

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACUTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**

UNAN-FAREM MATAGALPA



**Monografía para optar al Título de Técnico Superior en Desarrollo Rural
Sostenible.**

Caracterización socio productiva y ambiental en la Comunidad de San Joaquín,
Municipio El Tuma La Dalia II semestre 2015.

Autora:

Br: Irela del Carmen Arancibia Herrera

Tutora:

MSc: Rosa María Vallejos Cabrera

Matagalpa, Febrero 2016

INDICE GENERAL

CONTENIDOS	PÁGINAS
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
OPINIÓN DEL TUTOR.....	iii
RESUMEN.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2- 4
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. OBJETIVOS.....	7
VI. HIPÓTESIS.....	8
VII. MARCO TEÓRICO.....	9
7.1. Actores Locales.....	9-11
7.2. Tenencia de la tierra.....	11
7.3. Migración.....	12
7.4. Producción Agropecuaria.....	13- 14
7.5. Mercado y Comercialización.....	14- 15
7.6. Energía en los hogares.....	15- 16
7.7. Disponibilidad y uso del agua.....	16- 17
7.8. Flora y Fauna.....	18- 19
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	20

8.1. Descripción del lugar.....	20
8.2. Tipo de investigación según su enfoque, nivel y cobertura.....	20
8.3. Población sujeta de estudio.....	20
8.4. Tamaño de la muestra.....	21
8.5. Muestro.....	21
8.6. Procesamiento de datos.....	21
8.7. Operacionalización de variables.....	21-24
IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	25
9.1. Sexo de los productores comunidad San Joaquín.....	25
9.2. Edad de los productores comunidad San Joaquín.....	26
9.3. Nivel de educación de los productores comunidad San Joaquín.....	27
9.4. Situación financiera de los productores comunidad San Joaquín.....	28
9.5. Migración por parte de los productores investigados.....	29
9.6. Lugares donde emigran los productores encuestados.....	30
9.7. Servicios sociales comunidad San Joaquín.....	31
9.8. Total de manzanas de la comunidad San Joaquín.....	31
9.9. Producción obtenida por los productores encuestados.....	32
9.10. Especies pecuarias con las que cuentan los productores estudiados..	33
9.11. Principales dificultades que presentan los productores encuestados...	34
9.12. Fuentes de aguas que disponen los productores estudiados.....	35
9.13. principales contaminantes de las fuentes de aguas que poseen los productores estudiados.....	36

9.14. Manejo de aguas mieles realizado por los productores investigados...	37
9.15. Obras de conservación de suelo comunidad San Joaquín.....	38
9.16. Análisis FODA de los productores encuestados en la comunidad San Joaquín.....	39-40
X. CONCLUSIONES.....	41
XI. RECOMENDACIONES.....	42
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	43-44
4	
Anexos	
Anexo 1. Evidencias.....	
Anexo 2. Lista de productores.....	
Anexo 3. Encuesta.....	
Anexo 4. Cronograma de actividades.....	

DEDICATORIA

Dedico esta monografía a Dios porque es él me ha regalado la sabiduría y me ha puesto el amor para realizar las cosas con mucha dedicación y con buenos propósitos.

Dedico mi éxito a mi mamá por sus consejos para que yo estudiara y poder obtener este logro.

A todos mis maestros por ese amor con que me han regalado el pan de la enseñanza con mucha dedicación.

A todos los productores de la comunidad San Joaquín porque gracias a su apoyo y buena colaboración hoy mis sueños se están haciendo realidad.

Br. Irela del Carmen Arancibia Herrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Nuestro señor por regalarme la sabiduría y fuerzas para continuar hacia adelante, aunque en el camino se me atravesen miles de obstáculos.

A mi mama porque gracias a su esfuerzo y voluntad que ha tenido en apoyarme en mis estudios para que hoy este gozando de ese triunfo.

A mis maestros de toda la vida porque han puesto su grano de arena para que hoy en día sea una mujer con buenos valores y porque con mucho amor me ha enseñado lo que hoy en día he aprendido.

A los productores de la comunidad San Joaquín por la paciencia y amabilidad de brindarnos los datos para que se llevara a cabo la investigación.

Br. Irela del Carmen Arancibia Herrera.

OPINIÓN DE LA TUTORA

El presente estudio titulado “Caracterización Socio productiva y ambiental de la comunidad San Joaquín, municipio El Tuma-La Dalia II semestre 20015” realizada por la bachiller: *Irela del Carmen Arancibia Herrera*, reúne los requisitos de titulación de Técnico Superior en Desarrollo Rural Sostenible, bajo la modalidad de monografía establecidos por la UNAN-Managua.

Este trabajo reviste gran importancia como línea base para realizar proyectos de desarrollo rural, en las comunidades estudiadas, por organismo de gobierno y no gubernamentales, de igual manera puede ser utilizado por maestros y alumnos como material de estudio y antecedentes para futuros trabajo de investigación.

Es significativo destacar que en el proceso de la investigación la bachiller: *Irela del Carmen Arancibia Herrera* demostró disposición, responsabilidad, cumplimiento y eficiencia. Por lo tanto, felicito a la bachiller, esperando siga cumpliendo con los futuros retos de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible aplicando los valores éticos y morales que se requieren en toda investigación.

MSc. Rosa María Vallejos Cabrera

RESUMEN

El estudio de caracterización socio productivo y ambiental en la comunidad San Joaquín Municipio El Tuma – La Dalia Matagalpa 2015 – 2016 se tomó en cuenta los siguientes objetivos. Analizar las características sociales, productivas y ambientales de la comunidad San Joaquín. La población sujeta de estudio fue 65 productores, la técnica de investigación una encuesta. Para el procesamiento de los datos se realizó una base de datos en el programa spss versión 5, determinando porcentaje y frecuencia de los indicadores y para los gráficos el programa Excel, Se determinaron los siguientes resultados: Entre los productores encuestados el sexo que sobresale es el masculino, la edad más avanzada es de 79 años, el 79% tiene un nivel académico de primaria, su situación financiera es regular, cuentan con escuela de primaria y no existe ningún centro de salud. La principal actividad agrícola es la producción de granos básicos (Arroz, maíz, frijol) con un rendimiento de 96,900 kg maíz, 88,000 kg frijol y 7,400 kg arroz, en cuanto a lo pecuario la producción de aves de patio con 655 y las dificultades encontradas son los bajos recursos económicos y los altos costos de insumos. La contaminación de las fuentes de agua se da por el uso de agroquímicos, no se le da el manejo adecuado a las aguas mieles y la mayoría de los productores no practican ninguna obra de conservación de suelo en sus unidades productivas.

Palabras claves: socio, productivo, ambiental, productores, comunidad

I. INTRODUCCIÓN

Esta monografía se realizó con el propósito de ampliar los conocimientos científicos sobre los niveles socio productivos en la comunidad y del país, es importante para concientizar a los productores de la comunidad San Joaquín sobre lo real de nuestra naturaleza y que se tenga en cuenta todo lo que hoy se haga para revertir el daño causado a la naturaleza, teniendo como resultado consecuencias que por lo general son catastróficas para la sociedad en este caso el cambio climático, el daño de la capa de ozono, la proliferación de plagas y enfermedades todos estos fenómenos amenazan la existencia de la vida y el futuro de toda la humanidad porque al no haber producción no habrá alimentación y se perecerá.

Estamos conscientes que toda la población de este municipio debe conocer la gravedad de estos problemas pero sobre todo que pueda ser evitado poniendo en práctica técnicas prevención y conservación del medio ambiente.

En este trabajo monográfico se evaluaron las características socio productivas y ambientales, la comunidad San Joaquín en el Municipio El Tuma – La Dalia Matagalpa.

- ✓ Analizar las características sociales de los productores de la comunidad San Joaquín.
- ✓ Describir las situaciones productivas de la comunidad San Joaquín.
- ✓ Identificar las condiciones ambientales de la comunidad San Joaquín.

En la investigación de esta monografía se valora que los productores tienen un nivel de conocimiento sobre temas ambientales y las problemáticas que se pueden presentar en el desarrollo de la producción agrícola y pecuaria y considera que podría ser una amenaza para la economía de su familia.

II. ANTECEDENTES

América Latina es una región marcada por la ruralidad y al mismo tiempo ha sido una región rezagada en términos educativos y formación del recurso humano, es deficiente en cuanto a la formación de nuevos profesionales que aporten al desarrollo del sector agropecuario latinoamericano en el marco de la sostenibilidad (Gallego, 2011)

Según Espinoza (2011) a partir de los años ochenta, los organismos en Nicaragua que tienen que ver con la producción alimenticia, el cuidado del medio ambiente, los fenómenos de migración de campo-ciudad han comenzado su preocupación por el origen y las consecuencias que mostraba un panorama preocupante por los fenómenos de contaminación en todo nivel y la pobreza de muchos sectores.

Gran parte de la pobreza que ha afectado al municipio El Tuma-La Dalia tiene que ver con el desequilibrio del ecosistema en el que habitamos al no satisfacer sus necesidades básicas, entre las más frecuentes es la dependencia económica (dependientes y baja educación o analfabetismo), otras son las condiciones de los servicios sociales centro escolar para estudiar la secundaria que no hay en las comunidades y tienen que recurrir hasta la cabecera municipal, servicios higiénicos, agua potable (Alcaldía Municipal Tuma la Dalia, 2012).

El clima del municipio, reúne las características de la clase bioclimática bosque subtropical, semi-húmedo con precipitación entre los 2,000 y 2,500 mm. La temperatura oscila entre los 22° y 24° C. Las características geomorfológicas y climáticas junto a la carencia de un sistema de drenaje adaptado hacen del municipio una zona proclive a derrumbes cuya frecuencia de ocurrencia se ha acelerado en razón de fenómenos climáticos atípicos y la alta degradación de las cuencas y sub cuencas que bordean el río Tuma y Yasica (AMUPNOR, 2010).

El desconocimiento de la verdadera disponibilidad y uso de los recursos hídricos superficiales, sumado a la carencia de una red de monitoreo hidrométrica, la inexistencia de un plan de desarrollo integrado para el manejo de las sub-cuenca y

micro-cuencas hidrográficas del Río Tuma, así como la ausencia de un catastro real de usuarios de los recursos hídricos; ha originado la contaminación del agua superficial por descargas de aguas mieles, aguas domésticas, arrastres de sedimentos por alta erosión de los suelos en la región, uso de agroquímicos que se aplica en el café, producción hortícola chile, tomate, papas, granos básicos entre otros (AMUPNOR, 2010).

Falta de responsabilidad institucional en el cumplimiento y aplicación de las leyes que deben ser coordinadas con la Alcaldía Municipal, líderes comarcales; algunos ONG's condicionan los proyectos de intervención en el municipio lo que provoca una mala distribución de los recursos. Extracción de arena y piedra de los ríos sin control, sin estudio de impacto ambiental que valore el daño que ocasiona esta práctica (AMUPNOR, 2010).

En los últimos diez años Nicaragua ha sufrido un cambio económico y productivo, la frontera agrícola ha ganado terreno, pero en cuanto a la producción ha disminuido potencialmente, hoy en día se siembran más cantidades de terrenos pero en términos de rendimiento productivo se cosecha menos, esto en relación a un par de años atrás (FAO, 2014).

En el municipio de Tuma-La Dalia, cuenta con un total de 4,697 productoras y productores agropecuarios individuales: 3,467 son hombres y 1,230 mujeres, propietarios de un total de 4,717 explotaciones agropecuarias. En una extensión de 83,571 manzanas este municipio tiene el 16% de las fincas de todo el departamento (MAGFOR, 2011).

Según el tamaño de las explotaciones, el 58% de los productores y productoras, tienen fincas con menos de 5 manzanas. Entre las explotaciones entre 5.1-20 manzanas pertenecen al 28% de productores y un 10% se encuentra en el rango 20.1 - 100 manzanas (MAGFOR, 2011).

La deforestación masiva en El Tuma La Dalia para el aprovechamiento forestal del bosque, el establecimiento de actividades agrícolas, pecuarias y cafeteras; sin planes de manejo adecuado; el avance significativo de la frontera agrícola, por la producción de café sin sombra, han llevado a cambios en el régimen de lluvias (microclima), la pérdida de biodiversidad y al desequilibrio de los ecosistemas existentes (AMUPNOR, 2010).

Falta de responsabilidad institucional en el cumplimiento y aplicación de las leyes que deben ser coordinadas con la Alcaldía Municipal, líder comarcales; algunos ONG's condicionan los proyectos de intervención en el municipio lo que provoca una mala distribución de los recursos (AMUPNOR, 2010).

Extracción de arena y piedra de los ríos sin control, sin estudio de impacto ambiental que valore el daño que ocasiona esta práctica. Los incendios/quemas tienen un promedio de 22 incendios/año. Las localidades con más registros de quemas en los últimos 4 años son: Río Quililón, comarca San Luis Hernández, Río el Ocote y Río el Tapasle (AMUPNOR, 2010).

Pérdida de la fertilidad del suelo causado por prácticas inadecuadas del suelo que con llevan a la reducción del rendimiento de las cosechas, las cuales ya están muy bajos y aumenta la presión sobre las áreas de bosques restantes (AMUPNOR, 2010).

III. JUSTIFICACIÓN

El objetivo de esta investigación fue analizar las características sociales, productivas y ambientales de la comunidad San Joaquín Municipio El Tuma-La Dalia, con el cual se generaron conocimientos acerca de la problemática de estudio.

Servirá a las instituciones, organizaciones presentes en el territorio para la gestión, planificación y ejecución de proyectos enfocados al desarrollo rural sostenible, a las universidades y productores, ya que su contenido proporciona temas de mucha importancia en aspectos sociales, productivos y ambientales tales como condiciones socioeconómicas (Estado financiero, migración,) rendimientos en la producción agropecuaria (rubros, especies pecuarias) y situaciones de consideraciones ambientales (disponibilidad del agua, contaminación)

En síntesis, esta investigación será la base para el desarrollo productivo de futuras generaciones de la comunidad rural.

Servirá a los productores de la comunidad rural San Joaquín para que tengan conocimientos acerca de la realidad en la que están viviendo en términos sociales productivos y ambientales, a otros estudiantes de otras carreras que realicen estudios enfocados a los objetivos y resultados de esta investigación.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Gran parte de la pobreza que ha afectado al municipio El Tuma-La dalia tiene que ver con el desequilibrio del ecosistema en el que habitamos al no satisfacer sus necesidades básicas, entre las más frecuentes es la dependencia económica, baja educación, condiciones de servicios sociales (Alcaldía Municipal Tuma la Dalia 2012).

La deforestación masiva en El Tuma La Dalia para el aprovechamiento forestal del bosque, el establecimiento de actividades agrícolas, pecuarias y cafeteras; sin planes de manejo adecuado; el avance significativo de la frontera agrícola, por la producción de café sin sombra, han llevado a cambios en el régimen de lluvias (microclima), la pérdida de biodiversidad y al desequilibrio de los ecosistemas existentes (AMUPNOR, 2010). Por lo que se busca responder a la siguiente pregunta:

Pregunta General:

¿Cuáles son las condiciones socio productivas y ambientales que presenta la comunidad de San Joaquín del Municipio de El Tuma La Dalia durante el segundo semestre del año 2015?

V. OBJETIVOS

5.1. General:

5.1.1 Caracterizar las condiciones socio productivo y ambiental de la comunidad de San Joaquín Municipio Tuma La Dalia Durante el II Semestre del año 2015.

5.2. Objetivos Específicos:

5.2.1. Analizar las características sociales de los productores de la comunidad San Joaquín.

5.2.2. Describir las situaciones productivas de la comunidad San Joaquín.

5.2.3. Identificar las condiciones ambientales de la comunidad San Joaquín.

VI. HIPÓTESIS

6.1. Hipótesis General

Las condiciones sociales de los productores de la comunidad de San Joaquín son buenas, la mayoría tienen alcanzado un nivel educativo de primaria, la migración se da más en personas jóvenes y el lugar más frecuente es la zona urbana, cuentan con (280ha) destinadas en producción agrícola y pecuaria. Cuentan fuentes de aguas para el consumo humano y para la actividad agropecuaria, todos los productores le dan manejo adecuado a las aguas mieles y a la basura, implementan obras de conservación del suelo y el área destinada para bosque son terrenos con pendientes muy altas.

6.2 Hipótesis específica

6.2.1. EL 50 % de los productores son del sexo masculino, las edades más avanzadas son entre 45 a 70 años el 85% tienen primaria aprobada, la situación financiera es buena, existe puesto de salud y escuelas de secundaria.

6.2.2. Cuentan con un total de 400 hectáreas destinada para la producción agropecuaria, el rubro predominante es granos básicos en la agricultura, en lo pecuario la producción de cerdos y el principal problema es la inexistente asistencia técnica.

6.2.3. En la comunidad existen ríos, pozos naturales y cuentan con proyectos de agua potable para el consumo humano y uso en la actividad agropecuaria, las obras de conservación de suelo son barreras vivas y muertas y tienen 50mz (35 ha) destinadas para bosque.

VII. MARCO TEÓRICO

7.1. Aspectos Sociales

7.1.1. Actores Locales

Según (Bartle, 2013) las dimensiones sociales de una comunidad comprenden el estudio de la geografía de la comunidad, la demografía, la dimensión tecnológica, la dimensión económica, la dimensión política, la dimensión social-institucional ideológica - valores y la dimensión conceptual de visión del mundo.

Según FAO (2014) Nicaragua posee una población juvenil y mucho potencial en sus recursos naturales como factores positivos para su desarrollo. Por otra parte, después de la transformación de productos primarios, la agricultura y la ganadería son las actividades donde se ubican personas con mayor edad, ya que los agricultores y ganaderos tienen en promedio 54.5 y 53 años, respectivamente.

Es decir Nicaragua cuenta con los mejores recursos disponibles siempre que se logre establecer una relación armónica y racional entre ambos, sin explotar la mano de obra y los recursos naturales.

El municipio El Tuma – La Dalia cuenta con gente trabajadora, posee una población aproximada de 70 mil habitantes, aquí están ubicadas las comunidades sujetas a estudio ubicadas al este del municipio El Tuma La Dalia a unos 7 km de la cabecera municipal, conocidas por la baja calidad de vida (Alcaldía Municipal El Tuma - La Dalia, 2008). La situación por la que actualmente atraviesa la agricultura se caracteriza por la descapitalización, falta de rentabilidad en la mayoría de productos, atraso tecnológico y una gran heterogeneidad en el desarrollo por regiones y tipos de productos.

Desarrollo productivo organizativo y humano con 413 socios/as-clientes de dos cooperativas (Ecológica Nueve de Noviembre y Flor de Dalia) en catorce comunidades del municipio Tuma-La Dalia. (Alcaldía Municipal El Tuma - La Dalia, 2008).

Las familias atendidas son 350 familias, 220 familias en la cooperativa de Servicios Múltiples "Flor de Dalia y 130 en la cooperativa Ecológica 9 de Noviembre", con una

participación activa de 389 socios clientes donde mujeres son 140 y hombres 249, representando las mujeres el 36% del total de socios y los hombres el 64 (Dalia A. E., 2008)

En cuanto a las estructuras organizativas de ambas cooperativas está compuesta por un 42 % de mujeres y un 58 % de hombres. Es importante señalar que en este Alcaldía período se dio una mayor integración de mujeres en todas las estructuras (Dalia A. E., 2008)

Las instituciones gubernamentales y no gubernamentales juegan un papel fundamental en el desarrollo de una nación o de un determinado territorio sobre todo con su participación en sector socio productivo y ambiental. En Nicaragua y sus regiones las instituciones que más apoyan al desarrollo son aquellas que están vinculadas a proyectos y programas sociales, productivos y ambientales entre ellas ONG, programas y proyectos del Gobierno impulsado por el MEFCCA y actores municipales como alcaldías, MINED (MAGFOR, 2011).

Las fortalezas más relevantes con las que cuentan los pobladores de esta comunidad son: vía de transporte, centro escolar primario, acceso a la tierra, un rio cercano a la comunidad, bosque primario y productores organizados con cooperativas, siendo los principales factores que ayudad a la sostenibilidad de esta comunidad. Mientras tanto que las debilidades más referentes son las siguientes: falta de medio de transporte, de agua potable, de energía eléctrica, escuela de secundaria, inseguridad social, topografía del terreno, lo que convierte a esta comunidad en una de las comunidades más vulnerables a amenazas.

Las oportunidades que disponen son: acceso a trasladarse los pobladores de un lugar a otro por la vía de transporte con la que cuenta y trasportar sus producciones a los mercados de venta, implementación de sistemas de producción de riego por la disponibilidad de agua, desarrollo educacional en los jóvenes, diferente uso de las plantas (madera, medicina, leña) y la capacidad de gestionar y ejecutar proyectos para la comunidad por su función organizativa.

Proyectos de infraestructura social. Se refieren a proyectos que procuran mejorar las condiciones sociales y organizativas de las comunidades rurales de menores ingresos, como ser proyectos de salud, saneamiento, educación rural, organización comunitaria, capacitación, etc. (Desarrollo, 2013).

7.1.2. La tenencia de tierra

Tenencia de la tierra es la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra (por razones de comodidad, «tierra» se utiliza aquí para englobar otros recursos naturales, como el agua y los árboles) (FAO, 2003).

La tenencia de la tierra es una institución, es decir, un conjunto de normas inventadas por las sociedades para regular el comportamiento. Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra (FAO, 2003).

Definen cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras, los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias (FAO, 2003).

La tenencia de la tierra ha sido un factor determinante en el sector rural tanto de América latina, como de Centroamérica al igual que de Nicaragua que ha impedido el desarrollo rural por la inequidad económica. En Nicaragua antes de la década de los ochenta la tenencia de la tierra estaba concentrada en los grandes terratenientes sobre todo la familia Somoza y sus aliados como de igual forma otras personas que no pertenecían a los Somoza. La tenencia de la tierra ha sido un gran problema en el sector rural lo que contribuye a una desigualdad económica e inseguridad alimentaria, así como la explotación de los obreros agrícolas y pequeño productores.

7.1.3. Migración

Según el Informe del PNUD (2009) la migración no es específica para Nicaragua o el resto de Centroamérica, la migración es también por causas de la degradación sucesiva del ambiente. La migración se debe a las pocas oportunidades que ofrece algunos sectores a la población, un buen ejemplo son los pobladores del sector rural, donde el sector agropecuario le está generando poca divisas por los bajos rendimientos productivo originados por el cambio climático, obligando a que emigren del campo a la ciudad o hacia otros países en busca de nuevas y mejores oportunidades.

Esta problemática está afectando al desarrollo de los países, ya que provoca inestabilidad económica. Nicaragua es un país con una población muy joven pero que demanda mayor cantidad de servicios para su desarrollo, por lo cual optan por emigrar para mejorar su economía.

La mayoría de ciudadanos que han emigran lo realizan para mejorar las condiciones socioeconómicas que en nuestro país y en las zonas rurales marginales se limita mucho la posibilidad de lograrlo. Sin embargo muchos de ellos no logran sus objetivos porque enfrentan diversos obstáculos y les corresponde regresar al país. La misma necesidad los impulsa a tomar la decisión, mientras el gobierno ha tomado planes de apoyo para protegerlos dentro y fuera del país o de cualquier comunidad y disminuir el fenómeno de la emigración.

La migración es uno de los temas de mayor relevancia dentro de un país, la mayoría de pobladores que emigran tanto internamente como externamente lo hacen con el objetivo de buscar mejores oportunidades de vida, aunque una minoría lo realiza por turismo en ciertas épocas del año. En Nicaragua la población que emigra lo realiza a los países vecinos Costa Rica y El Salvador, se debe por la poca oportunidad de empleo y empleos mal remunerados, aunque también se ve reflejado que muchos pobladores del área rural emigran a la ciudad en busca de mejores oportunidades que en el sector rural no encuentran.

7.2. Aspectos Productivos

7.2.1. Producción Agropecuaria

La producción agropecuaria (café, granos básicos, hortalizas y ganado mayor y menor) es una divisa que beneficia no solo a los nicaragüenses para su soberanía alimentaria, sino también para la exportación según plantea (FIDEG, 2009).

La economía de la ciudad de Matagalpa está basada mucho en la agricultura y la ganadería, por presentar las características óptimas para estas actividades (ADDAC, 2007)

La zona ganadera se localiza en el Valle del Río Grande, con buenos pastos. Matagalpa tiene una superficie agropecuaria 787,088.58 manzanas que representa de la superficie agropecuaria a nivel nacional el 8.8 por ciento (CENAGRO, 2006)

La mayoría de la población de La Dalia se dedica a las labores agrícolas un 29% de la superficie total del municipio. La siembra de granos básico tiene una participación del 43% del total de la superficie agrícola. En la zona se siembran: frijol 12,070 manzanas, maíz 12,294.65mz y 7, 75mz de millón y 4 de sorgo blanco (MAGFOR, 2011).

Hay un total aproximado de 4,500 productores. Las áreas más representativas para el cultivo de granos básicos son: La Tronca, Coyolar, Yasika, Wasaka, Bijao, Quilile y Agua Amarilla según indica el Censo Nacional Agropecuario (OMC, 2012)

En el municipio se produce: el 20% de la producción nacional de café, 17% de la producción de maíz, 20% del rubro frijol y el 5% de cabezas de ganado del departamento (INIFOM, 2010).

El sector agropecuario es fundamental en Nicaragua siendo el que genera mayor cantidad de empleo tanto en el área urbana como en rural, dinamizando la economía local contribuyendo a la reducción de la pobreza. Por su parte el cambio climático está

teniendo impacto negativos alarmante en esta actividad originando amenaza en el desarrollo social y económico de Nicaragua. Actualmente la producción agropecuaria se está viendo afectada por el cambio climático creando incertidumbre en la población por el gran aporte de esta actividad a la economía.

7.2.2. Mercado y comercialización

Las exportaciones se hacen de forma definitiva o temporal. La exportación definitiva es aquella que no regresa al país, en cambio, la temporal permanece en el extranjero por un período determinado cumpliendo con un fin específico (OMC, 2012).

Las mercancías que salen temporalmente del país lo hacen bajo dos modalidades:

- a) para retornar en el mismo estado, o bien,
- b) para retornar transformadas, reparadas o modificadas.

Las exportaciones se pueden realizar de manera directa o indirecta. Es directa cuando la empresa Gestiona los trámites de exportación y envía el producto por su propio trabajo, estableciendo contacto con el importador. Esta modalidad permite mayor control del proceso de comercialización, comunicación con los clientes en el exterior, mayor conocimiento del mercado y genera más utilidades al evitar la Intermediación (OMC, 2012).

Es Indirecta la exportación, cuando se realiza a través de intermediarios, quienes desarrollan todas las actividades de la exportación, éstos además pueden estar radicados en Nicaragua o en el extranjero (OMC, 2012).

El canal de distribución dependerá de factores como el tipo de producto, la experiencia profesional en negocios, el control y el conocimiento del mercado, los costos de comercialización y la relación que se pretenda establecer con el cliente final. Los canales de distribución más utilizados son a través de representantes o agentes, distribuidores o al detalle (OMC, 2012).

Matagalpa es uno de los departamentos más que aporta más a la economía nacional importando y exportando productos como la carne de cerdo, huevos, frijoles, etc. La participación del comercio departamental es una de las economías más abiertas de Nicaragua.

El mercado y la comercialización es un gran problema que han tenido la mayoría de los productores del agro en Latinoamérica, sobre todo los medianos y pequeños productores. En Nicaragua la mayoría de los pequeños y medianos productores venden su producción indirectamente y como materia prima sin ningún valor agregado a los mercados siendo sus principales mercados los intermediarios quienes obtienen la mayor ganancia por la venta de la producción a otros mercados más competitivos.

7.3. Aspecto Ambiental

7.3.1. Energía en los hogares

Según estudio del Banco Mundial (2008) unos 20 millones de personas utilizan leña para cocinar en Centroamérica, sobre todo en Nicaragua, Guatemala y Honduras. Pero, aunque sea tradición su uso es dañino tanto para el ambiente como para la salud.

Según una investigación del geógrafo y ambientalista Jaime Incer Barquero (2013) la leña representa el 57% del consumo nacional de energía en Nicaragua, “lo que significa una insostenible tala de bosques”. Esa es una de las causas de que el potencial forestal del país se redujera de 7 a 4 millones de hectáreas en los últimos 70 años.

Según el PBN (2015) para la preparación de los alimentos en los hogares se analizaron tres opciones: gas natural o gas licuado estos son los más utilizados por su costo moderado, sistemas eléctricos son los más antiguos de utilizarse y de mayor consumo utilizan una resistencia eléctrica que se pone al rojo vivo y leña o biomasa sin duda esta es una gran alternativa, siempre que tengamos una provisión de leña proveniente de bosques de cultivos próximos a nuestro hogar.

Nicaragua es el país de América Central que posee la generación de electricidad más baja, así como el porcentaje más bajo de población con acceso a la electricidad. El proceso de desagregación y privatización de la década de los 90 no alcanzó los objetivos esperados, lo que resultó en muy poca capacidad de generación agregada al sistema.

Esto, junto a su gran dependencia del petróleo para la generación de electricidad (la más alta de la región), provocó una crisis energética en 2006 de la cual el país ya se ha recuperado por completo, gracias a nueva inversión.

En el municipio existe un 70% de cobertura de energía eléctrica ya que de los 186 caseríos del municipio tenemos 55 sin el servicio de energía eléctrica equivalente a un 30% de déficit de comunidades sin energía entre las cuales está la comunidad San Joaquín (Alcaldía Municipal El Tuma – La Dalia, 2012).

El uso de energía en Latinoamérica como en Centroamérica y países en subdesarrollo como Nicaragua es un gran problema sobre todo por el uso indiscriminado del recurso maderable como fuente energética para diferentes actividades socioeconómicas, ple la industria ladrillera, las panaderías, el uso en hogares domésticos. La energía eléctrica así como la natural son fundamentales para el desarrollo de un determinado territorio, pero el uso ineficiente de estas fuentes ha provocado un desequilibrio socioeconómico y ambiental.

7.3.2. Disponibilidad y uso del agua

En Nicaragua se carece de legislación en materia de agua, aunque existe un anteproyecto elaborado por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA, 2008) Existe una Comisión Nacional de Recursos Hídricos, creada por Decreto (49-94) en 1994. Una de las principales funciones de dicha comisión es coordinar la elaboración de la Política Nacional sobre Recursos Hídricos, así como, ser la instancia de consulta previa para la elaboración de leyes relacionadas con los recursos hídricos.

Coordinado por MARENA, como parte del trabajo de la Comisión Nacional de Recursos Hídricos, se elaboró un Plan Nacional de Recursos Hídricos. Se cuenta ya con un Diagnóstico y Evaluación de los Recursos Hídricos. También se tiene avanzada una propuesta de anteproyecto de Ley de Aguas, así como también de una política para la institucionalidad del Agua y se está organizando un sistema de información de recursos hídricos (MARENA, 2008).

Los instrumentos legales existentes son, en primer lugar, la Ley general del Medio Ambiente, que posee un capítulo exclusivo para el Agua, con tres secciones principales que son: las normas comunes, las aguas continentales y las aguas marítimas y costeras. Otros instrumentos legales son los reglamentos de control de fuentes y el reglamento de permiso y evaluación de impacto ambiental (Decreto No.45-94). Este último establece la obligatoriedad del estudio y documento de impacto ambiental como requisito para la concesión de permiso ambiental para los proyectos.

Nicaragua dispone de un promedio total aproximado de 309,284 milímetros cuadrados por año de agua, suficiente para satisfacer las necesidades de todos los sectores. La demanda total de agua potable e industrial para el año 2000 se estima en 12,5 m³/segundo y para uso industrial en la región del Pacífico sería de 6 m³/seg. A pesar de esa abundancia, existen áreas de escasez hídrica debido a la irregular distribución territorial y estacional de las lluvias.

Aunque el recurso hídrico es uno de los bienes naturales que mayormente se encuentra en abundancia en el planeta tierra, cabe destacar que este recurso solamente un 3% es obtenido como agua potable para consumo humano, aunque su cantidad se encuentra en medida satisfactoria pero aún se tiene problema con la calidad y cantidad. Últimamente en todo el mundo se está teniendo muchos problemas con el recurso hídrico en cantidad y calidad siendo las industrias algunas de las agentes que mayormente contaminan y explotan irracionalmente este recurso lo que ha conllevado a que se creen planes, programas y políticas en preservación y conservación de este valioso recurso. Se deben adoptar a corto plazo medidas necesarias para garantizar la preservación de al menos, las más importantes fuentes de agua, sobre todo las

ubicadas en la región del Pacífico, en donde los riesgos que se enfrentan son mayores debido a la alta concentración de población, industrias y actividades agropecuarias.

7.3.3. Flora y Fauna

Nicaragua tiene una naturaleza espectacular. Hay una gran variedad de paisajes y de hábitat que dan lugar a muchos tipos de vegetación y de especies de animales.

Se puede encontrar aves a lo largo de toda Nicaragua. Más de 700 especies de aves existen en el país, muchas de ellas permanentes y otras cuantas migratorias que escapan del clima helado del norte. Vienen en muchos colores, formas y tamaños. Los amantes de las aves encontrarán una gran oportunidad en Nicaragua para observar a las aves tropicales.

Cuando se trata de mamíferos, Nicaragua tiene muchos tipos, en especial de los pequeños. En el bosque hay mamíferos espectaculares como el puma, ocelote, osos hormigueros, monos (cara blanca, congós, araña) perezosos, y tapires. Estos y otros mamíferos son muy difíciles de ver (los monos son vistos con más frecuencia, en especial los monos congos)

La mayor parte del agua que utilizan las industrias la extraen del acuífero con el uso de medios propios, por lo que se hace sumamente necesario establecer las regulaciones y controles necesarios para la extracción y empleo del agua. En las zonas agrícolas de alto uso de plaguicidas los pozos se han contaminado de sus residuos. Existen contenidos de nitrato de más de 40 mg/lit en los alrededores de las ciudades de Occidente, debido al uso intensivo de fertilizantes en la actividad algodonera. Por otro lado, el sobre bombeo de agua subterránea en esta misma región, ha provocado la intrusión marina y salinización a más de 10km hacia tierra firme (MARENA, 2008).

Existe un excelente centro de investigación, adscrito a la Universidad Nacional (UNAN), El Centro de Investigaciones de Recursos Acuáticos (CIRA), así como también un Centro de Investigaciones de los Recursos Hidrobiológicos (CIRH), que realiza estudios en la parte animal, especialmente sobre los recursos de valor comercial (pesca y mariscos) (Solano, 2009).

Como se ha mencionado anteriormente Nicaragua tiene una naturaleza con diversas especies de árboles y animales. Aunque Nicaragua es uno de los países con mayor abundancia de flora y fauna cada día se encuentra más vulnerable a la desaparición de diferente especies producto de la influencia del hombre en los bosques. En años anteriores Nicaragua ha contado con universos de especies animales y florales las cuales a causa de la acción del hombre, muchos han desaparecido sobre todo por las acciones de los grandes productores y las industrias.

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1. Descripción del lugar

La comunidad san Joaquín está ubicada a 13 Km al este del municipio el Tuma- La Dalia, cuenta con una población de 616 habitantes, su principal actividad económica es la producción de granos básicos (maíz, frijol). Cuenta con vías de acceso y transporte, escuela pública, y servicio eléctrico en los hogares, es una comunidad donde se produce el café a menor escala y en cuanto a lo pecuario hay poco ganado bovino (CENAGRO, 2011).

La temperatura oscila entre los 20° y 22°C. El grado de pendientes de los suelos es fuertemente ondulado.

8.2. Tipo de investigación según su enfoque, nivel y cobertura

Según su enfoque es Mixta porque trata de evaluar cualidades cualitativas y cuantitativas de la comunidad, Según su nivel es de carácter descriptiva porque se estudió situaciones basadas en la realidad del individuo investigado, según su cobertura es transversal porque se realizó en una sola ocasión.

8.3. Población sujeta de estudio

En la comunidad San Joaquín se estudió una población de 75 productores en total.

Cuadro 1. Población sujeta de estudio

Nº	Comunidad	Nº De productores
1	San Joaquín	75

Fuente: (Laguna, 2015)

8.4. Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra poblacional, se utilizó la fórmula estadística para poblaciones finitas (scheaffer, 1987).

Utilizando la siguiente fórmula se calcula la muestra:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{E^2 (N - 1) z^2 * p * q} \quad n = \frac{(2)^2 * 50 * 50 * 75}{(4)^2 (75 - 1) 2^2 * 50 * 50} \quad n = 65$$

El total obtenido de la muestra investigada es de 65 productores, con un nivel de confianza del 96 % y un margen de error del 4 %.

8.5. Muestreo

El tipo de muestreo utilizado fue el aleatorio simple que consiste en enlistar los 65 productores, luego introducirlos en un recipiente posteriormente sacar los 65 nombres de los productores de la muestra a estudiar, este proceso se realiza al azar.

8.6. Procesamiento de datos

Los datos se procesan mediante el programa estadístico SPSS versión 5, donde se extraen las tablas de frecuencias, y se utilizan gráficos de barras e histogramas para reflejar los resultados.

8.7. Operacionalización de variables

A través de la presente tabla se muestra la Operacionalización de variables utilizadas para el estudio de cada una de los objetivos de esta investigación, determinando los aspectos a estudiar.

Cuadro 2. Operacionalización de variables.

Objetivos	Variables	Sub-Subvariables	Indicadores	Fuente
Identificar las condiciones sociales de la comunidad San Joaquín.	Aspectos Sociales	-Sexo de productores. -Edad de productores. -Nivel educacional de productores. -Situación financiera de productores. -¿Qué personas emigran? -¿Hacia qué lugares emigran -Servicios sociales de la comunidad	-Masculino y femenino. Edades máximas y mínimas -Alfabetizado, primaria, secundaria, universidad y ninguno. -Mala, regular y buena. Jóvenes y adultos ambos sexos. -Costa Rica, Matagalpa y Zonas cafetaleras. -Escuelas y puestos de salud.	Productores

<p>Describir las situaciones productivas de la comunidad San Joaquín.</p>	<p>Aspectos Productivos</p>	<p>-Total de hectáreas de tierra de la comunidad.</p> <p>-Producción agrícola</p> <p>-Producción pecuaria.</p> <p>Dificultades presentadas en la producción.</p>	<p>Hectáreas para producción agrícola y bosques</p> <p>-Rubros café, maíz, frijol y arroz.</p> <p>-Aves de patio, cerdos y ganado bovino.</p> <p>-Falta de asistencia técnica, altos costos de insumos, bajos recursos económicos, cambio climático, pendiente del terreno, plagas y enfermedades.</p>	<p>Productores</p>
<p>Identificar las condiciones ambientales de la comunidad.</p>	<p>Aspectos Ambientales</p>	<p>-Fuentes de agua que existen en unidades productivas.</p>	<p>Pozos, quebradas, puestos públicos, ojos de agua.</p>	<p>Productores</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación de fuentes de agua. -Manejo de aguas mieles. -Obras de conservación del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación por aguas mieles agroquímicos, y basura. -En el terreno o patio, pilas de captación. -Barreras Vivas, barreras muertas y curvas a nivel. 	
--	--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

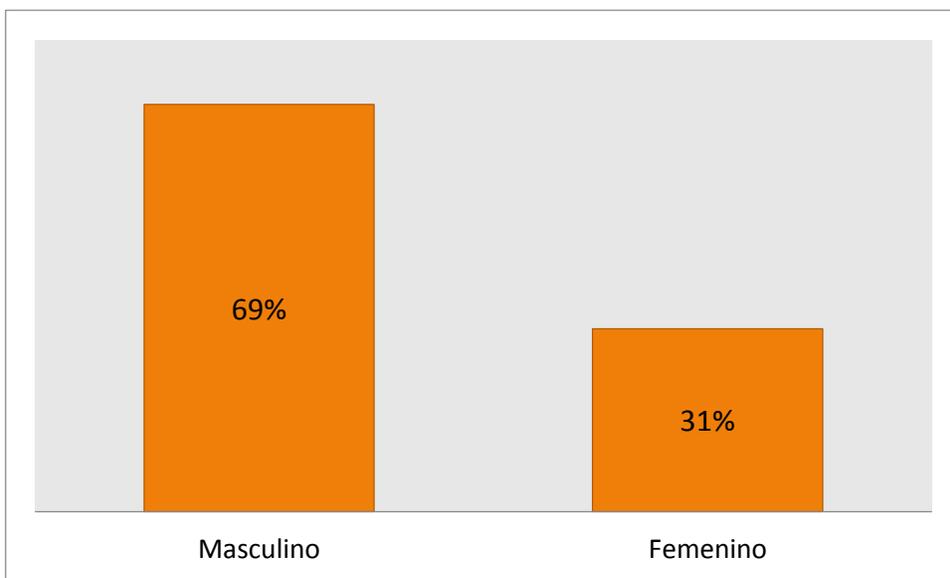
De acuerdo a los resultados de la recopilación de información en la fase de campo, se analizaron y se discutieron los siguientes resultados de las subvariables objeto de estudios que a continuación se muestran.

9.1 Condiciones Sociales

9.1.1. Sexo de los productores encuestados

En gráfico 1, Según lo observado en el gráfico en la comunidad San Joaquín hay 45 productores que pertenecen al sexo masculino con un 69 % y 20 que pertenecen al sexo femenino con un 31 %, lo que nos indica que prevalece el sexo masculino.

Gráfico 1. Sexo de los productores de los productores encuestados



Fuente: Resultados de investigación

9.1.2 Edad de los productores consultados

La tabla de frecuencia 1, Presenta las edades presentes en los productores de la comunidad San Joaquín, la edad promedio es de 44, la edad mínima de 25 y la edad máximo 76. Los productores con edades avanzadas son los que tienen más conocimiento en cuanto al manejo de los rubros agropecuarios y a la administración de las unidades de producción. Por otra parte, después de la transformación de productos primarios, la agricultura y la ganadería son las actividades donde se ubican personas con mayor edad, ya que los agricultores y ganaderos tienen en promedio 54.5 y 53 años, respectivamente (FAO,2014).

Tabla de frecuencia 1. Edad de productores consultados

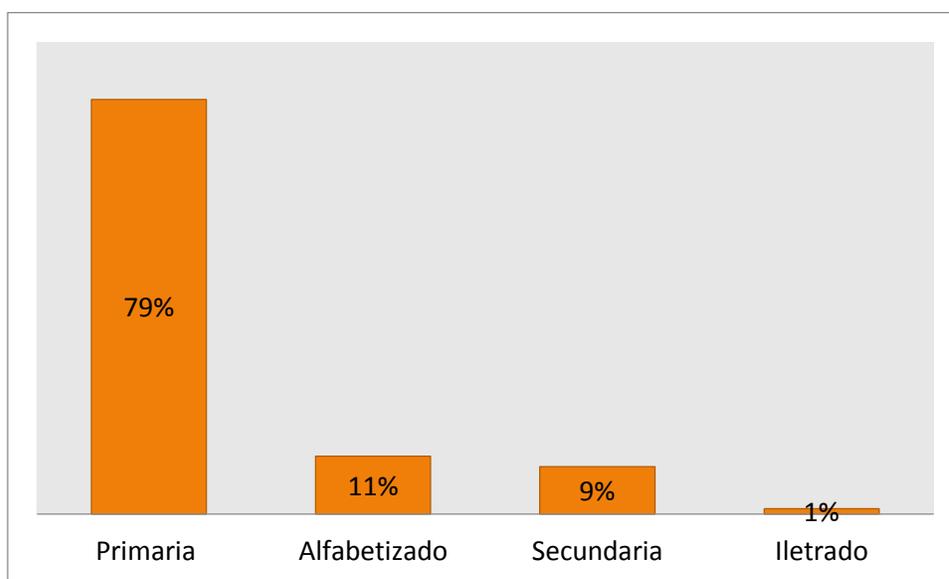
Edad de los productores Encuestados	Edad
Media	44
Mínimo	25
Máximo	76

Fuente: Resultados de investigación

9.1.3. Nivel de educación de los productores estudiados

En el gráfico 2, Se puede observar que el nivel de escolaridad presente entre los productores de la comunidad San Joaquín equivale a un 79 % que han aprobado la primaria, un 11 % han sido alfabetizados, un 9 % aprobaron secundaria y un 1 % no tiene ningún tipo de escolaridad.

Gráfico 2. Nivel de educación de los productores investigados

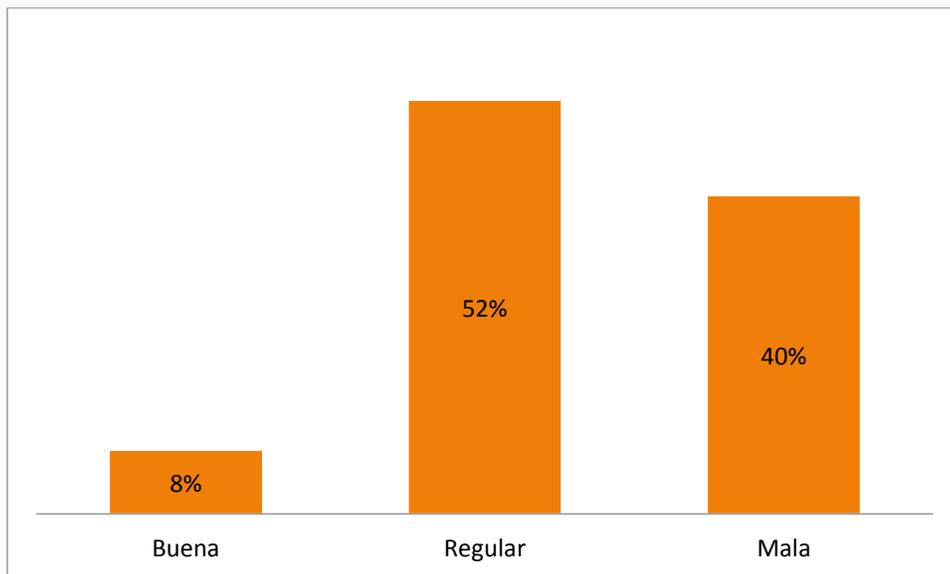


Fuente: Resultados de investigación

9.1.4 Situación financiera de los productores investigados

En el siguiente gráfico se puede observar las condiciones económicas de los productores en donde el 52 % presentan una situación regular, el 40 % mala; y un 8 % de productores consideran que su situación financiera es buena. Los productores que cuentan con una condición económica mala y regular se deben a los bajos rendimientos producción que obtienen y a la poca implementación de tecnología agropecuaria. La situación por la que actualmente atraviesa la agricultura se caracteriza por la descapitalización, falta de rentabilidad en la mayoría de productos, atraso tecnológico y una gran heterogeneidad en el desarrollo por regiones y tipos de productos (Alcaldía Municipal El Tuma - La Dalia, 2008).

Gráfico 3. Situación financiera de los productores investigados

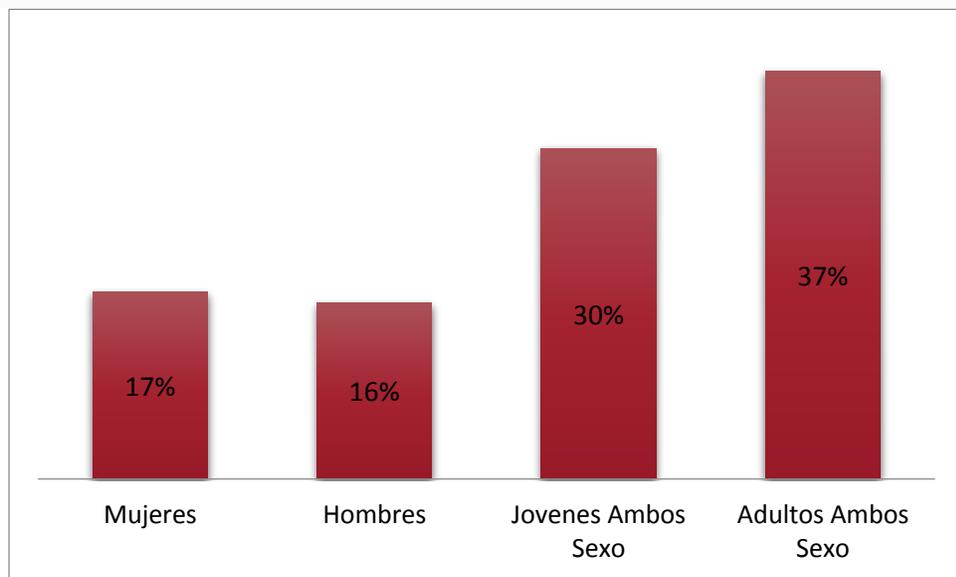


Fuente: Resultados de investigación

9.1.5 Migración por parte de los productores estudiados

En el siguiente gráfico se demuestra que un 37 % de las personas que emigran son 24 adultos, un 30 % son 20 jóvenes, un 17 % son 11 mujeres, mientras que un 16 % son 10 hombres, considerando que las causas primordiales se deben a la búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo, salarios justos y lograr estabildades económicas para sus familias que en las comunidades rurales muy poco se encuentran. La migración es uno de los temas de mayor relevancia dentro de un país, la mayoría de pobladores que emigran tanto internamente como externamente lo hacen con el objetivo de buscar mejores oportunidades de vida, aunque una minoría lo realiza por turismo en ciertas épocas del año.

Gráfico 4. Migración por parte de los productores investigados

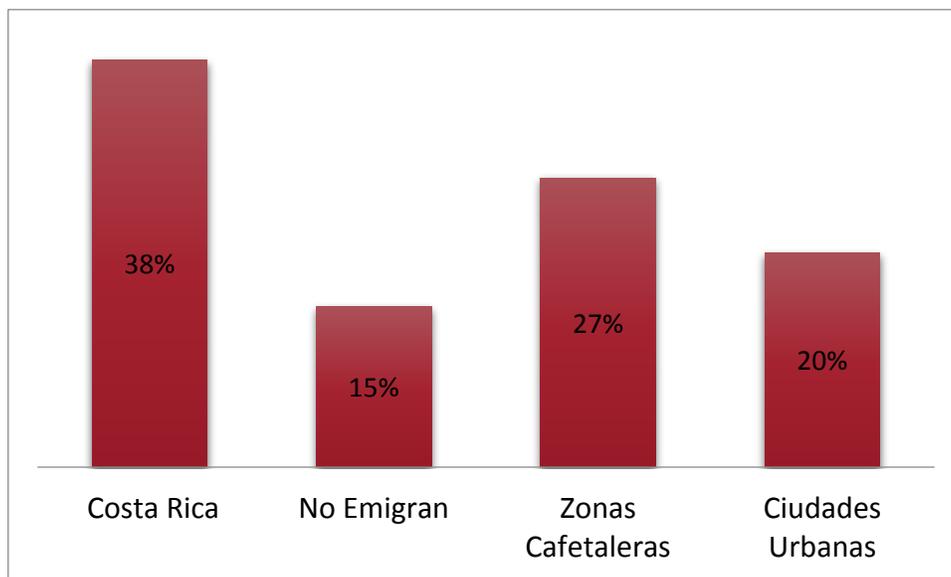


Fuente: Resultados de investigación

9.1.6 Lugares hacia donde emigran los productores encuestados

Se puede observar en el gráfico que del total de productores encuestados, un 38 % emigran hacia Costa Rica, un 27 % a las zonas cafetaleras, el 20 % de ellos lo realizan hacia ciudades urbanas y el 15 % no emigra a ningún lugar. La emigración hacia otros lugares se debe a las pocas oportunidades que encuentran los productores en el sector rural y a la inestabilidad económica que actualmente mantienen. Un buen ejemplo son los pobladores del sector rural, donde el sector agropecuario le está generando poca divisas por los bajos rendimientos productivo originados por el cambio climático, obligando a que emigren del campo a la ciudad o hacia otros países en busca de nuevas y mejores oportunidades (EPM, 2009)

Gráfico 5. lugares hacia donde emigran los productores encuestados



Fuente: Resultados de investigación

9.1.7 Servicios sociales de con los que cuentan los protagonistas encuestados

En la comunidad de San Joaquín no existe centro de Salud, solamente escuela en donde tienen acceso a la educación la población en general, los habitantes tienen que viajar al puesto de salud más cercano que está en la comunidad San Benito para recibir consultas médicas.

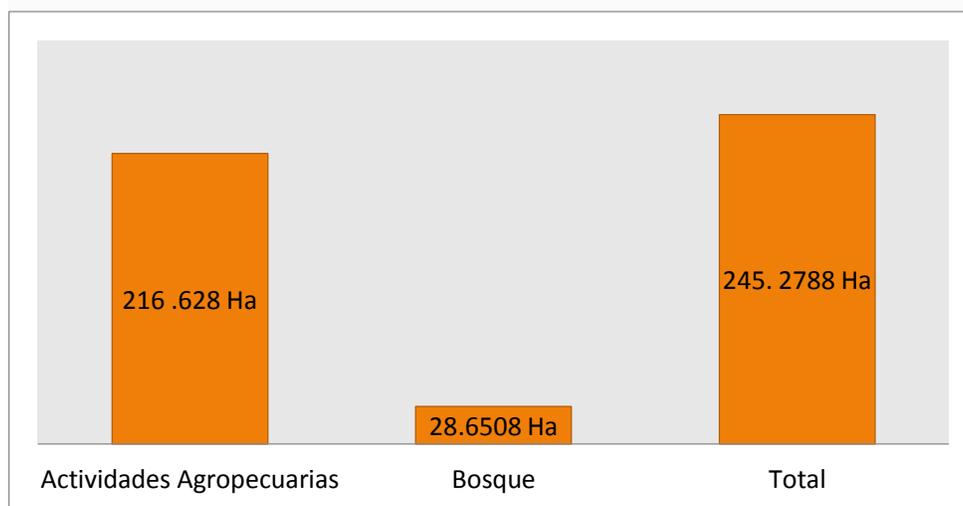
Proyectos de infraestructura social. Se refieren a proyectos que procuran mejorar las condiciones sociales y organizativas de las comunidades rurales de menores ingresos, como ser proyectos de salud, saneamiento, educación rural, organización comunitaria, capacitación, etc. (Desarrollo, 2013).

9.2 Aspectos productivos

9.2.1 Total de hectáreas de tierras que poseen los productores de la Comunidad.

En el gráfico siguiente se puede apreciar que del total de 351 mz (245.2788 hectáreas) de la comunidad, 310 mz (216.628 hectáreas) están destinadas para áreas productivas en rubros agrícolas y pecuarios, sin embargo, existen 41 mz (28.6508 hectáreas) destinadas para la conservación de bosques y preservación de la biodiversidad natural.

Gráfico 7. Total de hectáreas de tierras que poseen los productores encuestados.

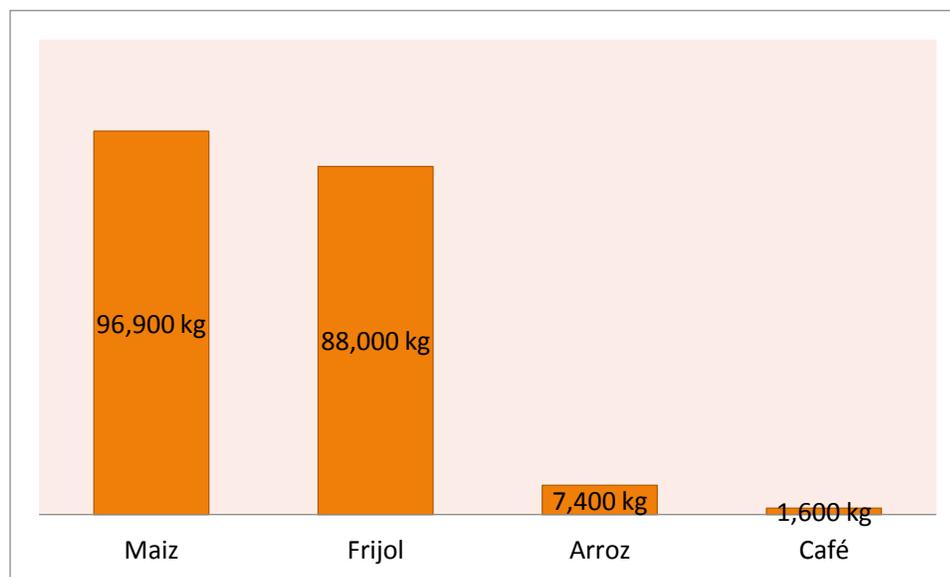


Fuente: Resultados de Investigación

9.2.2. Producción agrícola obtenida durante el año 2014 y 2015 por los productores investigados

Según el gráfico se logra determinar que entre la producción agrícola de la comunidad San Joaquín el rubro que más se cultiva es el maíz produciendo 969 qq (96,900 kg), seguido por el frijol con un rendimiento de 880 qq (88000 kg), el rubro café a menor escala con 74 qq (7400 kg) y el arroz en menor proporción con 16 qq (1600 kg) de producción. En el municipio se produce: el 20% de la producción nacional de café, 17% de la producción de maíz, 20% del rubro frijol y el 5% de cabezas de ganado del departamento (INIFOM, 2010).

Gráfico 8. Producción agrícola obtenida durante el año 2014 y 2015 por los productores estudiados

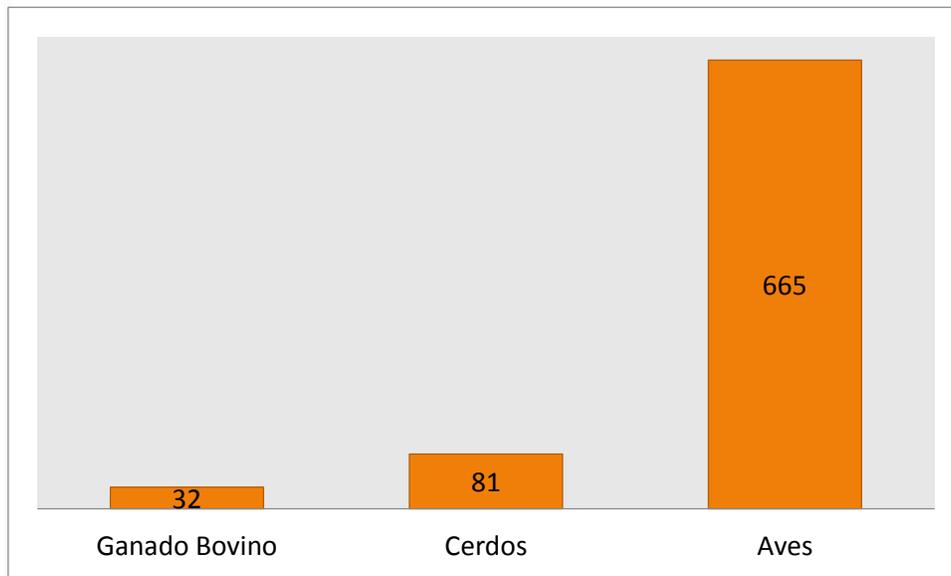


Fuente: Resultados de Investigación

9.2.3. Especies pecuarias con las que cuentan los productores encuestados

En el siguiente grafico se observa las especies pecuarias que poseen los productores estudiados donde se posee 665 aves de patio, 81 cerdos y 32 cabezas de ganado bovino, por lo que se considera que la mayor producción está en las aves de patio debido a que son especies que se pueden manejar en patios de casa y con mayor facilidad sin embargo la producción de las mismas no es el motor para la economía de estas familias. La economía del municipio está basada en la agricultura y la ganadería, por presentar las características óptimas para estas actividades (ADDAC, 2007).

Gráfico 9. Especies pecuaria que poseen los productores investigados

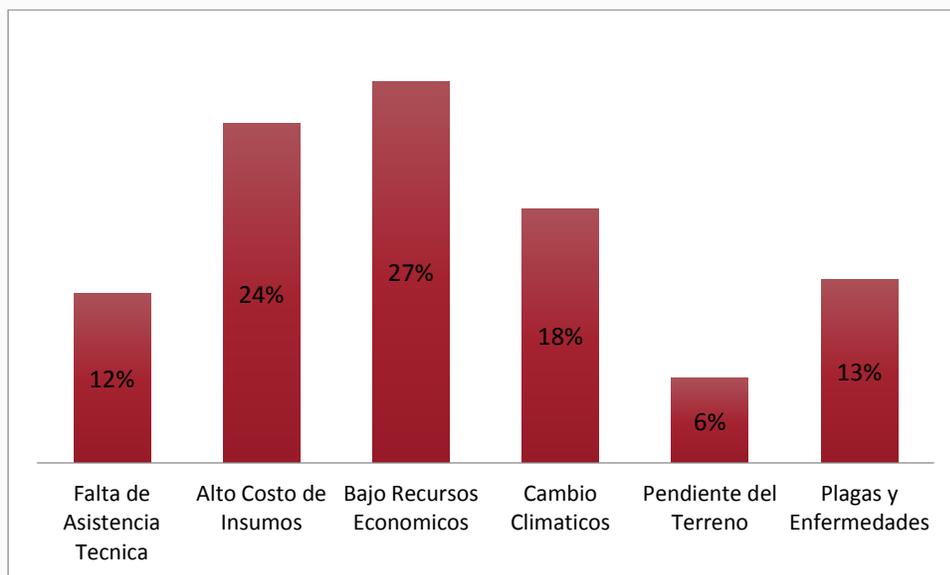


Fuente: Resultados de Investigación

9.2.4. Principales dificultades que presentan los productores estudiados en su unidad de producción

Según lo observado en el gráfico se menciona que las dificultades presentadas en la comunidad San Joaquín, el 26% productores mencionan que la afectividad se debe primordialmente a los bajos recursos económicos, lo cual no permite darle el mantenimiento adecuado a sus rubros, 18% productores afirman que se debe a los altos costos de insumos, sin embargo, 8% productores manifestaron que las afectaciones atribuyen al cambio climático, perjudicando los rendimientos de producción, lo cual genera pérdidas económicas y productivas. Por su parte el cambio climático está teniendo impacto negativos alarmante en esta actividad originando amenaza en el desarrollo social y económico de Nicaragua. Actualmente la producción agropecuaria se está viendo afectada por el cambio climático creando incertidumbre en la población por el gran aporte de esta actividad a la economía (INIFOM, 2010).

Gráfico 10. Principales dificultades que presentan los productores estudiados en su unidad de producción



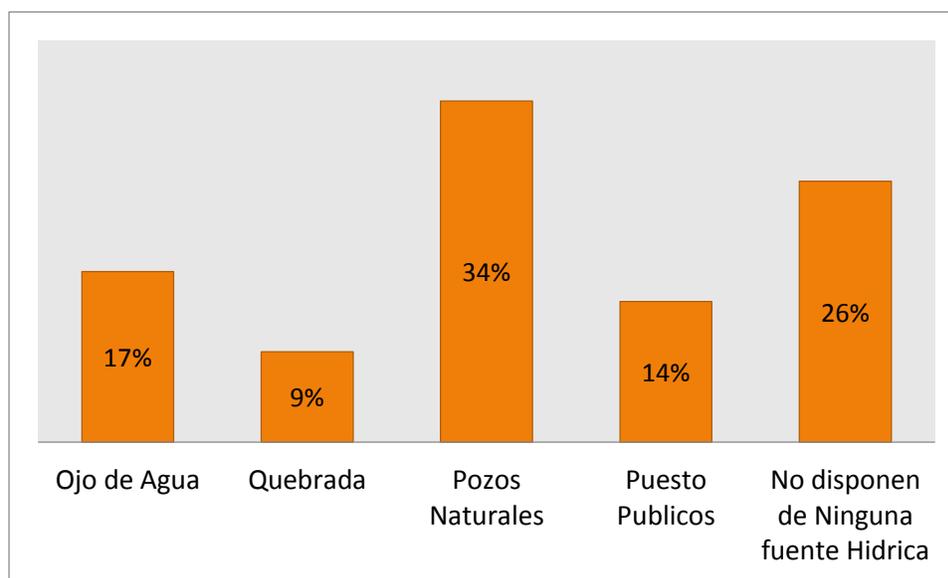
Fuente: Resultados de Investigación

9.3. Aspectos Ambientales

9.3.1. Fuente de aguas que disponen los productores estudiados

Según lo observado en el gráfico de barra el 17 % de los protagonistas poseen ojo de agua, el 9 % quebradas, el 34 % pozos naturales, el 14 % puestos públicos y el 26 % no dispone de ninguna fuente hídrica dentro de sus unidades de producción. El agua es uno de los principales servicios básicos con el cual se debe disponer dentro de una familia para mejorar las condiciones de vida de los habitantes. Se deben adoptar a corto plazo medidas necesarias para garantizar la preservación de al menos, las más importantes fuentes de agua, sobre todo las ubicadas en la Región del Pacífico, en donde los riesgos que se enfrentan son mayores debido a la alta concentración de población, industrias y actividades agropecuarias (MARENA, 2008).

Gráfico 11. Fuentes hídricas que poseen los productores consultados

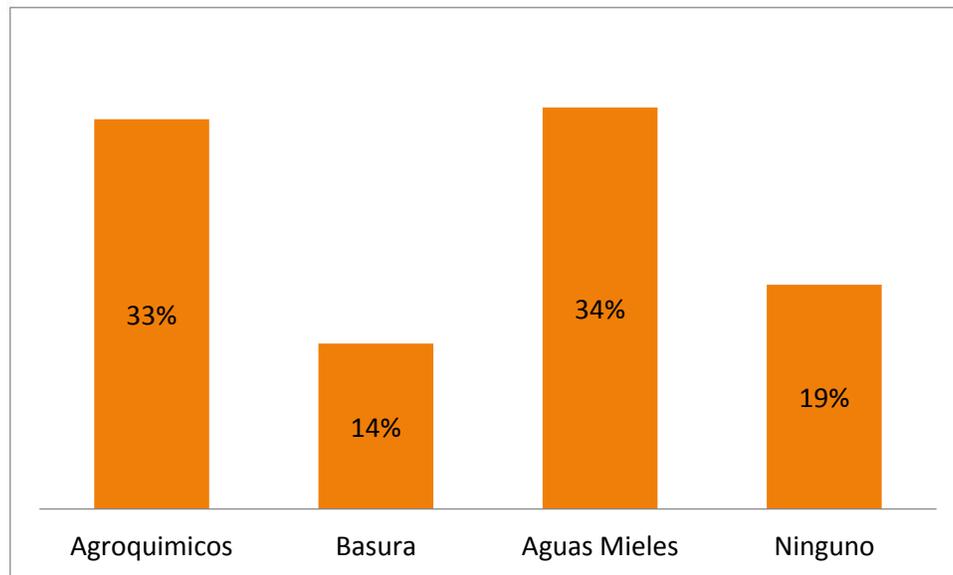


Fuente: Resultados de Investigación

9.3.2. Principales contaminantes de las fuentes de aguas que poseen los protagonistas estudiados

Según lo observado en el gráfico 34% de productores de la comunidad San Joaquín indican que las fuentes de contaminación que afectan al recurso hídrico es producto de las aguas mieles, sin embargo 33% de productores afirman que se debe a la utilización de agroquímicos, el 14% mencionan que se debe por botar basura. Últimamente en todo el mundo se está teniendo muchos problemas con el recurso hídrico en cantidad y calidad siendo las industrias algunas de las agentes que mayormente contaminan y explotan irracionalmente este recurso lo que ha conllevado a que se creen planes, programas y políticas en preservación y conservación de este valioso recurso (MARENA, 2008)

Gráfico 12.Principales contaminantes de las fuentes de aguas que disponen los productores encuestados

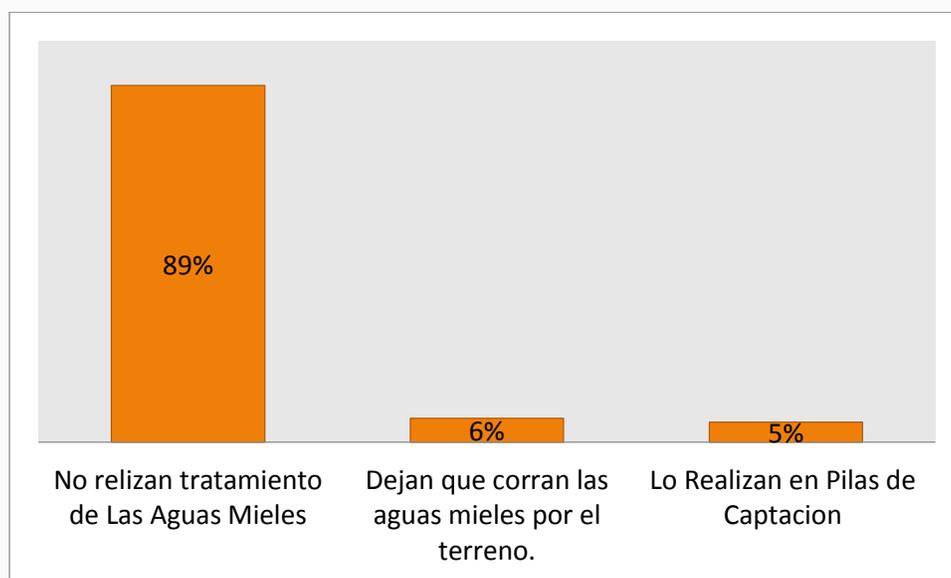


Fuente: Resultados de Investigación

9.3.3. Manejo de las aguas mieles realizado por los productores investigados

En el siguiente gráfico se puede observar que un 89 % de los productores estudiados, no le dan ningún tipo de manejo a las aguas mieles, un 6% dejan correr dichas aguas en sus terrenos y solo un 5% realiza manejo adecuado a estas aguas en pilas de captación. La mayoría de los protagonistas no realizan ningún manejo porque no se dedican a la producción de café, en comparación quienes lo cultivan son pocos que le dan tratamiento sobre todo por el costo de construcción de una pila de captación o al poco interés de hacerlo y a la creatividad de innovación por lo que se deben organizar para que reciban capacitaciones y financiamientos de organismos estrechamente relacionadas con el cuidado al medio ambiente.

Gráfico 13. Manejo de las aguas mieles que realizan los productores encuestados

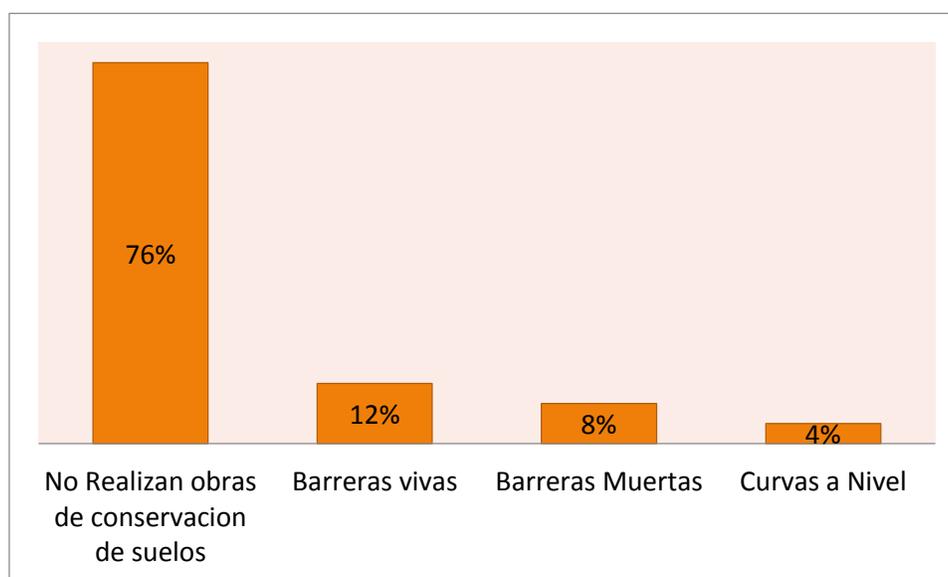


Fuente Resultados de Investigación:

9.3.4. Obras de conservación de suelo que implementan los productores consultados

En el siguiente gráfico de barra se observa que el 75 % de los productores encuestados, no realizan ninguna obra de conservación de suelo en sus unidades productivas, 12 % realizan barreras vivas, 8 % barreras muertas y 4 % curvas a nivel. La mayoría no realiza obras de conservación de suelo porque desconocen de técnicas para implementarlas de igual forma no lo perciben como una alternativa necesaria en su unidad productiva.

Gráfico 14. Obras de conservación de suelo implementadas por los productores consultados



Fuente: Resultados de Investigación

9.16. FODA: Amenazas, Oportunidades, Fortalezas y Debilidades

El FODA es un instrumento que permite identificar aspectos internos y externos de un determinado territorio, para la elaboración de un plan de desarrollo con alternativas para dar solución a las problemáticas más relevantes.

Cuadro 3. Análisis FODA de los productores encuestados en la comunidad San Joaquín

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
La comunidad cuenta con escuela de primaria.	Tienen la oportunidad de estudiar y prepararse para un futuro mejor.
Tiene el servicio de energía eléctrica.	Pueden tener sus propios negocios.
Existe vía de acceso y medio de transporte.	Tienen la facilidad de transportarse y vender sus productos.
DEBILIDADES	AMENAZAS
Falta de organización.	Afectaciones en la producción por cambio climático.
Falta de conocimiento para elaborar productos orgánicos que les evite costos de insumos químicos y así mismo se conserve el suelo.	Afectación de Plagas y enfermedades en los cultivos.
No hay seguridad social	Se incrementan los índices de robos por la falta de presencia policial.

Fuente: Resultados de investigación

Fortalezas: Son condiciones que se poseen y ventajas que permiten sobresalir.

Oportunidades: Son medios que proporcionan el mejoramiento y permiten obtener resultados positivos.

Debilidades: Son afectaciones que perjudican el desenvolviendo o desarrollo de un territorio.

Amenazas: Son situaciones que generan resultados negativos en todos los ámbitos.



X. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los resultados de los productores estudiados el sexo que prevalece es el masculino, la edad más avanzada es de 79 años, el 79 % aprobaron su nivel académico de primaria, la mayoría emigra hacia costa Rica, la situación financiera es regular, no existe ningún puesto médico y existe una escuela de primaria.
2. En las situaciones productivas se valora que 310 hectáreas son destinadas para la producción agropecuaria y 41 hectáreas de bosques, la producción predominante es la de granos básicos, en lo pecuario la producción de aves de patio y las dificultades encontradas son los bajos recursos económicos y los altos costos de insumos.
3. Dentro de las condiciones ambientales se determina que predominan los pozos naturales, la contaminación de las fuentes de agua se da porque, no existe manejo adecuado a las aguas mieles, la mayoría de los productores no practican obras de conservación de suelo en sus unidades productivas. Por lo que se rechaza la hipótesis general y específicas planteadas.

XI. RECOMENDACIONES

1. Que se organice la población para que logren la gestión la construcción de un puesto de salud en la comunidad.
2. Que se capaciten los productores (as) en temas de elaboración de productos orgánicos, esto evita gastos de insumos químicos y disminuyen costos de producción y contaminación ambiental.
3. Que los productores realicen un manejo adecuado a las aguas mieles, mediante la capacitación y asistencia técnica implementadas por las organizaciones presentes en el territorio, enfocadas a la protección de los recursos naturales, el cual les provean recursos para la realización de filtros y pilas de captación de aguas mieles.
4. Se insta a los productores que realicen buenas prácticas agrícolas para que se evite la erosión del suelo y la contaminación del recurso hídrico producto de las altas concentraciones de aguas mieles y además el uso indiscriminado de agroquímicos en las actividades agrícolas.

XII. BIBLIOGRAFÍA

ADDAC. (2007). Informe de Cooperación oficial. Matagalpa, Nicaragua: ICOE.

Alcaldía Municipal de El Tuma – La Dalia. (2012) Portal informativo. Consultado el 20/10/2015 desde: http://www.inifom.gob.ni/municipios/documentos/MATAGALPA/el_tuma.pdf.

AMUPNOR - Asociación de Municipios Productivos del Norte. (2010). Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de El Tuma-La Dalia.

Alcaldía Municipal de El Tuma – La Dalia. (2008) Portal informativo. Consultado el 20/01/2015 desde: http://www.inifom.gob.ni/municipios/documentos/MATAGALPA/el_tuma.pdf

Barquero, J. I. (30 de 8 de 2013). Hogares nicas cocinan con leña. El Nuevo Diario, pág. 9 a.

Bartle. (2013). Dimensiones Sociales de un territorio. Estados Unidos: Putnam Magazines.

BM. (2008). Modernización del uso de leña y producción forestal. Managua, Nicaragua: Graficentro para la emisión de Fe de Errata.

CENAGRO. (2006). Censo Nacional Agropecuario. Matagalpa, Nicaragua: Bibliovirtual.

CENAGRO. (2011) Censo Nacional Agropecuario. Managua, Nicaragua: Basic,html, pág. 9.

Desarrollo, B. I. (6 de Noviembre de 2013). BID. Obtenido de BID: <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/politica-de-desarrollo-rural,6229.html>

Espinoza, V. (2011). Economía Nicaragüense. Managua, Nicaragua: Tendencias.

FAO. (2003). Estudios sobre tenencia de la tierra. América Central: Guaymuras. Montero A.

FAO. (2014). El sector agropecuario en América Latina y el Caribe. Managua, Nicaragua: Detalle.

FIDEG. (2009). Producción agropecuaria de Nicaragua. Managua, Nicaragua: Brujas.

Gallego, A. (2011). La Educación para el Desarrollo de la Enseñanza. Planificación participativa, pág. 50- 62.

Laguna, J. (2015). Población sujeta a estudio comunidad San Joaquín.

MAGFOR. (2011). Informe Sectorial Anual. Managua, Nicaragua: Boletín Prorural.

MARENA. (2008). Compendio Jurídico Forestal de Nicaragua. Managua, Nicaragua: GRAFICENTRO.

OMC. (2012). Informe Nacional de competitividad de comercio. León: La Prensa.

PBN. (7 de 8 de 2015). Dejan la leña por biogás. La Prensa, pág. 7 b.

PNUD. (2009). Informe de Desarrollo Humano. Managua, Nicaragua: spanishswop09.

Solano, J. W. (2009). Fauna y Flora Nicaragüense. Managua, Nicaragua: Blog spot.

ANEXOS

Anexo 1.Evidencias

Fotografía 1. Realizando encuesta a productores comunidad San Joaquín.



Fuente: Resultados de Investigación

Fotografía 2. Aplicando la encuesta a una de las productoras de la Comunidad San Joaquín.



Fuente: Resultados de Investigación

Anexo 2.Lista de productores

Comunidad San Joaquín			
1	-Juana Gutiérrez Zeledón	33	-Natalio Chavarría Molinares
2	- Vidal Sáenz Centeno	34	-Juan Carlos Dávila Ortiz
3	-Rosa Dávila Picado	35	- Juan Carlos Picado
4	-Harbin Díaz González	36	-Cristina Aguilar López
5	-Luisa Amada Siles Blandón	37	-Rogelio Arauz Dormuz
6	-Ramiro Chavarría Herrera	38	-Marcos José Hernández
7	-Cesar Antonio Martínez	39	-Natividad Hernández
8	-Cecilia Martínez Aguilar	40	-Dionisio González
9	-Epifanía Dávila García	41	-Rosalina Aguilar López
10	-Alfredo Mairena García	42	-Zayda Iglesia Chavarría
11	-Salvador Arauz López	43	-Ronaldo Iglesia Chavarría
12	-Luis Manuel Siles Blandón	44	-José Ochoa Blandón
13	-Teresa Castro Martínez	45	-Manuel Martínez Gómez
14	-Israel Barrera	46	-Ernestina González Ocampo
15	-Luis Armando Barrera	47	-Marcos Tulio Granados
16	-Jesús Blandón García	48	-Rodrigo González Pérez
17	-Julio Ochoa García	49	-Virginio López Martínez
18	-Brigido Aguilar	50	-Noel Castro
19	-Iván Aguilar Guido	51	-Ángel Blandón Zeledón
20	-Ronald García	52	-Saúl Castro López
21	-María Nelly Castro	53	-Gonzalo Pérez Zamora
22	-José Luis Iglesias	54	-Pastora Aguilar

23	-Arturo Iglesias Chavarría	55	-Miguel Ángel Centeno
24	-Alba Quezada Pineda	56	-Yelvin Iglesia
25	-Lidia Maritza Vega	57	-Aracely Iglesia
26	Juan Ángel Osegueda	58	-Pablo Zambrana
27	-Joaquín Aверruz Zeledón	59	-Jaqueline Azucena González
28	-Harbin Iglesia	60	-Mario Aguilar
29	-Lester Antonio Granado	61	-Eduardo Contreras Blandón
30	-Javier Quezada López	62	-Carlos Ariel Castro
31	-Felicito Castro Pérez	63	-Douglas Machado Méndez
32	-Roger Granado Pérez	64	-Juan Pablo López.
		65	-María Magdalena Ortiz.

Anexo 3. Encuesta

Estimados productoras/es, con el objetivo de obtener información sobre características socio productiva y ambiental en su unidad le estamos realizando esta encuesta estudiantes de la carrera de ingeniería en desarrollo rural sostenible de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), FAREM Matagalpa mediante este proceso de trabajo investigativo, quiero contar con su apoyo al brindarme su información ya que su aporte me será muy importante para lograr los objetivos que se plantean en la investigación . :

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES EN LA COMUNIDAD

Nombre de la unidad productiva (finca/hacienda): _____

Ubicación de la unidad productiva: _____

Nº. De hectáreas: _____ o Manzanas: _____

Nº. desempleados permanentes: Nº. de jornaleros: _____ Posee capataz: _____

Posee título de propiedad: Si No

Pertenece a alguna afiliación campesina o de pequeños productores: Si No

¿Cuál? _____

Edad del Propietario: ____ años

Sexo del Propietario: M

¿Cuál es su nivel educativo?

Primaria Secundaria Universidad

¿Ha recibido alguna capacitación formal en temas productivos?

Si No

De parte de quién, en caso de respuesta positiva: _____

Asistencia Técnica

¿Cuáles son sus principales dificultades?

a. _____

b. _____

¿Desearía recibir asistencia y/o ayuda de especialistas?

Si No

Si la respuesta es Si: ¿En qué áreas necesita asistencia técnica y capacitación?

Financiamiento

¿Cómo es su situación financiera actual?

Mala Regular Buena

¿Posee deudas?

Con bancos Con cooperativas
Con familiares O PD financieras

Otros:

¿Cuál es su nivel de endeudamiento? (marque con una x)

1,000 a 10,000	<input type="checkbox"/>
10,000 a 20,000	<input type="checkbox"/>
20,000 a 50,000	<input type="checkbox"/>
50,000 a 100,000	<input type="checkbox"/>
Más	<input type="checkbox"/>

Fortaleza, Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA) de la comunidad (es)

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
DEBILIDADES	AMENAZAS

Migración

¿Cuántos habitantes tiene la comunidad?

¿Cuántas personas de la comunidad emigran hacia otras zonas y cuantas inmigran hacia esta en las diferentes épocas?

¿Principales lugares a los que emigran? (Hacia otras comunidades, Hacia zonas cafetaleras, al extranjero)

Hacer un listado de los lugares hacia donde emigran los habitantes de la comunidad

¿Quiénes emigran mujeres o hombres? ¿Jóvenes o adultos? ¿Ciudades de Nicaragua o fuera del País? ¿Qué países?

ASPECTOS PRODUCTIVOS

a. Características del Producto

b. . ¿A qué rubro se dedica? ¿Tipo de actividad?

Productos: _____

¿Está contento con su decisión de trabajar en la actividad anterior?

Si No

Para cualquiera de las respuestas: ¿Por

qué? _____

Productividad.-

Nº. de manzanas _____

Nº de quintales por manzana _____

Nº de trabajadores _____

Prácticas Tradicionales de Producción

¿Su producción es más...

Natural (Tecnología Limpia) Químicos, insecticidas, etc.

Cite algunas prácticas de producción que utiliza:

a. _____

b. _____

c. _____

Autoconsumo y generación de ingresos

¿Qué cultivos se producen en la comunidad?

¿Cuál es el rango de área por cultivo?

¿Cuánto se produce por manzana?

Prácticas/ tecnologías que realizan para conservar el suelo y agua en la comunidad/municipio

¿Qué prácticas se realizan para conservar el suelo?

¿Qué prácticas se realizan para conservar el agua?

¿Tienen huertos? ¿Que se cultivan en los Huertos?

Si tienen huertos familiares en la comunidad, Listar las especies de cultivo que tienen en los huertos

Datos Pecuarios

Inventario de animales en la comunidad

¿Cuántas cabezas de ganado Bovinos existen por comunidad y que razas?

¿Cuántas cabezas de ganado Equinos existen por comunidad y que razas?

¿Cuántas cabezas de ganado Caprino existen en la comunidad y que razas?

¿Cuántas cabezas de ganado ovinos existen en la comunidad?

¿Cuántos cerdos existen en la comunidad?

¿Cuántas aves existen en la comunidad?

Describa la producción pecuaria.

Producción de leche por vaca, por finca, por comunidad, para que se utiliza (venta, cuajada, crema, queso)

Producción de carne o venta de animales en pie (terneros o novillos, vacas de descarte)

Venta o destace de cerdos

Venta de gallinas o huevos

MERCADEO Y COMERCIALIZACION

CADENA DE COMERCIALIZACION

Su producto llega hasta un mercado...

Local Regional Nacional Internacional

¿Dónde venden a nivel local?

Canal de Comercialización

¿Cuáles son los canales de comercialización que utiliza?

¿Utiliza el tramo carretero intermunicipal?

Si No

Los comercializadores son...

Locales Externos

Clientes

¿A quién le vende su producto?

Industrias Empresas de Servicios Mercados

Minoristas

Consumidor Final

Intermediarios

Infraestructura productiva

¿Cuál es la infraestructura productiva de la comunidad? (Hacer un inventario rápido) (Silos de ENABAS, Beneficios, Acopios etc.)(Méndez, 2015)

Comunidad	Infraestructura productiva	Cantidad

ENERGIA

¿Con que cocinan sus alimentos?

Enlistar los materiales utilizados para generar energía (fuego) con que preparan sus alimentos

Definir un rango de cargas de leña que se utilizan por semana para preparar los alimentos, Tratar de definir qué tanta cantidad de leña se utiliza por semana ajustando la cantidad a la unidad de medidas que se conoce como cargas, si no define esta unidad de medida definir otra unidad que sea conocida.

¿De dónde obtiene esta leña?

USOS DEL AGUA

¿Cuáles y cuantas fuentes de agua existen en la comunidad?

(Pozos, Ojos de agua, puestos públicos de agua, ríos, quebradas, etc.) Las permanentes y las temporales

De las fuentes de agua existente en la comunidad ¿cuántas son de uso comunitario (más de tres familias) y ¿cuántas son de uso individual

FLORA Y FAUNA

Flora

¿Qué especies de árboles y plantas nativas existen en la comunidad

Enlistar los árboles nativos que existen en la comunidad (árboles)

¿Del total del área de la comunidad que área tiene con bosque?

Consensuar aproximadamente cuantas manzanas tiene la comunidad, y de esa cantidad de manzanas estimar cuantas tiene de bosque actualmente.

¿Qué niveles de deforestación se da en su comunidad?

¿Qué niveles de reforestación se da en la comunidad y quien los organiza?

Fauna

¿Qué especies de animales silvestres existen en la comunidad?

Como resultado de esta pregunta se debe llenar la siguiente matriz, enlistando las especies de animales silvestres que existen en la comunidad?

USOS DE LA TIERRA

¿Qué beneficios obtiene del bosque? (leña, comida, medicina, etc.)

Enlistar con los productores los beneficios que se obtienen del bosque que tienen en su comunidad.

Anexo 4. Cronograma de actividades

No	Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
1	Elaboración de protocolo	x	X	X				
2	Entrega de protocolo			X				
3	Defensa de protocolo			X				
4	Gira de Campo					X		
5	Tabulación de Datos					X		
6	Análisis y discusión de						X	

	resultados.							
7	Entrega de informe final						x	
8	Pre defensa						x	
9	Defensa monografía							x