

Impacto Económico en la producción de café en el Municipio de San Sebastián de Yalí-Jinotega por efecto del Cambio Climático, en el II Semestre 2016.

Kelin Tamara Centeno Pérez¹

Norlyn Yossileth Rivera González.²

Samaria Ilú Alonso Valenzuela³

RESUMEN

La presente investigación analiza el impacto económico que se ha reflejado en la producción de café por afectaciones del cambio climático en el municipio de San Sebastián de Yalí, en el periodo del segundo semestre del 2016. En este sentido, se tomó como punto central la productividad, enfocándose en la parte de la variación de la cantidad y la calidad, estos dos puntos son importantes, puesto que son los indicadores de la eficiencia con la que se están manejando los recursos a corto y largo plazo, asimismo se estará conociendo el accionar de los productores ante las distintas eventualidades económicas, naturales o de cualquier otra índole; enfocando los problemas que se generan ante el Cambio Climático. Los resultados muestran que las variaciones en la producción de este rubro tienen efectos socioeconómicos que no solo afectan directamente a las familias que dependen económicamente de este sector, estas están especializadas en el cultivo de este y no cuentan con conocimientos para realizar otra tarea que les genere ingresos; también genera repercusiones en la economía global, porque se debe tomar en cuenta que el café es un rubro de gran importancia en la economía nicaragüense.

¹ Egresado de la carrera de economía generación 2016, kelinceneno18@gmail.com

² Egresado de la carrera de economía generación 2016, yossirivera84@gmail.com

³ Tutora de tesis. Master en gestión, sostenibilidad y calidad de MIPYMES. salonso@unanfaremesteli.net

Economic Impact on the production of coffee in the Municipality of San Sebastian de Yalí-Jinotega due to Climate Change in the Second Semester 2016.

SUMMARY

The present study analyzes the economic impact that has been reflected in the production of coffee due to climate change impacts in the municipality of San Sebastian de Yalí in the second half of 2016. In this sense, productivity, Focusing on the part of the variation of quantity and quality, these two points are important, since they are the indicators of the efficiency with which the resources are being handled in the short and long term, and the actions of The producers to the different economic, natural or any other eventualities; Focusing on the problems that are generated in the face of Climate Change. The results show that the variations in the production of this item have socio-economic effects that not only directly affect the families that depend economically of this sector, these are specialized in the culture of this sector and do not have the knowledge to carry out another task that generates them income; Also has repercussions in the global economy, because it must be taken into account that coffee is a very important item in the Nicaraguan economy.

INTRODUCCIÓN

El Cambio climático está provocando estragos en la zona norte, sin dejar atrás a San Sebastián de Yalí-Jinotega, donde poco a poco van cambiando la fertilidad de los suelos y el ambiente en general; reduciéndose las posibilidades de obtener café de calidad de exportación con las exigencias de consumidores alrededor del mundo.

Las afectaciones del cambio climático al sector cafetalero en el Municipio de San Sebastián de Yalí son muchas, ya que ocurren fenómenos que son impredecibles, como lo ocurrido en el año pasado (2015) con el problema de la sequía, la cual dejó muy vulnerable al café que es de sombra y más en regiones que hay mucho despale, causando el “aborto del café” término usado por los productores de café para referirse a la deshidratación del cafeto y debido a esto el fruto se cae, generando grandes pérdidas de este rubro.

El actual y creciente hábito en los consumidores de preferir cafés finos y la necesidad de superar las limitaciones de cultivo del café, han motivado a considerar que las características de calidad, productividad, resistencia a plagas y enfermedades, y la capacidad de una amplia adaptación deben estar presentes en los futuros cultivos, ya que las variedades sembradas actualmente en San Sebastián de Yalí no las presentan debido al aumento de las enfermedades producidas en el café debido al manejo

inadecuado de productos químicos, dando lugar a que las plagas tengan mayor impacto y alcanzando así menor producción por área cafetalera a corto y mediano plazo; ya que a largo plazo se podría perder las plantaciones existentes.

En San Sebastián de Yalí el café es afectado por diversas plagas a causa del cambio climático una de ellas es la roya la que ha causado mayores estragos en este cultivo debido a esta afectación las cantidades de producción se ven disminuidas siendo los pequeños y medianos productores los más afectados al no tener recursos financieros suficientes para darle el debido cuidado a las plantaciones de café contribuyendo a esta afectación la falta de capacitación de los productores para el control y evitar que esta se propague.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de corte transversal, ya que estudia las variables en un determinado tiempo, teniendo en cuenta que se estudia un periodo transitorio como lo es el Segundo Semestre del Año 2016. Se implementaron instrumentos para la debida recolección de datos, se visitaron dos cooperativas de café en las cuales los productores están asociados y hacen uso del crédito para mejorar la productividad.

En esta investigación se aplica paradigmas Sociocrítico porque se utilizará tanto variables cualitativas como cuantitativas, siendo admisible la posibilidad de obtención de datos que no son puramente empírico, ni solo interpretativo. Cabe mencionar que es de corte analítico, es decir, se pretende validar la información a través de resultados arrojados por encuesta previamente realizada a productores del Municipio San Sebastián de Yalí-Jinotega, a partir de este podrían surgir otros estudios por su enfoque.

Población: Asociaciones de Productores de San Sebastián de Yalí-Jinotega, dichas cooperativas representan un total de 2, donde los conformantes son 600 (seiscientos) cafetaleros; estos están debidamente agrupados en las Cooperativas: “El Gorrión, RL” y “El Polo, RL”, cantidad que fue proporcionada por las misma; éstas simbolizan el universo utilizado para la toma de muestra que se realiza posteriormente.

Muestra: está conformada por el 20% de los productores del total encontrado entre las dos cooperativas, la cual da como resultado un total de 120 encuestas a productores de San Sebastián de Yalí-Jinotega y sus comunidades.

Por último, se hizo el procesamiento de las encuestas aplicadas, a través del programa IBM SPSS, el que generó datos cuantitativos por medio de tablas de frecuencias y gráficos, la cuales fueron de

mucha utilidad para procesar y sustentar la información de la investigación.

RESULTADOS

Las encuestas fueron aplicadas a 120 productores cafetaleros que son socios de: Cooperativa de Servicios Múltiples “El Gorrión R.L” y Cooperativa “El Polo R,L” seleccionamos solo estas dos cooperativas porque pertenecen al Municipio San Sebastián de Yalí del departamento de Jinotega, la cuales están legalmente registradas en el MEFCCA (Ministerio de Economía Familiar Comunitaria, Cooperativa y Asociativa).

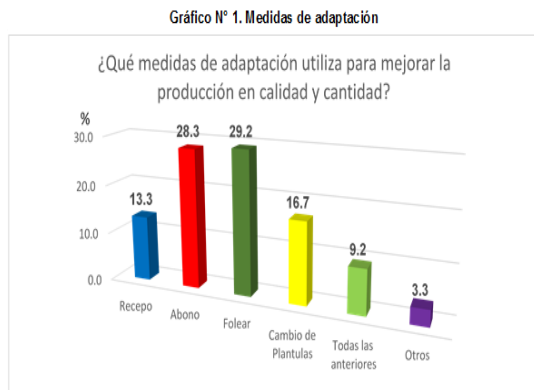
Esta encuesta fue diseñada con el objetivo de obtener información verídica y relevante a cerca de las variables que intervienen tanto en la organización de las cooperativas, como su producción, comercialización del rubro y de igual manera las afectaciones que han tenido estas con los efectos del cambio climático.

1. Caracterizar al sector cafetalero del Municipio de Yalí-Jinotega.

Este apartado recolecta distintas variables para la caracterización no solo de los cafetaleros como fuerza laboral y empleadora, sino también los sistemas productivos utilizados alrededor de la cosecha de café.

Las medidas de adaptación utilizadas para la mejora en la calidad y la cantidad

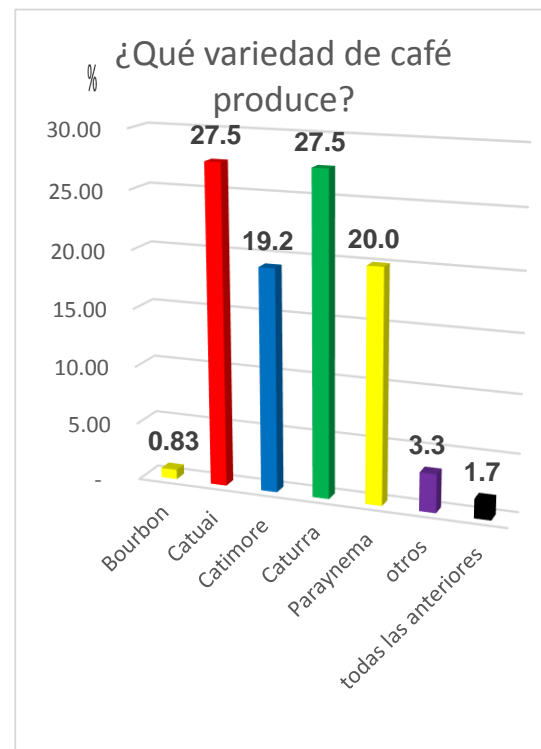
producida en el Municipio de San Sebastián de Yalí.



Existen diferentes medidas de adaptación implementadas por los productores de café de San Sebastián de Yalí para la mejora de la producción tanto en calidad como en su cantidad, el rubro de café en su conjunto necesita que se le esté cuidando ya que es un cultivo por temporada y para su mayor aprovechamiento se hace uso de los diferentes métodos como son: Capacitar a los productores sobre técnicas productivas adecuadas, Fomentar e incluir en los créditos agropecuarios el financiamiento para obras de conservación de suelos, promover el uso de abono orgánico e insecticidas de origen natural, Capacitar a productores sobre el manejo de agroquímicos; si ellos siguen implementando todas estas medidas el cultivo de café seguirá en auge como hasta ahora y ayudaran al desarrollo y crecimiento del municipio y por ende del país.

Las variedades de café producidas en San Sebastián de Yalí.

Gráfico N° 1. Variedades de Café



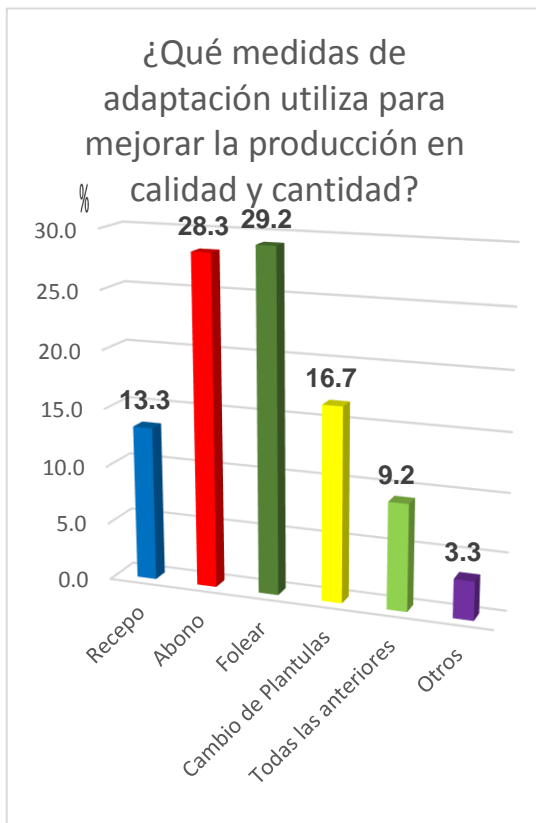
Dentro de las variedades de café que se producen en el municipio de San Sebastián de Yalí la que más se destacan es el Catuai y el Caturra con 27% y 28% respectivamente de la obtención local del café, cabe señalar que la producción de café Catuai está disminuyendo notablemente, siendo sustituido con variedades nuevas como Paraynema, Pacamara, Maracaturra, Marcelles, entre otras.

Contaminación por aumento del uso de pesticidas, han aportado para que las plagas sean más invulnerables a estos, polo que se recurre a la creación de plántulas nuevas que sean resistentes a estas enfermedades, el problema está en que la mayoría de veces esta reforma que se le hace al cultivo hace que se vaya perdiendo la calidad del fruto.

Disminución del rendimiento y la calidad de los cultivos se da mayormente en plantaciones viejas o enfermas, por lo que cada 8 años se debe estar haciendo cambio total de plantaciones y cada 5 años se debe recepar o poda parcial de los plántíos.

Las medidas de adaptación utilizadas para la mejora en la calidad y la cantidad producida en el Municipio de San Sebastián de Yalí.

Gráfico N° 2. Medidas de adaptación



Existen diferentes medidas de adaptación implementadas por los productores de café de San Sebastián de Yalí para la mejora de la producción tanto en calidad como en su cantidad, el rubro de café en su conjunto necesita que se le esté

cuidando ya que es un cultivo por temporada y para su mayor aprovechamiento se hace uso de los diferentes métodos como son: Capacitar a los productores sobre técnicas productivas adecuadas, Fomentar e incluir en los créditos agropecuarios el financiamiento para obras de conservación de suelos, promover el uso de abono orgánico e insecticidas de origen natural, Capacitar a productores sobre el manejo de agroquímicos; si ellos siguen implementando todas estas medidas el cultivo de café seguirá en auge como hasta ahora y ayudaran al desarrollo y crecimiento del municipio y por ende del país.

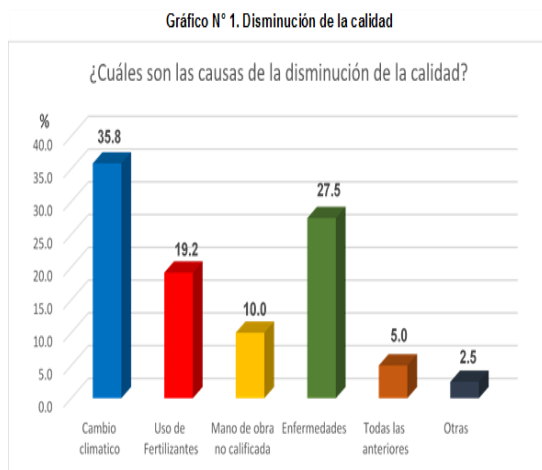
En la cooperativa “El Gorrión” se está incentivando para que se utilice la fertilización orgánica, a través de un proyecto que están lanzando como es la implementación de un abono orgánico realizado por técnicos y productores de esta entidad, el problema es que los productores no confían en esta manera, por cuestiones de costumbre muchos no están dispuestos a hacer el cambio para reducir las afectaciones en el medio ambiente.

Como se puede apreciar en la gráfica las medidas que los productores más utilizan son foleo, abono y cambio de plantaciones; el problema con estas dos primeras es que son los que erosionan los suelos y soy de mucho apoyo a la variación en el comportamiento del medio ambiente.

2. Determinar los factores climáticos que intervienen en el aumento o disminución de la producción del café y su afectación económica en el municipio de San Sebastián de Yalí-Jinotega.

En este punto se conocerán los factores que intervienen en la disminución de la producción, además de las consecuencias que estos pueden generar para posteriormente darle solución a través de recomendaciones oportunas que el productor podrá tomar.

Las causas de la disminución de la calidad del café en el Municipio de San Sebastián de Yalí.

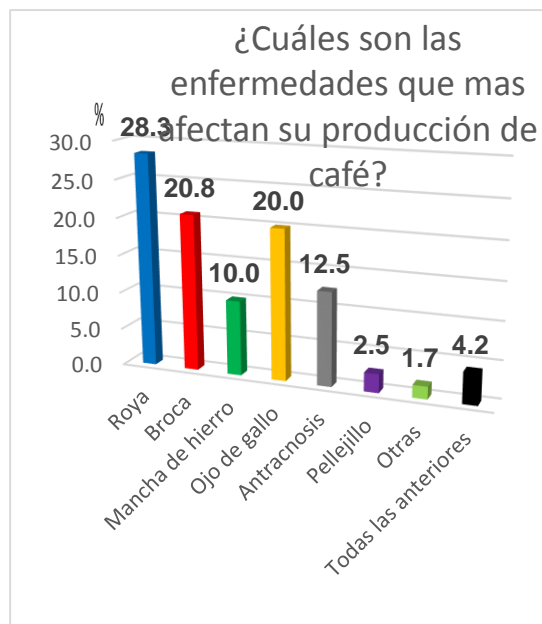


En los últimos años San Sebastián de Yalí se ha visto afectado por números fenómenos naturales causantes de las sequillas del cambio climático, las que a su vez ayudan a la propagación de las enfermedades y el surgimiento de otras más resistentes que debilitan las

plantaciones, llevando a la disminución de la calidad de café.

Como se menciona anteriormente, el cambio climático es uno de los factores más incidentes en este punto, ya que, los veranos extendidos, altas temperaturas y sequias han venido causando estragos en la producción; perdiendo nutrientes los suelos por el aumento del uso de fertilizantes a causa de las incidentes enfermedades que cada vez se vuelven más resistentes a los tipos de fertilizantes utilizados, haciendo que la degradación de los suelos y la expansión de la frontera agrícola afecte el ambiente como medio de subsistencia.

Las enfermedades que afectan la producción de café en San Sebastián de Yalí.



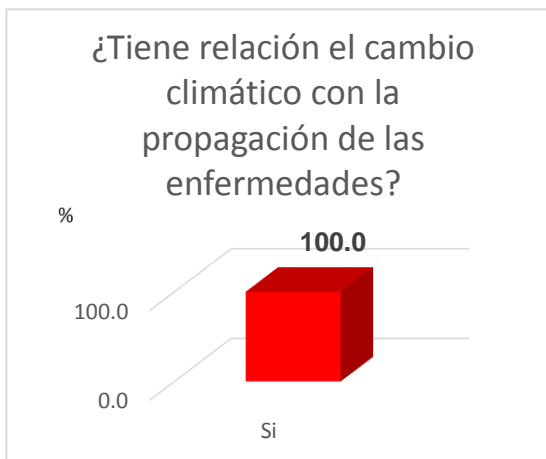
Las enfermedades son un factor negativo determinante en la productividad de café en el municipio de San Sebastián de Yalí,

la presencia de plagas le han afectado económicamente, en este ciclo, las fincas cafetaleras solo dieron empleo mes y medio, cuando antes un cortador tenía asegurado su trabajo por seis meses, otro punto preocupante es que la presencia de dichas enfermedades provocan endeudamiento con las cooperativas, algunos productores pierden el 90% de su producción y tienen préstamos con esa misma entidad, tienen que buscar la manera de pagar esa deuda y no quedarse de manos cruzadas; existen un sin número de enfermedades como las antes presentadas, es preocupante la situación que se da por efecto del cambio climático.

En Jinotega y Nicaragua estera la plaga que más afectado la producción de café es la Roya, esta adquiere más fuerzas cuando es época de verano, o se dan los alargamientos de las sequias, dentro de este problema se encuentra los altos costos para erradicar todas las plagas.

La influencia del cambio climático en la propagación de enfermedades en el Municipio de San Sebastián de Yalí.

Gráfico N° 1. Cambio

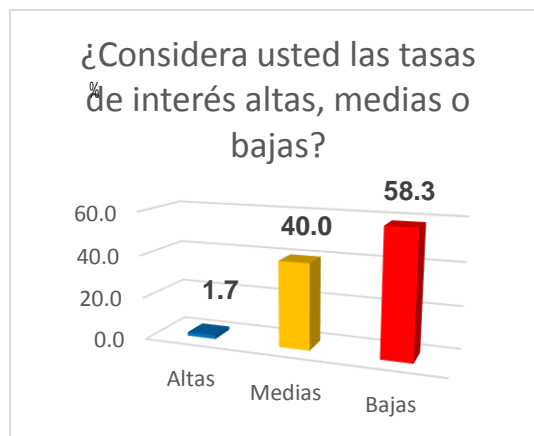


Los impactos en la agricultura según los escenarios climáticos son de tres tipos: el primero se refiere a la disminución relativa de los rendimientos debido al déficit hídrico. El segundo se refiere al efecto adverso de la temperatura (estrés). El tercero se refiere a la ocurrencia de eventos extremos. Aquí se destacan dos aspectos importantes: las áreas afectadas por sequía durante el fenómeno de El Niño y las áreas mayormente afectadas por aumento de precipitaciones durante eventos como huracanes y tormentas tropicales (casi siempre bajo condiciones de La Niña).

En un 100% los productores están conscientes de que el cambio climático fortalece las enfermedades y que este es un medio de propagación (sequias), pero muchos no están de acuerdo con que los fertilizantes son causante del cambio climático, piensan que ellos utilizan las dosis adecuadas y que eso no podrá afectar en gran cosa.

Las tasas de interés puesta por las entidades que financian la producción de café.

Gráfico N° 3. Intereses de Préstamos



El 58% de quienes reciben financiamiento de las distintas cooperativas piensan que las tasas de intereses son baja respecto a la de las entidades bancarias en las que alguna vez fueron solicitantes, pero la realidad es otra, las tasa son exageradamente altas respecto a otras instituciones bancarias, ya que en la cooperativa se cobra entre el 15% y 16% de interés anual sobre préstamo; según el FUNIDES, 2012 es una tasa de alrededor del 11%.

Su percepción de que es más barato llega con las políticas de los bancos e instituciones financieras, las cuales muchos de los productores no cumplen o se les hace muy fastidioso lidiar con procedimientos largos de validación; cosa que se le hace más fácil en cooperativas; otro punto a favor de estas es que los productores se sienten más apoyado, tanto por la institución como por otros productores que puede ayudar a suplir las necesidades entre sí, según sea el grado de confianza, dentro de este apoyo están las asistencias técnicas impartidas trimestral, semestral o según sea la necesidad del socio por parte de profesionales de la asociación.

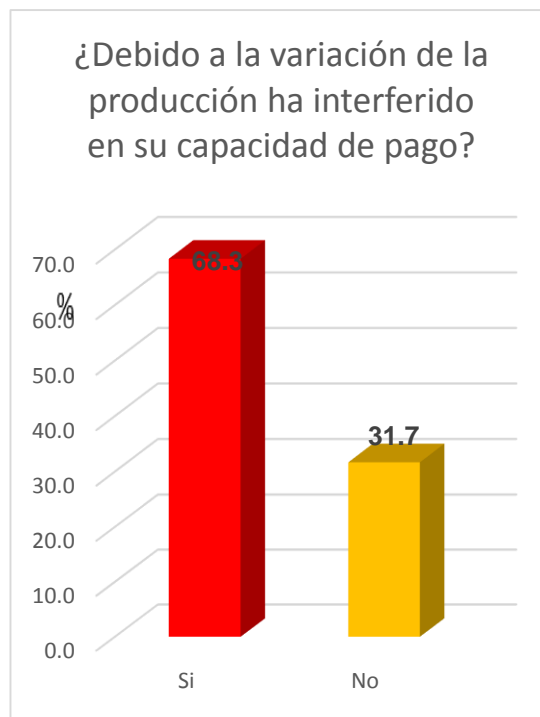
Para que el productor pueda tener acceso al financiamiento a mediano y largo plazo es indispensable que el mismo pueda ofrecer garantías hipotecarias, que garanticen el financiamiento que estará otorgando la entidad o las entidades que estén involucradas al programa de crédito, cosa que resulta problemático para este, porque a veces no posee ni

títulos de propiedad para el aval del préstamo.

La organización de los productores (institución creada por ellos mismos) podría ser el catalizador para iniciar la asociatividad de los mismos con el fin de mejorar la calidad a nivel de beneficio húmedo, construcción de centrales para el beneficio húmedo de café (amigable con el medio ambiente) y hasta para extender y continuar la asistencia técnica, por este medio conseguir mejores precios en el mercado, además de créditos más justos.

Variación en la capacidad de pago por disminución en la producción.

Gráfico N° 4. Pagos de deuda



La capacidad de pago ante variaciones de la productividad de una u otra manera se va a ver afectada, cosa que piensa el 68% de los productores encuestados y no solo

con la variación de la cantidad producida, sino también cuando se da una baja en el precio internacional, esta problemática los aqueja, ya que los préstamos en los que se incurren, se deben pagar si o si, de no ser así pueden perder todo lo que trabajaron en su vida (fincas).

Como se menciona en uno de los apartados anteriores, la baja productividad no solo es resultado del cambio climático y el bajo nivel de inversión en la infraestructura productiva especialmente en plantaciones y suelos, sino también, al retraso tecnológico, si se compara con otros países productores a nivel mundial.

El otro 32% cree que no afecta su capacidad de pago porque este es un deber que se tiene que ejercer de una u otra manera, lo justifican diciendo que tienen de respaldo activos que les ayudaran a enfrentar una crisis de haberla.

3. Proponer estrategias que permitan a los productores de café la mitigación del impacto del cambio climático en el municipio de San Sebastián de Yalí-Jinotega.

Los productores de San Sebastián de Yalí-Jinotega día con día se enfrentan con muchas dificultades, pensando en su bienestar se brindan algunas estrategias en este apartado para que el productor pueda mejorar algunas técnicas en cuanto a su productividad.

Estrategia 1. Mejorar los sistemas de producción del sector cafetalero, para crear mecanismos que ayuden al productor a crear buenas prácticas agrícolas.

Estrategia 2. Aumentar la productividad de la Cosecha de café que ayuden a los productores a incrementar sus ingresos.

Estrategia 3. Mejorar los medios técnico de producción, implementando insumos adecuados que no perjudiquen producción y el entorno del medio ambiente.

Estrategia 4. Reconocer las áreas aptas para la siembra de café, y que se aprovechen de manera efectiva las cualidades del buen clima del municipio.

Estrategia 5. Identificar variedades de café resistentes a plagas, y que el rendimiento café sea mayor y que sea cada variedad sea reconocido tanto a nivel nacional como internacional.

Estrategia 6. Mejorar los rendimientos en cuanto a cantidades, para generar mayores ingresos a los pequeños productores que dependen de la producción del cultivo de café.

Estrategia 7. Conocer los actores influyentes en la producción y distribución de café, y que se concentren en las intervenciones de desarrollo de nuevas práctica agrícolas, A través de intervenciones correctas y alianzas apropiadas, se ha demostrado que los

productores pueden mejorar la producción y el mercadeo para garantizar la calidad que demanda el mercado. Esto facilitará una relación más directa entre los productores y estos nuevos compradores sofisticados, que les permitirá obtener una mejor porción del precio internacional, aún durante esta situación deplorable del mercado global.

Estrategia 8. Identificar las enfermedades más influyentes en la producción de café en el municipio de San Sebastián de Yalí-Jinotega, y que se de asistencia técnica para mitigar los efectos de las enfermedades que atacan dicho cultivo.

Estrategia 9. Conocer las especies arbóreas idóneas para sombras en plantaciones de café, mejorando la gestión de nutrientes del suelo y su fertilidad para aumentar la productividad de sus plantas.

Estrategia 10. Brindar medidas que permitan adaptarse ante el cambio climático, utilizando prácticas como: utilizando clones adaptados a enfermedades y resistentes a las plagas del café, la poda y retoños de las plantas de café, el control de la erosión del suelo y la lucha contra diversas enfermedades de plagas con pesticidas.

Estrategia 11. Darle buen uso a los suelos en cuanto a la fertilización del mismo, los nutrientes del suelo se pueden mejorar mediante varios métodos,

incluyendo el uso de compost de los hogares, las cenizas de los incendios de cocina, estiércol, mantillo y fertilizantes artificiales. El cultivo intercalado con cultivos de tipo leguminosa también puede aumentar la productividad por unidad de tierra.

Estrategia 12. Identificar por región la variedad de café que es resistente en cuanto al nivel del mar, aumentando el valor del café para que haya mayor competitividad del sector.

Estrategia 13. Darle mayor valor agregado a la producción para la creación de nuevos métodos como país agroexportador, aumentando las oportunidades de acceso a crédito para uso agrícola.

CONCLUSIONES

- a. El cambio climático es un tema que ha tenido repercusión en la productividad de San Sebastián de Yalí-Jinotega, sobre todo afectando el sector agropecuario con problemas de sequía, teniendo como resultado un gran impacto económico en el municipio; por esta razón los productores de café han tomado medidas de adaptación para cuidar sus cultivos.
- b. Antes en el municipio de San Sebastián de Yalí los productores el grano que cosechaban lo vendían como un producto convencional y la exportación era algo que lo miraba muy lejano. Ahora lo comercializan dentro de la categoría de especialidades, tienen nuevos compradores y más mercados a nivel internacional, y por consiguiente, mayores ingresos que les han permitido mejorar el nivel de vida en sus comunidades, pero este crecimiento podría verse entorpecido por la reducción en la productividad, tomando en cuenta la calidad y la cantidad, a causa de la afectación del cambio climático.
- c. No se puede obviar que los medios de producción que poseen los productores del municipio de San Sebastián de Yalí-Jinotega son muy obsoletos lo que los hace más vulnerable ante cualquier catástrofe, porque no se puede enfrentar una sequía sin métodos de riego especializados, por citar un ejemplo;

además que al vender materias primas se aminora la ganancia que se podría obtener si se contara con medios más tecnificados, que den mayor valor agregado.

RECOMENDACIONES

1). A los productores:

Implementar el crecimiento de infraestructura de almacenamiento de café. Buscar financiamiento a largo plazo, tanto para renovación paulatina como para mejoramiento tecnológico, utilizando variedades resistentes y aptas para su ubicación. Asistencia y fortalecimiento de capacidades técnicas, tanto como innovación tecnológica. Mejorar el cuidado en el mantenimiento de cafetales por parte de los productores. Promover dentro de las cooperativas una cultura de ahorro. Contratación de mano de obra calificada para mejora en cantidad y calidad del café. Llevar control de sus costos, ventas y ganancias o pérdidas a través de un sistema contable. Acudir a la reinversión de las ganancias de años anteriores para la mejora en la productividad

2). A la cooperativa:

Buscar nuevos organismos nacionales e internacionales que financien la renovación en las plantaciones de café. Fortalecer estrategias de crédito y planes de inversión. Incrementar el crecimiento de las cooperativas para lograr hacer

ventas directas en mercados extranjeros.
Diseñar y actualizar las páginas web de las cooperativas para una localización más rápida y efectiva.

3). A los estudiantes e investigadores:

Fortalecer el aprendizaje cotidiano a través de la investigación de temas de interés social y personal.

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- Banco Central De Nicaragua. Memoria Anual. Managua.
- Bellorin, A. (s.f.). Bendaña, N. (2011). Un perfil del Sector Cafetalero Nicaragüense. Managua.
- Betanco, B., & Lanzas, V. (2011). Relacion entre variables climaticas y producción de café en los departamentos de Nueva Segovia y Madriz, 1999-2010. Estelí.
- CENAGRO. (2010). Departamento de Jinotega y sus Municipios. Jinotega.
- Centro Internacional de Agricultura Tropical. (2012). Escenarios del Impacto climático en áreas de Cultivo de café en Nicaragua. Managua.
- CEPAL. (2010). La Economía del Cambio Climático en Centroamérica. México: México.
- Chavarría, R. (2015). Propuesta de estrategias administrativas – financieras para la mitigación de los efectos de la roya en la Cooperativa El Gorrión RL de Yalí- Jinotega.
- CICAFFE. (Abril de 2013). Roya del cafeto.
- Fajardo, M., & Cruz, J. (2012). Evaluación de alternativas tecnológicas para el manejo integrado de Broca (*Hypothenemus hampei*) en café. San Lucas.
- FAREM-Estelí. (2015). Metodología de la Investigación e Investigación Aplicada para Ciencias Económicas y Administrativas. Estelí.
- Flores, G., & Carlos, D. (2013). Diversidad arbórea y secuestro de carbono en Sistemas agroforestales de *Coffea arabica* en fincas cafetaleras de Madriz. Madriz.