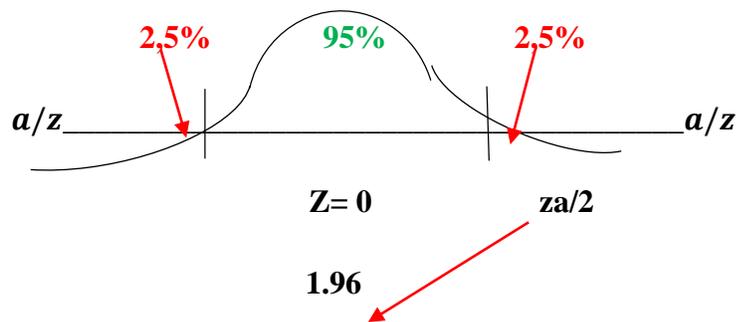
$$N = \frac{250 \cdot 1.96^2 \cdot 1 \cdot 0.5}{0.04^2 \cdot (250-1) + 1.96^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95} \quad N = \frac{250 \cdot 3.30 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.0016 \cdot 249 + 3.80 \cdot 0.95} \quad N = \frac{45.12}{0.58}$$

$$\boxed{N = 78} \text{ Familias}$$

INTERVALO DE CONFIANZA DE LA MÉDIA 95%

Nivel de significación alpha

$$\alpha = 100\% - 95\% = 5\%$$



3.3.11. Recolección de información primaria - campo

Se realizó visitas a la comunidad de Chiquiacá, para identificar los sistemas de producción y la situación técnico económico de la comunidad, a través de la aplicación de encuestas elaboradas con preguntas cerradas y abiertas, ficha de observación de campo y técnica.

3.3.12. Ficha técnica

| CARACTERÍSTICAS | DESCRIPCIÓN |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Universo | Comunidad Chiquiacá |
| Unidad de muestreo | Familia |
| Ámbito | Municipio de Entre Rios, provincia O'Connor del Departamento de Tarija |
| Tamaño muestral | 250 |
| Error muestral | +/- 5 % |
| Nivel de confianza | 95 % (z=1.96) |
| Validación | Validación por Expertos |
| Fecha de Trabajo de campo | Periodo agrícola 2019 |

3.3.13. Variables de estudio

3.3.14. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLE: Capacidad económica productiva de la comunidad de Chiquiacá del Municipio de Entre Ríos | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | DIMENSIONES | VARIABLES DE ESTUDIO | TÉCNICA |
| 1 | Características productivas y económicas | Sistemas de producción Área Cultivada Principales cultivos Cantidad Variedades Problemas en los cultivos | Cuestionario Entrevistas Ficha de Observación |
| 2 | Producción agropecuaria Importancia económica | Rendimiento Porcentaje de autoconsumo Destino de la producción Comercialización Mercados | Cuestionario |
| VARIABLE: Desarrollo técnico-agropecuario-comunitario que contribuya en la mejora de la calidad de vida en la comunidad | | | |
| 3 | Desarrollo productivo agropecuario | Asistencia técnica Mecanización agrícola Introducción de tecnología | Cuestionario Entrevista Ficha de observación |
| | Calidad de vida | Vivienda Educación Servicios básicos Medios de comunicación Transporte Créditos. | Cuestionario Ficha de Observación Entrevista |

3.3.14. Tratamiento de datos

Una vez aplicados todos los instrumentos, se procedió a la centralización de toda la información en tablas de frecuencia. El vaciado de esta información se realizó por instrumento, es decir cuestionario, ficha de observación y entrevista a comunarios

La tabulación de los datos en cada tabla se realizó por instrumento e ítem con utilización de la aplicación del Microsoft Excel, una vez elaboradas todas las tablas se procedió a la elaboración de las gráficas y su posterior análisis e interpretación de los resultados.

4. RESULTADOS Y DISCUCIONES

Cuadro 1: principales cultivos

| CATEGORIA | CULTIVO | N° DE FAMILIAS | % TOTAL |
|------------|---------|----------------|---------|
| Tubérculos | Papa | 78 | 100 |
| | Camote | 20 | 30 |
| | Yuca | 23 | 26 |
| Cereal | Maní | 63 | 82 |
| | Maíz | 78 | 100 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

El cuadro 1 se puede observar de acuerdo a los datos obtenidos los cultivos con mayor incidencia son la Papa y el Maíz de con el 100% de total de familias encuestadas, el Maní con el 82%, el Camote con el 30%, la yuca con el 26%, la Sandía con el 19%.

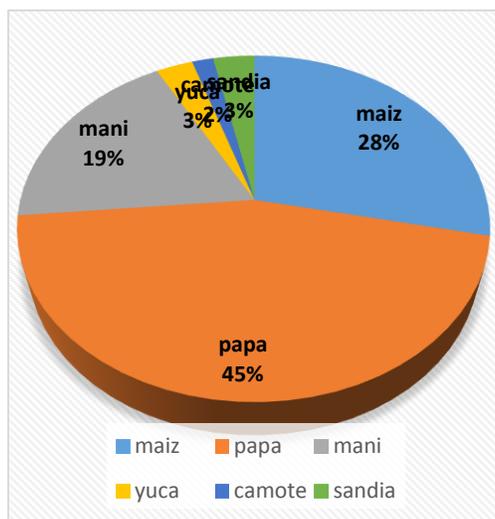
Cuadro 2: superficie cultivada

| Cultivo | Superficie Cultivada ha | | Total ha |
|---------|----------------------------|------------|----------------------|
| | A secano | Bajo riego | A riego- a secano |
| Maíz | 192,7 | 0 | 192,7 |
| Papa | 200 | 108 | 308 |
| Maní | 126 | 0 | 126 |
| Yuca | 20 | 0 | 20 |
| Camote | 11,5 | 0 | 11,5 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

De acuerdo al cuadro se puede decir que casi en su totalidad de la producción siembra temporalmente, y solo existe 108 ha de papa se cultivan bajo riego.

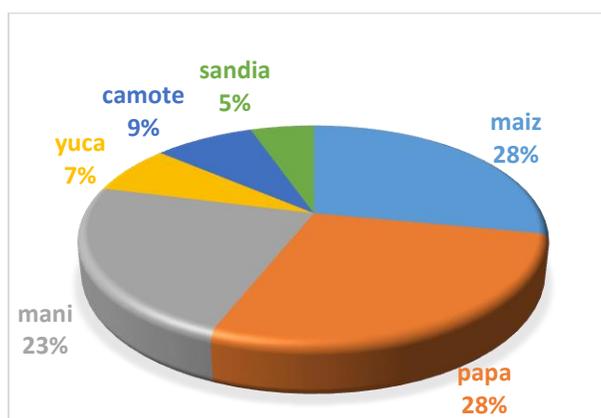
Gráfico 1: porcentaje de superficie cultivada



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Los resultados del cuadro 2 y gráfico 1, muestran que en la comunidad de Chiquiaca de las 77 familias encuestadas cultiva un área agrícola de 308ha. De papa con un porcentaje de 45%, seguido del maíz con 192.7 ha, con un porcentaje de 28%, también maní 126 ha, con un porcentaje de 19%, sandía 22.5 ha, con un porcentaje de 3%, yuca 20 ha, con un porcentaje de 3% y por último camote 11.5 ha, con un porcentaje de 2%.

Gráfico 2: porcentaje de familias que cultivan a secano



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Como podemos apreciar en el cuadro 3 y gráfico 2. De la producción a secano la papa con un porcentaje de 28%, seguido del maní con el 23%, camote 9%, yuca con un porcentaje de 7% y por último sandía con el 5%.

4.1. Insumos

4.2. Semilla

En lo que se refiere a las semillas los comunarios utilizan la semilla que producen seleccionándola de la cosecha anterior, teniendo en cuenta el tamaño y la calidad.

4.3. Fertilizantes

Los productores de la comunidad utilizan un porcentaje de abono orgánico y para incrementar la fertilidad de los suelos utilizan abonos químicos como la úrea, 18-46-00 y 15-15-15 y abonos foliares en poca proporción.

4.4. Control fitosanitario

Los comunarios utilizan agroquímicos como el Karate, Folidol, Temix y Metasixtox para controlar el ataque de plagas y enfermedades.

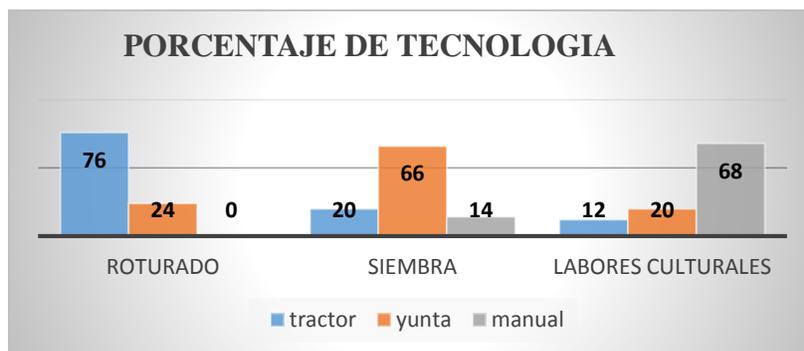
Si bien usan agroquímicos; en el caso del maíz y el maní ellos respondieron que no aplican porque no encuentran la necesidad de hacerlo.

Cuadro 4: tecnología empleada

| ACTIVIDAD | TRACTOR | YUNTA | MANUAL |
|---------------------------|----------------|--------------|---------------|
| Roturado | 56 | 21 | 0 |
| Siembra | 20 | 51 | 6 |
| Labores Culturales | 3 | 6 | 68 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Gráfico 3: porcentaje de tecnología empleada



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

En cuadro 4 y gráfico 3 podemos observar que de las 77 familias encuestadas las cuales utilizan el tractor 76% para roturado, 24% para siembra yunta de bueyes utilizan el 66% para la siembra, 20% para para roturado y 14% para labores culturales y manual lo hacen 68% labores culturales y 20% para la siembra y 12% roturado.

Cuadro 5: tipos de rotación

| Tipo de Rotación | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|------------------|--------|-------|--------|
| A | Maíz | Maní | Camote |
| B | Papa | Maíz | Yuca |
| C | Camote | Yuca | Sandia |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Cuadro 6: rotación de cultivos

| Tipo de Rotación | Frecuencia | % |
|------------------|------------|-----|
| A | 27 | 35 |
| B | 30 | 39 |
| C | 20 | 26 |
| Total | 77 | 100 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

De acuerdo a los resultados obtenidos en los cuadros 5 y 6, se tiene que, el 39% de la comunidad prefiere realizar la rotación de cultivo B (papa, maíz, yuca), seguida en preferencia de la rotación A con un 35% (maíz, maní, camote), la rotación C con una preferencia del 26% (camote, yuca, sandía).

Considero que toda práctica de rotación de cultivo es importante porque así se consigue una mejor fertilidad del suelo y otros aspectos.

Cuadro 7: rendimiento promedio por cultivo

| Cultivo | Rendimiento Promedio ha/qq |
|---------|----------------------------|
| Maíz | 90 |
| Papa | 210 |
| Maní | 70 |
| Yuca | 15 |
| Camote | 18 |
| Sandía | 60 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuadro 7, el rendimiento promedio del cultivo de papa es en promedio de 210 qq/ha, maíz 90qq/ha, 70 qq/ha. de maní, 18qq/ha. de camote, y 15qq/ha. de yuca.

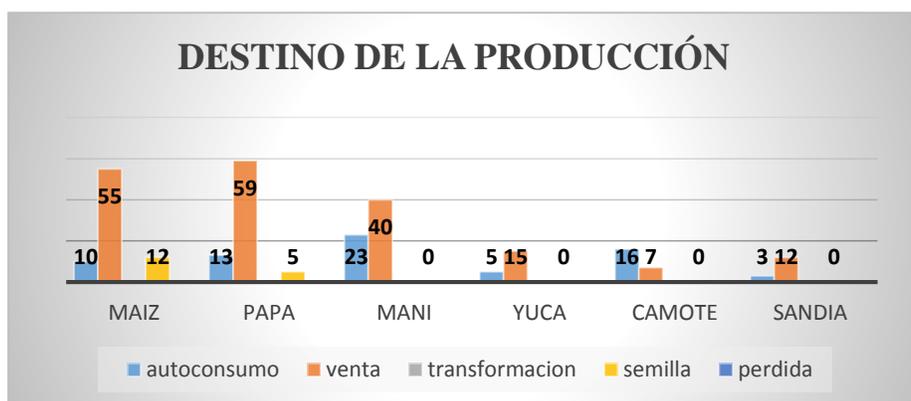
Los resultados son reales responde al clima al suelo, topografía de sus terrenos.

Cuadro 8: destino de producción

| Cultivo | Autoconsumo | Venta | Transformación | Semilla | Perdida |
|---------|-------------|-------|----------------|---------|---------|
| Maíz | 35 | 58 | 0 | 12 | 0 |
| Papa | 25 | 70 | 0 | 5 | 0 |
| Maní | 23 | 57 | 0 | 20 | 0 |
| Yuca | 72 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| Camote | 76 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| Sandía | 43 | 57 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Gráfico 4: porcentaje del destino de la producción



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Como se puede observar en el cuadro 8 y gráfico 4, en el maíz el 58% de producción es para la venta, el 12% para la semilla y el 35% autoconsumo.

En la papa el 70% de la producción es para la venta, el 25% autoconsumo y el 5% semilla.

Maní el 57% para la venta y el 23% autoconsumo, semilla el 20%.

Yuca el 28 % para la venta y el 72% autoconsumo

Camote el 76% autoconsumo y 26% para la venta y la sandía el 57 % para la venta y el 43% autoconsumo.

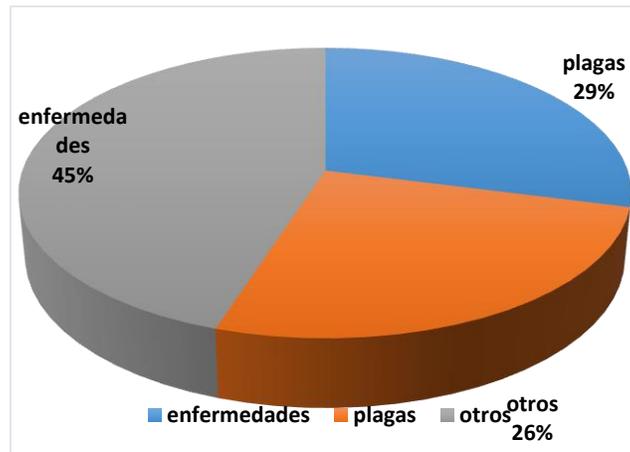
De todos los cultivos de la zona de estudio, la papa es el producto que se comercializa para la venta, le sigue el maíz y en menor escala los otros productos.

Cuadro 9: problemas que se presentan en los cultivos

| Factores | Porcentaje |
|--------------|------------|
| Enfermedades | 45 |
| Plagas | 29 |
| Otros | 26 |
| Total | 100 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Gráfico 5: porcentaje problemas que se presentan en los cultivos



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Como se puede observar en el cuadro 9 y gráfico 5, los productores de la comunidad sufren pérdidas en sus cultivos debido a la presencia de enfermedades que alcanzan un 45 % de daño en la producción, plagas 29% y otros como ser factores climáticos, alcanzan un 26%.

4.5. Almacenamiento

Los productores de Chiquiacá utilizan la p'hina como depósito para la papa, que consiste en un montón de papa depositada en una esquina de uno de los ambientes que usa como depósito en su casa, para luego ser cubierto de paja y recubierto con un preparado de barro, esta forma de almacenaje se utiliza para guardar la papa que se va a consumir a los largo del año.

Para el maíz almacenan en trojes es tipo casa que está a una cierta altura del suelo para que no se humedezca los productos.

Cuadro 10: participación de la familia

| Miembro Familia | Actividad | | | | | | |
|---------------------------------|------------|---------|-------------------|---------|-----------|-------|--------------|
| | Roturación | Siembra | Aporque deshierbe | Cosecha | Selección | Venta | No participa |
| Padre | X | X | X | X | X | X | |
| Madre | | X | | X | X | X | |
| Hijos mayores de 10 años | | X | | X | X | | |
| Hijos menores de 10 años | | | | | | | X |
| Hijas mayores de 10 años | | X | | X | X | | |
| Hijas menores de 10 años | | | | | | | X |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Observando el cuadro 10 podemos ver el rol que cumple cada miembro de una familia común de la zona de estudio.

El hombre de la casa que sería normalmente el padre de familia, es el que maneja el rol de actividades del cultivo y de la mayoría de los miembros de la casa, su participación en las actividades del cultivo de la papa, maíz, maní, camote, yuca y sandía está muy ligada a este, porque es el quien decide cuando, como y con que desarrollar cualquier actividad dentro del cultivo de la papa, por tanto es el Papá el único que cumple con el 100% de las actividades del cultivo de papa

La esposa que vendría a ser la madre de la casa, su participación en el cultivo es generalmente en la siembra y en la cosecha, empezando desde la selección de la semilla, en el caso de que se decida sembrar otro tipo de producto aparte de papa. Los hijos mayores de 10 años de edad, empiezan a asumir responsabilidades en las actividades del cultivo, son ellos quienes van poco a poco siguiendo y acompañando al padre en las labores del cultivo.

Los hijos después de las clases en la escuela suelen tomar rumbo hacia el cultivo a colaborar al padre, lo cual nos indica que son parte de las actividades diarias de cultivo de papa.

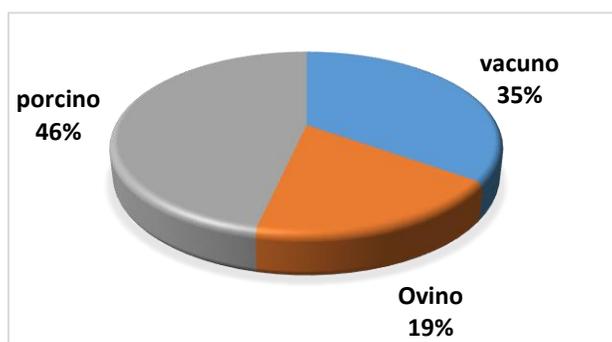
Los encuestados nos indican que los hijos e hijas menores de 10 años no participan en las actividades del cultivo de la papa, debido a su corta edad de vida, ellos suelen quedarse en la casa.

Cuadro 11: tenencia de ganado por familia

| Tipo de Ganado | Promedio por Familia |
|----------------|----------------------|
| Vacuno | 15 |
| Ovino | 8 |
| Porcino | 20 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Gráfico 6: porcentaje de tenencia de ganado por familia



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

De acuerdo a los resultados del cuadro 11, se puede apreciar que los productores cuentan con un promedio de 15 cabezas de ganado vacuno por familia lo que equivale a un 35,8%; en cuanto al ganado ovino, la comunidad cuenta con un de 19% y 46% de porcino.

Cuadro 12: características de la producción lechera

| Características | Ganado Lechero Promedio |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Producción de leche (ltr/día/cabeza) | 5 |
| Cantidad cabezas/familia | 15 |
| Precio de venta al recolector (bs) | 3 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

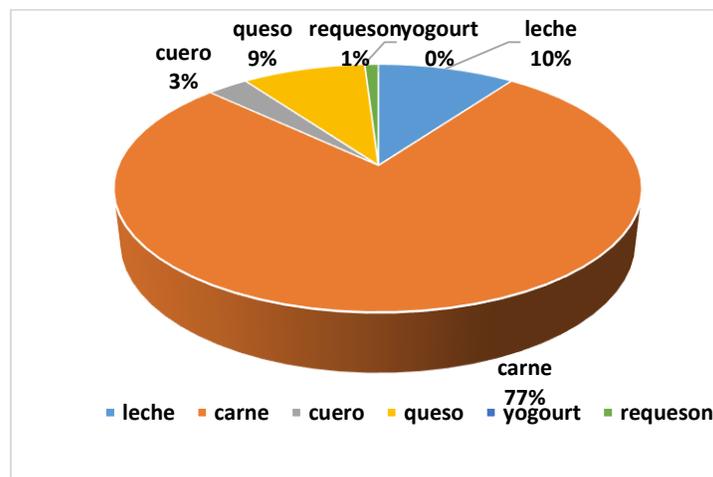
La producción de leche en la comunidad de Chiquiacá es de 5 ltr/día/cabeza, asimismo cada familia cuenta con un número promedio de 15 cabezas de ganado.

Cuadro 13: productos y subproductos - ganado vacuno

| Productos y subproductos | % |
|--------------------------|-----|
| Leche | 10 |
| Carne | 77 |
| Cuero | 3 |
| Queso | 9 |
| Yogurt | 0 |
| Requesón | 1 |
| Totales | 100 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Gráfico 7: porcentaje de productos y subproductos - ganado vacuno



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

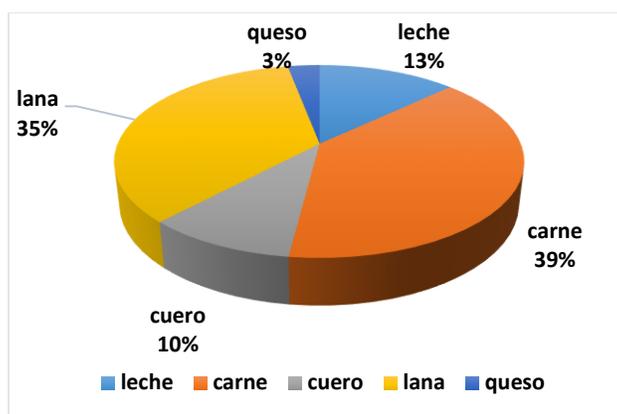
Como se puede apreciar en el cuadro 13 y Gráfico 7, los productores de Chiquiacá, en su mayoría se dedican a la producción de carne 77%, leche 10%, queso 9%, 3% cuero y 1% requesón.

Cuadro 14: productos y subproductos – ganado ovino

| Productos y Subproductos | % |
|--------------------------|-----|
| Leche | 13 |
| Carne | 39 |
| Cuero | 10 |
| Lana | 35 |
| Queso | 3 |
| Total | 100 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Gráfico 8: porcentaje de productos y subproductos – ganado ovino



Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

En referencia al ganado ovino, por los resultados obtenidos el cuadro 14 y gráfico 8, el 39% de la población es destinado para carne, un 35% como lana, 10% como cuero, 13% a leche y 3% a queso.

Aquí podemos observar que los comunarios de Chiquiacá diversifican su producción del ganado ovino.

Cuadro 15: enfermedades y control - ganado vacuno

| Descripción | Nombre | Control |
|-------------------|---------------|----------------------|
| Enfermedad | Fiebre aftosa | Vacuna |
| | Mastitis | Vacuna |
| Parásitos | Lombrices | Vacuna |
| | Sarna | Baño antiparasitario |
| | Piojo | Baño antiparasitario |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

En las enfermedades y control en el ganado vacuno se lo realiza:

Enfermedades, fiebre aftosa se controla con vacuna, mastitis se controla con vacuna.

Parásitos, lombrices se controla con vacuna, sarna se controla con baño antiparasitario, piojo se controla con baño antiparasitario.

Cuadro 16: enfermedades y control - ganado ovino

| Descripción | Nombre | Control |
|-------------------|-----------------|----------------------|
| Enfermedad | Carbúnculo | No realizan |
| | locura de oveja | No realizan |
| Parásitos | lombrices | No realizan |
| | Sarna | Baño antiparasitario |
| | Piojo | Baño antiparasitario |
| | Garrapata | Baño antiparasitario |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

En las enfermedades y control en el ganado ovino se lo realiza:

Enfermedades, locura de oveja su control no realizan.

Parásitos, lombrices su control no realizan, sarna su control es con baño antiparasitario, piojo controlan con baño antiparasitario y la garrapata le controlan con baño antiparasitario y repelentes.

Cuadro 17: distribución de la fuerza familiar

| MIEMBRO DE LA FAMILIA | ACTIVIDAD | | | |
|----------------------------------|------------------|----------------|-------|--------------|
| | Pastoreo | Sanidad animal | Venta | No participa |
| Padre | X | X | X | |
| Madre | X | | X | |
| Hijos mayores de 10 años | X | | | |
| Hijos menores de 10 años | | | | X |
| Hijas mayores de 10 años | X | | | |
| Hijas menores de 10 años | | | | X |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Observando el cuadro 17 podemos ver el rol que cumple cada miembro de una familia común de la zona de estudio.

El padre de la casa cumple con todo el rol de actividades en familia en el pastoreo, sanidad animal y venta.

La madre mayormente participa en el pastoreo y en la venta.

Los hijos mayores de 10 años solo participan en el pastoreo.

Los hijos menores de 10 años no participan debido a su corta edad.

Las hijas mayores de 10 años solo participan en el pastoreo.

Las hijas menores de 10 años no participan debido a su corta edad.

4.6. Servicios básicos e instituciones educativas.

FICHA DE OBSERVACIÓN

| Categoría | Sud Categoría | Frecuencia | % |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| Servicios Básicos | Agua | 78 | 100 |
| | Luz | 78 | 100 |
| | Baño | 78 | 100 |
| Vivienda | Adobe | 38 | 50 |
| | Ladrillo | 27 | 30 |
| | Ambos | 12 | 20 |
| Infraestructura | Almacenamiento Productos | 78 | 100 |
| | Establos | 12 | 16 |
| | Otros | 15 | 19 |
| Fuentes Energía | Gas | 50 | 64 |
| | Leña | 78 | 100 |
| | Querosén | 0 | 0 |
| Comunicación | Radio | 78 | 100 |
| | Teléfono | 78 | 100 |
| | Televisor | 50 | 65 |
| Transporte | Publico | 39 | 50 |
| | Bicicleta | 5 | 6 |
| | Otros | 55 | 71 |
| Instituciones Educativos | Escuela | 1 | 100 |
| | Colegio | 1 | 100 |
| | Superior | 1 | 100 |
| Otros | Bomba de agua | 1 | 100 |

Fuente: Elaboración propia noviembre 2019

Por los resultados obtenidos se puede observar que el 100% de la comunidad de Chiquiaca, cuenta con los servicios básicos como agua, luz y servicio higiénico rústico.

En cuanto a la vivienda se pudo observar que un 20% de las viviendas se encuentran construidas de adobe, 50% de ladrillos y un 30% de una combinación de adobe y ladrillo.

Asimismo un 100 % de los productores cuenta con un almacenamiento de sus productos, un 19% utiliza otros medios de almacenamiento y un 16% utilizan establos.

En cuanto a la energía que usan los resultados muestran que un 64% de la comunidad utiliza gas, un 100% utiliza leña.

A sí mismo el 100% cuenta con radios, De igual manera el 100%, cuentan con el servicio de 1 servidores en telefonía inalámbrica de ENTEL, un 65% cuenta con televisión.

En cuanto al transporte, un 50% usan el servicio de transporte público, un 6% utilizan la bicicleta como medio de transporte y un 55% de los comunarios, recorren las diferentes rutas en transporte particulares, como ser, caballos, motocicletas, autos.

Asimismo se pudo constatar la presencia de una escuela, un colegio técnico, que llevan el mismo nombre de la comunidad UNIIDAD EDUCATIVA DE CHIQUIACÁ.

De igual manera se pudo observar que la comunidad cuenta con una toma de agua que provee de este elemento a la comunidad.

4.7. Análisis F.O.D.A.

El análisis de la fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas es un instrumento de trabajo que sirve para la evaluación y el manejo de cualquier proyecto, es elemental, simple y tiene preferencia porque es inteligible intercultural (López & Asociados, 2003).

DIAGNÓSTICO F.O.D.A.

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Existencia de terrenos aptos para la producción de la agricultura pecuaria.</p> <p>Precipitación pluvial media óptima en comparación a otras regiones Mayor producción.</p> <p>Participación de la mujer en el manejo de la producción agrícola es muy importante porque los trabajos mayormente se realizan en familia.</p> <p>Existencia de caminos transitables y estables para transportar sus productos.</p> <p>Existencia de feria para exponer subproductos tanto agrícolas como ganaderos.</p> | <p>Incentivar la capacitación técnica agrícola y ganadera.</p> <p>Leguminosas en rotación de cultivos por ser fuente proteica y mejorar el suelo.</p> <p>Recibir asistencia técnica y capacitación agrícola.</p> <p>Incentivar a mejorar genéticamente en la ganadería</p> <p>Canalizar las iniciativas de producción de la comunidad.</p> <p>Mejorar la nutrición de los comunarios.</p> |
| DEBILIDADES | AMENAZAS |
| <p>Desconocimiento de una adecuada práctica agrícola y ganadera.</p> <p>Agricultores con bajos recursos económicos.</p> <p>Falta de asistencia técnica y capacitación para incrementar los rendimientos en los cultivos en la ganadería.</p> <p>Uso de productos agroquímicos y medicamentos veterinarios.</p> <p>Bajos rendimientos en los cultivos y en la ganadería.</p> <p>Reducida producción de productos con valor agregado.</p> | <p>Condiciones agroclimáticas desfavorables como: heladas, granizadas, etc.</p> <p>Precios bajos al vender los productos.</p> <p>Contaminación de los suelos al utilizar de forma inadecuada.</p> |

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De acuerdo al trabajo de tesis realizado en la comunidad de Chiquiacà se llega a la siguiente conclusión:

La familia mayormente se dedica a la agricultura logrando una mejor unidad como familia. La distribución del trabajo en la familia varía de acuerdo al cultivo, las actividades más fuertes como el roturado, siembra, aporque y cosecha son realizados por el padre de familia, las otras actividades son realizadas por la madre con apoyo de los hijos. Se concluye que la papa y el maíz es el cultivo que se produce en mayor escala con un 45% de la producción de papa y un 28% de producción de maíz.

En la ganadería las condiciones, para la crianza de ganado vacuno y porcino es positiva ya que es uno de los mayores aportes en la economía de la comunidad, un 46% de ganado porcino, un 35% de ganado vacuno y un 19% de ganado ovino.

Los resultados obtenidos demuestran que los agricultores tienen una gran preferencia por el uso del tractor para el roturado, siembra, reduciendo la utilización la yunta y la fuerza manual para las labores culturales.

Se concluye la mayor incidencia de producción es el cultivo de la papa en un 45% de producción del total de los miembros de la comunidad de Chiquiacà.

5.2. Recomendaciones

Capacitar a los productores tanto en lo agrícola y ganadería para que tengan la información adecuada consiguiendo mejor manejo mediante el asesoramiento técnico para aprovechar las potencialidades productivas de la comunidad y así lograr una mayor rentabilidad en la producción del cultivo de papa y maíz en la comunidad. Se recomienda practicar las rotaciones de cultivos de forma adecuada para tener un mejor mantenimiento o manejo del suelo. Ocupar abonos químicos y orgánicos de forma adecuada para un mejor rendimiento, en los productos cultivados.

Plantear a las autoridades competentes del municipio de Entre Ríos a políticas de mejoramiento genético para la ganadería y así tener animales de mejor calidad, ya que esto permitirá contribuir al productor una mayor rentabilidad en la producción, y también la implementación de pasturas ya que esto permitirá una mejor aptitud en la cría del ganado bovino, y la implementación de cabañas adecuadas para la cría del ganado porcino.