



UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”



**FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE COMERCIO Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

**PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE *Stevia
Rebaudiana Bertoni*, CONTRIBUYENDO A PROTEGER EL MEDIO
AMBIENTE Y A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS
AGRICULTORES DEL DISTRITO DE PÍTIPO PARA EL PERIODO
2015-2020.**

TESIS

**PRESENTADO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

AUTORES:

**SALLARI SILVERA JOSEPH ANDERSON
SERNAQUE VILLALOBOS EDUARDO MANUEL**

ASESORA:

M.Sc. VIRGINIA MENDOZA PESCORÁN

CO-ASESOR:

M.Sc. ISIDORO BENITES MORALES

**LAMBAYEQUE – PERÚ
2017**



UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”



FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE COMERCIO Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE *Stevia Rebaudiana*
Bertonii, CONTRIBUYENDO A PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y A MEJORAR
LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO DE
PÍTIPO PARA EL PERIODO 2015-2020.

TESIS

PRESENTADO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

PRESENTADO POR:

Bach. Joseph Anderson Sallari Silvera
AUTOR

Bach. Eduardo Manuel Sernaque Villalobos
AUTOR

APROBADO POR:

M.Sc. Virginia Mendoza Pescorán
ASESORA

M.Sc. Benites Morales Isidoro
CO - ASESOR

Econ. José Gómez Navarro
PRESIDENTE

Lic. Adm. Luis Campos Contreras
SECRETARIO

Lic. Adm. Aurelio Sánchez Gamarra
VOCAL

DEDICATORIA

En primer lugar, dedicamos la presente investigación a Dios por regalarnos la vida, por darnos la fuerza de seguir luchando por un mejor futuro, no solo para cumplir nuestras metas y sueños personales sino de seguir luchando por una mejora como sociedad, más aún como país, no existe mayor satisfacción que la de aportar un grano de arena en el cambio y la mejora a nuestra comunidad.

También a nuestros padres por su fe inquebrantable en nosotros, por habernos brindado apoyo y aliento en cada momento, habernos dado el ejemplo de superación para destacar de entre los demás dejando la mediocridad de lado y empezar a creer que todo es posible a la medida que creemos que así sea y trabajando constantemente para así lograrlo.

Y por último a todas las personas que tengan la visión de emprender un proyecto de investigación teniendo como objetivo mejorar las condiciones de vida de las personas dentro de una comunidad y se dé la oportunidad para que vivan mejor junto a su familia, porque toda actividad que involucre progreso es bueno para nuestro país.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestra asesora y profesora Virginia Mendoza Pescorán por su orientación en cada etapa de nuestra investigación, por mantenernos en la senda del conocimiento científico y compartirnos su perseverancia y lucha constante ante la adversidad y mezquindad como la que existe al intentar limitar el conocimiento.

Un agradecimiento especial a nuestro co-asesor el sociólogo Isidoro Benites Morales por cultivarnos el conocimiento multidisciplinario que nos incentiva a perseguir nuevos horizontes dentro del pensamiento humano; además por compartir sabiduría, paciencia y comprensión desde el inicio hasta el final de nuestra investigación.

Agradecemos a nuestra casa de estudios por habernos permitido conocer a ejemplos de docentes que inspiran, motivan e impulsan a llegar a convertirnos en profesionales sin fronteras que buscan como todos los grandes hombres dejar transcendencia en el mundo.

Agradecemos por la colaboración a los campesinos del distrito de Pítipo y por el apoyo brindado al ingeniero en jefe de la Comisión de Usuarios del Distrito de Pítipo Ing. Juan Mendoza, y a todas las personas que han colaborado para que esta investigación se constituya.

Y todas esas mentes brillantes que contribuyen a entender mejor la realidad de nuestro mundo con sus aportes al conocimiento que sirven para originar nuevos descubrimientos y una mejor y diferente forma de pensar.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE.....	5
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. Situación problemática.....	14
1.2. El problema de la investigación.....	18
1.3. Objetivo general.....	18
1.5. Objetivos específicos.....	18
1.6. Importancia de la investigación.....	18
1.7. Hipótesis.....	19
1.8. Sub Hipótesis.....	19
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes.....	21
2.2. Definición de términos.....	22
2.3. Bases teóricas.....	24
2.3.1. Fundamentos epistemológicos para el conocimiento del problema de investigación.....	24
2.3.2. Fundamentos teóricos sobre las condiciones de vida.....	29
2.3.3. Medio ambiente, regulación y valores.....	32
2.3.4. El Programa de producción y comercialización de <i>stevia</i>	33
2.3.5. Programa de desarrollo sostenible.....	34
2.3.6. Comercialización.....	36
2.3.7. <i>Stevia Rebaudiana Bertoni</i>	39
CAPÍTULO III	42
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE <i>STEVIA</i> <i>REBAUDIANA BERTONI</i> , CONTRIBUYENDO A PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO DE PÍTIPO.	42

3.1. Caracterización de la zona de investigación.	42
3.1.1. Situación actual del distrito de Pítipo.	42
3.1.2. Características ambientales.	44
3.1.3. Población y sociedad.	46
3.1.4. Principales actividades productivas del distrito de Pítipo.	48
3.1.5. Medio Ambiente.	51
3.2. Estudio de mercado internacional de la <i>stevia</i>	52
3.2.1. Oferta.	52
3.2.2. Demanda.	54
3.3. Estudio económico y financiero.	58
3.3.1. Inversiones fijas	58
3.3.2. Capital de trabajo.	59
3.3.3. Proyección de ventas	60
3.3.4. Financiamiento	60
3.3.5. Amortización.	61
3.3.6. Depreciación.	61
3.3.7. Estado de ganancias y pérdidas.	62
3.3.8. Flujo de caja.	63
3.4. El Programa de Producción y Comercialización de <i>stevia</i> para Pítipo.	64
3.4.1. Fundamentos teóricos para el Programa.	64
3.4.2. Principios, objetivos, misión y visión.	65
3.4.3. Estructura del Programa.	67
3.4.4. Descripción del Programa de Producción y Comercialización de <i>stevia rebaudiana bertonii</i> para el distrito de Pítipo.	68
3.4.5. Los componentes.	68
3.4.6. Actividades.	70
3.4.7. Los procesos.	76
3.4.8. Representación gráfica del Programa	77
3.5. Contribuciones del Programa.	80
 CAPÍTULO IV	 82
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	82
4.1. Protección medio ambiente.	82
4.2. Mejora la condiciones de vida	83
Conclusiones.	84
Recomendaciones.	85
Referencias bibliográficas.	86

Apéndices.....	90
Apéndice 1. Matriz de consistencia.....	91
Apéndice 2. Encuesta para determinar el diseño de un programa de producción y comercialización de stevia en el distrito de Pítipo..	93
Apéndice 3. Salinidad de los suelos del distrito de Pítipo.....	102
Apéndice 4. Manual de producción orgánica de stevia.....	103
Apéndice 5. Manual de comercialización de stevia.....	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Permisos para la comercialización.....	16
Tabla 2. Vías de Accesos.....	44
Tabla 3. Periodo de siembra de los principales cultivo.....	49
Tabla 4. Capacidad de uso en los suelos.....	49
Tabla 5. Áreas de cultivo por bloque.....	50
Tabla 6. Principales países importadores de <i>stevia</i> en el mundo 2011-2015.....	57
Tabla 7. Resumen de inversiones fijas (4ha).....	59
Tabla 8. Insumos por campaña.....	59
Tabla 9. Resumen de capital de trabajo.....	60
Tabla 10. Proyección de ventas.....	60
Tabla 11. Financiamiento.....	61
Tabla 12. Amortización.....	61
Tabla 13. Depreciación.....	61
Tabla 14. Estado de ganancias y pérdidas.....	62
Tabla 15. Flujo de caja.....	63
Tabla 16. Bloques de riego del valle Chancay – Lambayeque.....	69
Tabla 17. Cronograma de capacitaciones en concientización de la producción orgánica.....	71
Tabla 18. Cronograma de capacitaciones en producción orgánica de <i>stevia</i>	73
Tabla 19. Cronograma de capacitaciones en comercialización de <i>stevia</i> orgánica..	74
Tabla 20. Cronograma de actividades del programa en el primer año.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de países con personas con diabetes.....	15
Figura 2. Mapa de aprobaciones regulatorias de <i>stevia</i>	16
Figura 3. Mapa explicativo sobre la teoría de la complejidad.....	28
Figura 4. Mapa explicativo sobre la teoría de la economía del desarrollo.....	31
Figura 5. Mapa explicativo sobre el marco teórico del programa.....	41
Figura 6. Mapa de ubicación del proyecto.....	43
Figura 7. Número de países que usan <i>stevia</i>	52
Figura 8. Valor Fob (\$) de exportaciones de <i>stevia</i> 2012-2015, Partida 12129910..	53
Figura 9. Crecimiento de <i>stevia</i> en bebidas y alimentos.....	55
Figura 10. Crecimiento de <i>stevia</i> por continentes.....	56
Figura 11. Representación gráfica del programa.....	77
Figura 12. Representación gráfica del programa.....	78
Figura 13. Representación gráfica del programa.....	79
Figura 14. Relación de calidad y precio.....	95
Figura 15. Aceptación de canal de riego.....	95
Figura 16. Conocimiento de las actuales prácticas agrícolas	96
Figura 17. Cambios en sus terrenos.....	96
Figura 18. Búsqueda de clientes.....	97
Figura 19. Conocimiento de protección del medio ambiente.....	98
Figura 20. Aceptación de las ganancias estimadas.....	99
Figura 21. Nivel educativo de los agricultores.....	100
Figura 22. Salinidad de los suelos del distrito de Pítipo.....	102
Figura 23. Cadena de comercialización de <i>stevia</i>	121

RESUMEN

El presente proyecto de investigación ha sido desarrollado con el propósito de diseñar un Programa de producción y comercialización de *stevia*, de tal manera que contribuya a proteger el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo para el periodo 2015-2020. La *stevia* es un producto con una demanda importante en el rubro de los alimentos y bebidas porque es un producto natural y no posee efectos dañinos como el azúcar. Actualmente el Perú está exportando hojas secas de *stevia* a distintos mercados extranjeros, es decir, tiene una gran aceptación en el exterior y su consumo cada vez es mayor. Del estudio realizado se determinó que el distrito de Pítipo cuenta con las condiciones climáticas y geográficas requeridas para la producción orgánica de *stevia*, pero los agricultores del distrito tienen dificultades para comercializar sus productos y carecen de conocimientos en esta área, por lo que están dispuestos a cambiar sus cultivos tradicionales por uno con perfil exportador que les genere mayores ingresos y mejore sus condiciones de vida. Según el estudio económico y financiero demostró que el proyecto es rentable y se puede aplicar con un cronograma de actividades que posibilite el adecuado funcionamiento de producción y comercialización de *stevia* con responsabilidad social y ambiental.

ABSTRACT

The present research project has been developed with the purpose of designing a program of production and commercialization of stevia in such a way as to protect the environment and improve the living conditions of farmers in Pítipo district for the period 2015-2020. Stevia is a product with a major in the field of sweeteners because it is a natural product and has no harmful effects such as sugar demand. Peru is currently exporting dried leaves of stevia to various foreign markets, so we can say that has wide acceptance abroad and their consumption is increasing. The study determined that the district has Pítipo climatic and geographical conditions for the production of stevia. Through surveys and interviews it was learned that farmers in the district have difficulties in marketing their products and lack knowledge in this area, so they are willing to change their traditional crops by one with export profile that will generate higher incomes and better their living conditions. According to the economic and financial study showed that the project is profitable and will be applied hand in hand with a schedule of activities that enable the proper operation of production and marketing of stevia with social and environmental responsibility.

INTRODUCCIÓN

La crisis que atraviesa nuestro planeta se refleja en la pobreza, salud y en el medioambiente. Muchas personas no cuentan con adecuadas condiciones de vida como el acceso a una adecuada salud y educación ni cuentan con una responsabilidad en la protección al medio ambiente que se contamina diariamente, además del incremento del índice de enfermedades como la diabetes y otros problemas de alimentación.

Pítipo, distrito del departamento de Lambayeque, conocido por su gran actividad agrícola presenta deficiencias en sus sistemas de comercialización y no generan los ingresos esperados cuando venden sus productos al mercado. Debido a esto, se propone diseñar un Programa de producción y comercialización de *stevia* que proteja el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de las personas.

La *stevia* es un edulcorante originario de Paraguay que contiene un agente llamado steviósido, que es capaz de ser hasta 250 veces más dulce que el azúcar. Este producto que viene siendo consumido en muchos países y es tendencia en el mundo por sus propiedades benéficas para la salud y sus propiedades sino que su producción orgánica ayuda a proteger el medio ambiente.

Esta investigación está conformada por cuatro capítulos, que contienen la inquietud investigativa, la fundamentación teórica y la información necesaria para elaborar la propuesta de un Programa de producción y comercialización de *stevia rebaudiana bertonii* que contribuya a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo para el periodo 2015 – 2020.

En el primer capítulo llamado el planteamiento del problema, aborda la situación problemática mencionando las causas del problema de la investigación, el problema de investigación, objetivo general, objetivos específicos y la hipótesis.

En el segundo capítulo se construye el marco teórico que sustenta la investigación conceptos y teorías que fundamentan los lineamientos para la elaboración y planteamiento del Programa. La principal teoría aplicada a esta investigación es la

complejidad de Edgar Morin, aplicando el conocimiento multi y transdisciplinario para que el programa permita un desarrollo socio - económico y ambiental.

En el tercer capítulo se encuentra la propuesta de investigación, mencionando al distrito de Pítipo como el lugar para producir stevia ya que cuenta con las condiciones geográficas y climáticas, el mercado internacional de la stevia, el estudio económico y financiero demostrando que el proyecto es rentable y el Programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, indicando los fundamentos generales, los objetivos y las actividades a desarrollar dentro del Programa y de acuerdo a los Manuales propuestos.

En el cuarto capítulo se centra en la validez del programa, sustentando como el programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii* contribuye a proteger el medio ambiente y a mejorar sus condiciones de vida validado a través de opiniones de expertos en la rama.

Si se implementara el Programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, contribuiría a proteger el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo. El Programa con actividades y capacitaciones contribuirá a que el agricultor desarrolle de manera eficiente la producción orgánica y una adecuada comercialización que le permita poder negociar el producto en diferentes mercados internacionales.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

En el mundo la pequeña agricultura enfrenta dificultades para el uso de las tecnologías en el proceso de la producción y se ve afectada por los sistemas de comercialización. Esta situación contribuye a que los pequeños agricultores tengan inadecuadas condiciones de vida. En los países en desarrollo y también en el Perú la pequeña agricultura no es privilegiada y es donde se tienen los más bajos niveles de desarrollo con influencias importantes en las condiciones de vida de los agricultores.

Las prácticas agrícolas se relacionan con las condiciones de vida y en particular con las prácticas de alimentación. El consumo de alimentos ha contribuido a desarrollar diferentes desequilibrios en la salud de las personas. Existe una gran demanda por el consumo de azúcar y otros edulcorantes artificiales que influyen de manera negativa en la salud de la población. “Este tipo de edulcorantes según estudios recientes puede conllevar a la presencia de efectos cancerígenos altamente peligrosos para la salud de quienes los consumimos” (Pulles, 2013). Los edulcorantes naturales tienen preferencia en el mercado por los efectos secundarios de los sintéticos, el consumo de estos ha incrementado enfermedades como la diabetes.

Los seres humanos nacen con una preferencia por el sabor dulce y por siglos, en todo el mundo, la gente ha buscado alimentos dulces e ingredientes en la naturaleza incluyendo miel, jarabe de arce y caña azúcar. Más recientemente, los consumidores buscan reducir las calorías y azúcar en sus comidas y bebidas, y expresan su preferencia por un natural, baja o sin calorías. En el pasado, era difícil para crear un producto que atienda a ambas necesidades de los consumidores sin comprometer el sabor. Los edulcorantes de *stevia* de alta pureza son 200 a 350 veces más dulce que el azúcar, y proporcionan una oportunidad de producir alimentos seguros, de alta calidad, bajos en calorías y alimentos con bajo contenido de azúcar como parte de un estilo de vida y / o peso o diabetes. (Global Stevia Institute, 2015)

Según la Organización Mundial de Salud (OMS, 2010) la diabetes mata alrededor de 3,4 millones de personas a nivel mundial y esto se da frecuentemente en países de bajos y medianos ingresos; y calculan que se duplicará las muertes hasta el año 2030. Aproximadamente 1,5 millones de peruanos padecen de diabetes mellitus según la Federación Internacional de la Diabetes (IDF por sus siglas en inglés); son personas que deberían recibir un tratamiento adecuado para controlar esta enfermedad crónica que si no es bien tratada y controlada podría generar complicaciones y hasta la muerte (Ministerio de Salud, 2010).

A continuación se observa según la figura 1, los porcentajes de las personas con diabetes en el mundo.

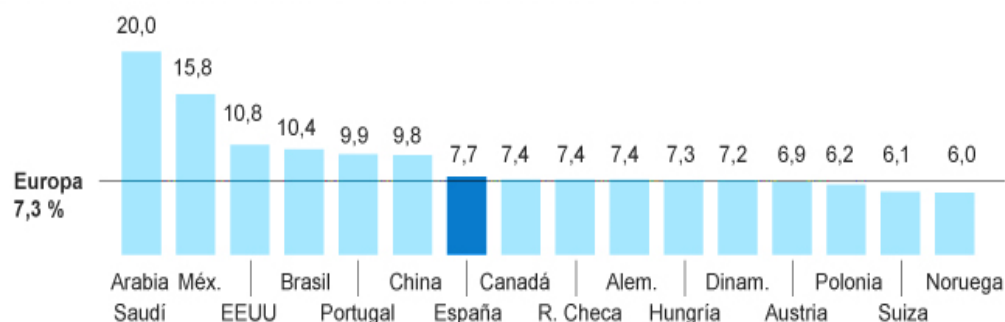


Figura 1. Porcentaje de países con personas con diabetes.

Fuente: Organización mundial de salud (OMS). 2010

Frente a ello se ofrece como alternativa el consumo de azúcares naturales como el que proviene de la *stevia*. Por ejemplo, Japón ya ha sustituido la mitad del consumo de azúcar de caña por azúcar de *stevia*. La *stevia* fue aprobada en los EEUU por la FDA (Food and Drug Administration) en septiembre de 1995, aunque sólo podría venderse en tiendas naturistas, de tal manera que no interfiere con los intereses de las industrias productoras de otros edulcorantes no naturales.

Así mismo los permisos que se tienen en el uso de la *stevia* como edulcorante varían según el país de consumo como se muestra la Tabla 1.

Tabla 1

Permisos para la comercialización de *stevia*

E.E.U.U., Canadá y Australia	Suplemento dietético
Unión Europea	Aprobado como edulcorante
Japón, Corea, China, Taiwán y América del sur	Aprobado como edulcorante

Fuente: Estudio de pre-factibilidad y comercialización para la industrialización y comercialización de *stevia*. (2007)

Para que alcance su mayor potencial, la *stevia* tiene que ser utilizada legalmente a largo plazo como un ingrediente edulcorante, y la industria de *stevia* debe continuar enfocándose hacia ese objetivo. Sin embargo, es indispensable seguir utilizando el mercado actual permitido para poder cambiar las regulaciones que, a su vez, abrirán las puertas al mercado potencial. (Delgado, 2007)

El consumo de esta planta y sus derivados se concentra en muchos países del mundo, y principalmente Japón, que a pesar de tener fábricas para la extracción de steviósido, es insuficiente para satisfacer su mercado interno. Por lo que las posibilidades de expansión se dan en estos actuales mercados de consumo. (Delgado, 2007)

En la figura 2 observamos un mapa con las aprobaciones regulatorias del uso de la *stevia* en el mundo y su constante expansión en los mercados internacionales.



Figura 2. Mapa de aprobaciones regulatorias de *stevia*.

Fuente. PureCircle, el desarrollo del mercado global de *stevia*. 2012

Alvarez, Casaccia y López (citado por Taiariol y Molina, 1996) afirma que la *stevia* es una planta de hábitat semiárido de las laderas montañosas de Paraguay, específicamente de la región de la Cordillera de Amanbay y puede crecer relativamente bien en una gran variedad de terrenos y climas. Ramírez (2009) considera a la *stevia* una planta medicinal, pues demuestra tener efectos beneficiosos sobre la diabetes y que posee glucósidos con propiedades edulcorantes sin calorías. Su poder edulcorante es 30 veces mayor que el azúcar y el extracto alcanza de 200 a 300 veces más. Además, “este producto es poco conocido en el mercado, siendo Japón el país de mayor consumo, y teniendo como principales proveedores a China, Brasil y Paraguay” (Delgado, 2007, p.).

En el Perú existe producción en la zona Amazónica de Tingo María, San Martín, Rioja, Moyobamba con volúmenes de exportación, también hay producción de manera tradicional en Cuzco y otras zonas del país. Hoy en día, la empresa peruana Stevia One Perú SAC se convirtió en la primera productora de *stevia* del mundo con certificación Rainforest Alliance, tras haber cumplido los lineamientos de la Red de Agricultura Sostenible (RAS), los cuales protegen el medio ambiente, la vida silvestre y el bienestar de los trabajadores. (Rainforest Alliance, 2013)

En el distrito de Pítipa se ha detectado una oportunidad para promover el cultivo de *stevia* lo que contribuiría a modificar prácticas agrícolas y también a mejorar las condiciones de vida de los agricultores, para lo cual es necesario incorporar procesos tecnológicos y utilizar nuevos modelos de comercialización. En el caserío de Santa Clara, perteneciente al distrito de Pítipa se ha cultivado con éxito la *stevia*, sin embargo dificultades en la comercialización hicieron que se descontinúe este cultivo.

Otro aspecto que afecta a las actuales prácticas agrícolas se relaciona con el uso de sustancias químicas (abonos, insecticidas, foliares.) que afecta el medio ambiente, por ello se estima desarrollar esfuerzos para promover la producción de *stevia* utilizando abonos orgánicos. Las dificultades de comercialización, las limitaciones de orden técnico, los modelos de pensamiento de los agricultores, las políticas agrarias, etc. son entre otros factores que afectan las condiciones de vida de los habitantes en este distrito.

1.2. El problema de la investigación

¿De qué manera la producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, contribuirá a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo?

1.3. Objetivo general

Diseñar un programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, de tal manera que se proteja el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo, fundamentado en la teoría de la complejidad para el periodo 2015-2020.

1.5. Objetivos específicos.

- 1.- Determinar las características climáticas y geográficas que presenta la zona del distrito de Pítipo.
- 2.- Elaborar un estudio y evaluación financiera, en la que se obtengan presupuestos, estructura de costos y gastos, para la producción y comercialización del producto.
- 3.- Elaborar una validación que mencione que el Programa de producción y comercialización de stevia para el distrito de Pítipo para el periodo 2015 – 2020 contribuye a la mejora del medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida.
- 4.- Diseñar un manual de producción orgánica de *stevia* que comprenda desde la preparación del terreno hasta la cosecha y un manual de comercialización que indique las formas de comercialización, exportación y sistema de distribución.

1.6. Importancia de la investigación.

Actualmente el cultivo de *stevia* se hace de modo ordinario sin aplicar el conocimiento científico correspondiente. El cultivo de la *stevia* es muy importante en distintos países del mundo, no solo económicamente sino porque tiene una ventaja sobre otros productos en cuestiones de beneficios para el consumo humano. Actualmente es

un producto cuya demanda esta constante crecimiento ante el índice de enfermedades sobre diabetes y obesidad.

Por ello es significativo desarrollar un programa que mejorando la producción y la comercialización de *stevia* que contribuya a mejorar las condiciones de vida de los agricultores. La *stevia* es una gran alternativa para el mercado de los edulcorantes. Si bien es cierto, la siembra y cosecha de esta planta es intensa por lo que se requiere de personal capacitado, se está en la búsqueda de alternativas de solución para la producción.

La presente investigación busca despertar el interés en la población, con el objetivo de que éstos dejen de lado la producción tradicional de monocultivos y se dediquen a la producción de *stevia*. La *stevia* se presenta como una adecuada alternativa para generar rentabilidad, esto a su vez generará empleo para la población incrementando sus ingresos. Nos da a conocer las ventajas de producir esta planta y del impacto que puede repercutir en una población.

Además, ésta investigación en el distrito de Pítipo sirve para que en un futuro pueda ser aplicada en otras zonas o regiones con condiciones similares a las del distrito de Pítipo.

1.7. Hipótesis.

Si se diseña un programa de mejora en la producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, entonces, es posible contribuir a proteger el medio ambiente y mejorar las condiciones de vida de los agricultores de Pítipo.

1.8. Sub Hipótesis

- ✓ Si se realiza una caracterización, entonces, se demostraría, que las actuales prácticas agrícolas contribuyen al deterioro del medio ambiente y afectan las condiciones de vida de los pobladores de Pítipo.

- ✓ Si se elabora un estudio y evaluación financiera, entonces será posible que se obtenga estructura de costos y gastos para la producción y comercialización.
- ✓ Si se elabora una validación del Programa, entonces es posible garantizar la aplicación del Programa de producción y comercialización de *stevia* en el distrito de Pítipo para el periodo 2015-2020.
- ✓ Si se diseña un manual de producción y comercialización, entonces será posible que los agricultores identifiquen nuevas oportunidades para producir y comercializar la *stevia*.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El segundo capítulo contiene el marco teórico, donde se describe los antecedentes relatando los hallazgos más importantes en el pasado y las teorías que determinan la sustentación teórica en cada una de las etapas del programa, como la teoría de la complejidad y la teoría de la economía del desarrollo.

2.1. Antecedentes.

Delgado (2007) elaboró un “Estudio de pre-factibilidad para la industrialización y comercialización de *stevia*”, en la cual se planteó abastecer al mercado nacional, específicamente en las regiones de Cajamarca, Piura, La Libertad y Lima y parte de la producción será destinado a Japón gracias a las condiciones favorables de comercialización en dicho país. La ingeniería empleada se basa en el método de filtración de membranas, la cual es una tecnología emergente que favorece las condiciones y sanitarias del producto. Se ofrecen en dos presentaciones, para el mercado interno el extracto será diluido con celulosa y lactosa envasado en dispensadores de 100 tabletas y para el mercado externo el concentrado no será diluido y será envasado en bolsas de 1 kg.

Para Zamora (2012) realizó una investigación “Alianza para la producción y comercialización de *stevia* en el municipio de Puerto Rico, departamento de Meta (Colombia)”, el cual se realizó en dos etapas; una en marzo 2006 a diciembre del 2007 y la segunda etapa de febrero a septiembre del 2008. Se han elaborado estrategias que permitan impulsar la organización de alianzas productivas, con la participación del sector privado y comunidades productoras. En la primera etapa del proyecto se realizó un mal manejo de los recursos otorgados a la alianza por parte de la OGA (Organización de Gestores Acompañantes) en la cual los productores no recibieron una capacitación adecuada para la siembra de esta planta, dejando así de lado por otras actividades que les ayude a sobrevivir. En la segunda etapa la empresa Agro Stevia Internacional fue participe del gerenciamiento de la alianza. Incluyendo a un ingeniero agrónomo con experiencia en el cultivo y que ayude a informar a los agricultores para mejorar las actividades relacionadas con el cultivo.

Luego Pulles (2013) en el “Proyecto de pre factibilidad para la implantación del cultivo de *stevia* en el sector de Gualchán (Ecuador)”, tuvo el objetivo de brindar un edulcorante no calórico, que sustituya al azúcar y que mejore la calidad de vida de las personas que lo consuman, a su vez que impulsará el empleo de manera directa e indirecta en la zona de producción como en la comercialización. Se detalla la propuesta de producción y comercialización, seguido del estudio de mercado que demuestra una demanda potencial, pero llegando a la conclusión que hace falta un buen sistema de promoción para la comercialización de esta planta.

Y finalmente De La Cruz y Estela (2014) presentó su tesis nombrada “Estudio de mercado para determinar la viabilidad de comercialización de la *stevia* en la ciudad de Chiclayo”, la cual su objetivo fue determinar la viabilidad de comercialización, la oferta y demanda de la *stevia* en la ciudad de Chiclayo. Para determinar la oferta se hizo uso de revistas no estructuradas y visitas a los diferentes puntos de venta, en la demanda se realizó un focus group y se aplicaron encuestas a 164 personas para conocer el perfil de consumidor de *stevia* en Chiclayo; llegando a concluir que la comercialización de *stevia* sí es viable ya que la demanda es muy buena y las personas prefieren consumir un edulcorante natural que un artificial, cuidando así la salud de estos.

2.2. Definición de términos.

Programa de producción.

El concepto de programa según Pérez (2006) es el enunciado de una serie de actos y actividades de diverso tipo; como en el ámbito educativo el termino programa ha sido utilizado para referirse al temario de una asignatura, en los actos culturales, como un concierto, la definición de programa es la enumeración de las piezas musicales con sus correspondientes intérpretes, con las indicaciones pertinentes sobre día, hora y lugar.

En el lenguaje común el concepto de producción, por lo general lo vinculamos con la obtención de bienes y tangibles u objetos tales como: zapatos, maíz, vestido, etc. Pero en economía el concepto es mucho más amplio ya que involucra todo proceso o combinación que transforme un grupo de factores o bienes en otros bienes distintos. (Rosales, 2000, p.60)

Dicho lo anterior, se entiende por programa al conjunto de actividades con un determinado fin y este es de diverso tipo, en este caso el tipo de programa a desarrollar es de producción. En la cual según García (1994) el programa de producción es la conexión entre el entorno, el mercado y la capacidad productiva de la empresa, ya que definen los costos de su estructura y la eficiencia en la asignación de los recursos; refleja la eficiencia técnica y económica de la estructura productiva en función de las oportunidades del mercado; y constituye el campo más importante que tiene que resolverse para relacionar el entorno con el proceso productivo.

Comercialización.

Según (Baca, 2001) la comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar. Es así, que la comercialización es un proceso que va a permitir la distribución del producto hasta llegar al consumidor final.

Entonces definimos que un programa de producción y comercialización es un conjunto de actividades en donde se realiza un proceso de transformación de factores para obtener bienes y estos a su vez deben tener las condiciones y vías de distribución para su venta al consumidor final.

Protección de medio ambiente.

El medio ambiente es el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean. De éste obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente. Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos. El aire y el agua están contaminándose, los bosques están desapareciendo, debido a los incendios y a la explotación excesiva y los animales se van extinguiendo por el exceso de la caza y de la pesca. (CINU, 2000)

De acuerdo a lo manifestado, se concluye que la protección del medio ambiente son un conjunto de acciones que nos va a permitir proteger las cosas vivas que nos rodean, evitando su degradación y este pueda perjudicar la salud de las personas y los ecosistemas.

Mejora de condiciones de vida.

La comisión sobre determinantes sociales de la salud (2008) define que una mejora de condiciones de vida, es decir, las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Por lo que podemos decir que las condiciones de vida, no son más que los modos en el cual las personas se desarrollan.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Fundamentos epistemológicos para el conocimiento del problema de investigación.

Teoría de la complejidad.

Para comprender el problema de la complejidad, hay que saber, antes que nada, que hay un paradigma de simplicidad. Morin (1994) dice que el paradigma de simplicidad es un paradigma que pone orden en el universo, y persigue al desorden. El orden se reduce a una ley, a un principio. La simplicidad ve a lo uno y ve a lo múltiple, pero no puede ver que lo uno puede, al mismo tiempo, ser múltiple. (p.89)

El paradigma de la simplicidad se contrasta con el de la complejidad porque la simplicidad persigue el desorden y busca el orden mientras que la complejidad está constituida por una cierta unión de orden y desorden, en complejidad se incurre en incertidumbres, indeterminación, además de comprender un sin número de interacciones.

Todo hecho, problema o fenómeno social, económico, ambiental es un proceso complejo ya que es la interrelación de múltiples factores y su análisis va más allá de un proceso simple, el ser humano es un ser viviente complejo por naturaleza en sus pensamientos, acciones y relaciones sociales.

La complejidad explica cómo funciona un programa de producción y comercialización de *stevia* contribuyendo a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipu, que es complejo por los siguientes paradigmas:

“Para garantizar una adecuada comprensión de la realidad es necesario estudiarla como un todo”.

El programa contiene una amplia cantidad de actividades a realizar por un grupo de agricultores, cada actividad se constituye para formar un sistema dinámico y organizado, es decir, un todo. Que visto desde un punto de vista sistémico la interrelación de estas actividades contribuye como finalidad con la mejora de las condiciones de vida de los agricultores.

“Todos los procesos se interrelacionan entre sí”.

En el programa de producción y comercialización de stevia intervienen muchos procesos, como la interrelación de los factores productivos con los factores comerciales y éstos se relacionan con los factores socioeconómicos que involucran a las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo.

En el proceso de producción de la *stevia* en Pítipo intervienen la cultura de los agricultores y dentro de estos factores como usos en la distribución de agua, las condiciones de vida, los costos de producción, las labores culturales de la producción de stevia, la técnica de siembra y cosecha.

En la comercialización intervienen factores como canales de distribución, medios de transporte, clientes, formas de comercialización, precio. En lo relacionado a las condiciones de vida los agricultores de Pítipo intervienen la educación, salud, familia, medios de comunicación, costumbres y tradiciones.

En cuanto a la protección del medio ambiente intervienen factores como los suelos, el uso de fertilizantes, abonos orgánicos y el mantenimiento de los canales de agua.

“Para comprender un hecho actual debemos ubicarlo históricamente en un tiempo dado”.

Un hecho o problema acontece en un momento de la historia y no vuelve a repetirse, pues las variables han cambiado, sus interrelaciones e incluso el sujeto que analiza el hecho. Al diseñar un programa de producción y comercialización son

actividades socioeconómicas en un proceso histórico que constituirá el inicio de las mejoras de las condiciones de vida de los campesinos de Pítipo.

“Cada sujeto es constructor de su conocimiento, el conocimiento de la realidad es la construcción de los sujetos que forman parte de esa realidad”.

El pensamiento del ser humano es complejo ya que es la interacción de múltiples ideas constantemente cambiantes con el mundo real, para una persona la interpretación de la realidad será diferente a la de otra ya que el conocimiento que construya está relacionada con factores como la educación, el lugar en donde nació, el lugar en donde vive, experiencias y factores personales.

Este paradigma es uno de los más importantes para entender cómo establecer el programa de producción y comercialización de *stevia*, ya que es importante entender que es lo que el agricultor de Pítipo piensa acerca de un programa, y de qué manera puede mejorar sus condiciones de vida y proteger el medio ambiente en donde se desarrollan.

La construcción del conocimiento de un agricultor está predominado por el conocimiento empírico, y su forma de pensar está vinculada con sus condiciones de vida, incertidumbres y pérdidas.

“La Transdisciplinariedad como herramienta para entender mejor la realidad”.

La transdisciplinariedad es la esencia del conocimiento, que resulta de la cooperación entre varias ciencias para construir un conocimiento totalmente nuevo y mejorado que sea entendido por todos los participantes dentro de un contexto específico. (Morín, 2004)

La transdisciplinariedad reúne construcciones de pensamiento y conocimiento de ciencias como la sociología, la agronomía, la ecología, la economía y la comercialización para crear uno nuevo.

La complejidad en el programa de producción y comercialización de stevia.

Es un proceso simple si se analiza de manera separada, sus factores principales son la producción, comercialización y condiciones de vida. Para la simplicidad no existe relación entre ellos y cada uno son factores separados, para la complejidad cada factor principal contiene otros factores que se relacionan entre ellos, pero al mismo tiempo éstos factores se relacionan con factores diferentes. (Ver figura 3)

La manera de producir del agricultor depende de sus costumbre al cultivar, a su vez la costumbre de cultivar depende de su aprendizaje, los agricultores aprende a cultivar por enseñanza de sus padres, aquí se involucra a la familia y la familia se relaciona con las condiciones de vida.

Las costumbres al cultivar tienen mucho que ver con el uso de fertilizantes y está relacionado con la protección al medio ambiente, el programa busca proteger al medio ambiente a través de producción orgánica y una producción orgánica atrae clientes.

Entonces, si todos los factores están relacionados si mejoramos la producción y los canales de comercialización, entonces, es posible que se mejore las condiciones de vida de los agricultores y se proteja el medio ambiente mediante la producción orgánica.

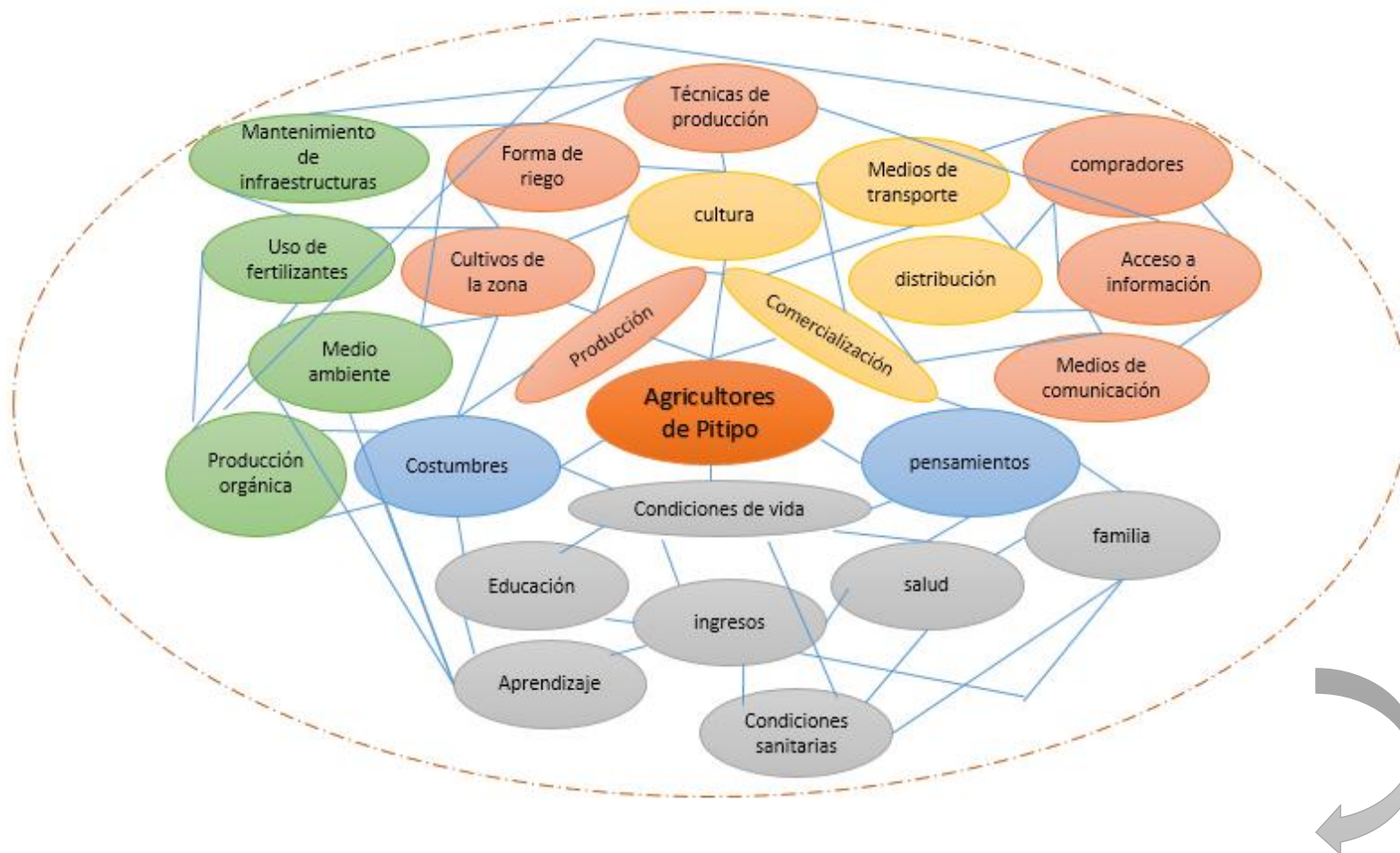


Figura 3. Mapa explicativo sobre la teoría de la complejidad
Fuente: Elaborado por los autores

Programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, de tal manera que se proteja el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipu

2.3.2. Fundamentos teóricos sobre las condiciones de vida.

Sen (2004) dice que la utilidad de la riqueza reside en las cosas que nos permite hacer, es decir, en las libertades fundamentales que nos ayuda a conseguir. Pero esta relación no es ni exclusiva (ya que existen otros factores, además de la riqueza, que influyen de forma significativa en nuestra vida) ni uniforme (ya que la influencia de la riqueza en nuestra vida varía con otras influencias). Tan importante es reconocer el papel fundamental que desempeña la riqueza en la determinación de las condiciones de vida y de la calidad de vida como comprender el carácter limitado y eventual de esta relación.

El desarrollo de los agricultores del distrito de Pítipo se ve reflejada en una libertad financiera obtenida como ganancia de la producción y comercialización de stevia, la libertad reside en lo que puede obtener más allá de del dinero, como acceso a servicios sociales de mejor calidad, el incremento de su status, una mejor educación, inclusión y reconocimiento para su familia.

Según Sen (2004) Aunque la prosperidad económica ayude a los individuos a tener más opciones y a llevar una vida más satisfactoria, también contribuyen a ello la mejora de la educación, de la sanidad, de atención médica y otros factores que influyen causalmente en las libertades efectivas de que disfrutaban los individuos, estos desarrollos sociales deben considerarse que son elementos del desarrollo, ya que nos ayudan a disfrutar de un vida más larga, más libre y más fructífera, además de contribuir a aumentar la productividad, el crecimiento económico o las rentas individuales. (p.353)

El Capital humano y la capacidad humana

La significativa transformación que se ha producido en los últimos años al reconocer más el papel del “capital humano”, es útil para comprender la importancia de la perspectiva de la capacidad. Si una persona mejorando su educación, su salud, etc., puede ser más productiva en la producción de bienes, no es ilógico esperar que gracias a estos medios también tenga más posibilidades y libertad para llevar su vida. (Sen, 2004, p.351)

En el programa de producción y comercialización de stevia implementamos manuales de producción y comercialización utilizando metodologías de enseñanza y enfocando el aprendizaje de conocimientos técnicos en producción orgánica transmitido por especialistas en agronomía, de esta manera ellos incrementaran su conocimiento es la producción y comercialización que en el futuro enseñarán a sus familiares, este conocimiento que dejarán a sus predecesores junto con las libertades obtenidas de sus ganancias monetarias permitirá que su familia en el futuro tenga más posibilidades y oportunidades de producir adecuadamente y mantenerse competitivos en los mercados de producción orgánica.

La importancia de los Cambios intencionados para predecir con exactitud consecuencias inintencionadas

(Sen 2004) afirma: Los cambios sociales analizados (la alfabetización, la asistencia sanitaria básica y la reforma agraria) mejoran las capacidades humanas para llevar una vida que merezca la pena y menos vulnerable. Pero estas capacidades también están relacionadas con la mejora de la productividad y de las posibilidades de empleo de las personas afectadas (con el aumento de lo que se denomina capital humano). La interdependencia de las capacidades humanas en general y el capital humano en particular, podría considerarse razonablemente predecible. (p.312)

Las acciones tienen innumerables consecuencias, cuando modificamos intencionalmente una acción para obtener una consecuencia deseada tenemos control sobre el resultado de ella, las consecuencias inintencionadas carecen de control, aunque con un análisis se puedan predecir. El programa de producción y comercialización de stevia tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de los agricultores de Pítipo, el resultado es la mejora en sus ingresos, de manera que influye en la relación de sus condiciones de vida y en qué factores beneficia, las consecuencias inintencionadas no son predecibles pero se analizan para contribuir a obtener consecuencias positivas como crecimiento familiar, mejoras comunales, migración por trabajo.

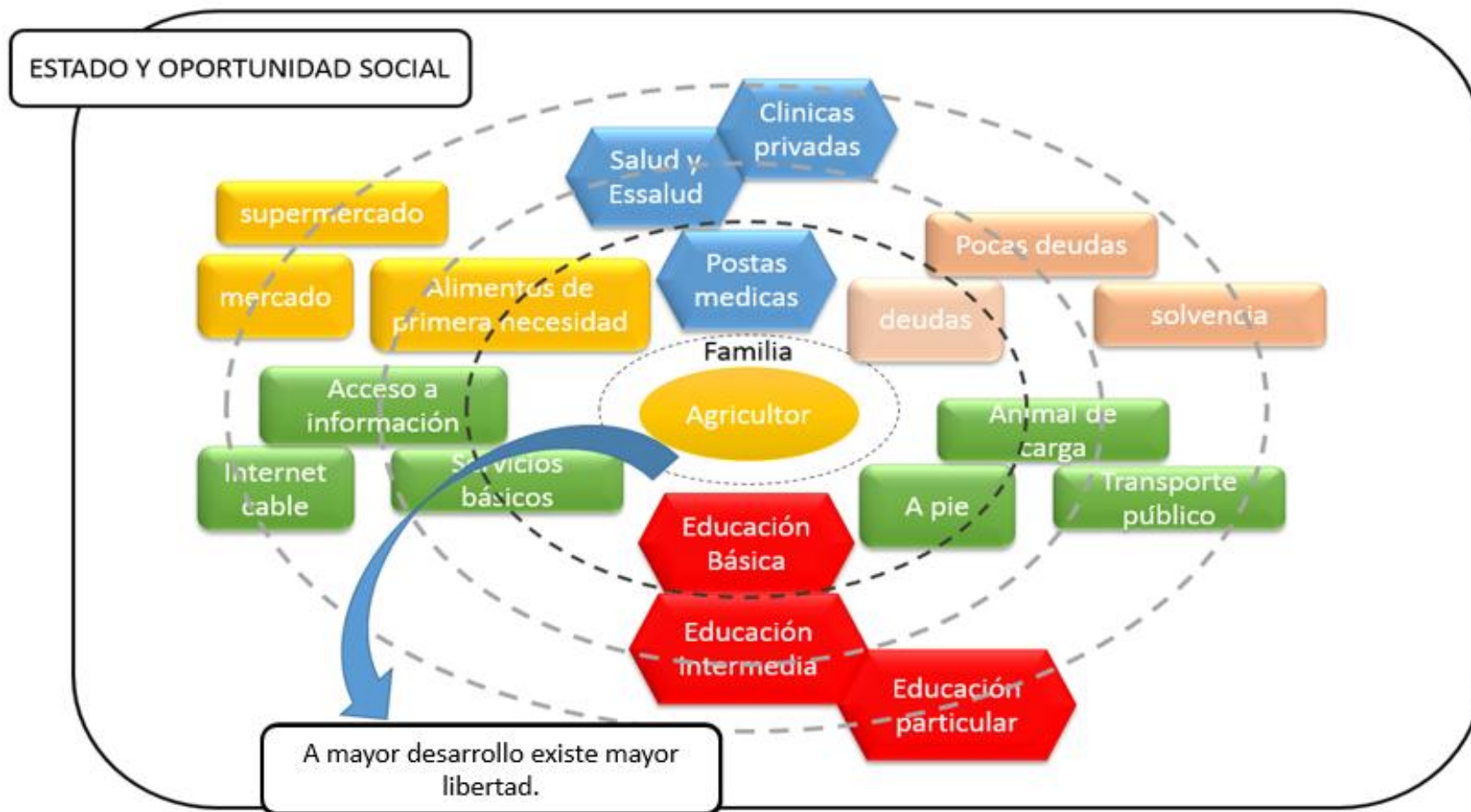


Figura 4. Mapa explicativo sobre la teoría de la economía del desarrollo.
Fuente: Elaborado por los autores

2.3.3. Medio ambiente, regulación y valores.

(Sen, 2004) menciona: La necesidad de ir más allá de las reglas del mercado se han analizado mucho los últimos tiempos en relación con la protección al medio ambiente, se han establecido algunas reglamentaciones públicas y se han propuesto otras muchas y se han creado intensivos adecuados por medio de impuestos y de subvenciones. Pero también es importante en este caso la conducta ética, en el sentido de que deben establecerse unas normas favorables para el medio ambiente. (p.322)

Es importante comprender la importancia de la protección al medio ambiente como un gran beneficio, el más importante es el daño que hacemos como comunidad y al ecosistema, si nos referimos a la producción agrícola la ventaja se refleja en la calidad del producto, un producto orgánico que sigue normas para poder llegar a ser orgánico es mucho más cotizado en el mercado que uno producido usando productos químicos, esto debe ser informado a la comunidad para mejorar su perspectiva sobre el medio ambiente.

Para proporcionar con eficacia los bienes públicos, no solo tenemos que considerar la posibilidad de que intervenga el estado y de que se encargue de proporcionarlos, sino que también tenemos que analizar el papel que puede desempeñar el desarrollo de valores sociales y de un sentido de la responsabilidad para reducir la necesidad de que intervenga el estado, por ejemplo el desarrollo de una ética relacionada con el medio ambiente puede realizar parte de la labor que se propone que haga la regulación obligatoria”. (Sen, 2004, p.323)

El desarrollo de valores sociales y el sentido de responsabilidad que contribuyen en la protección del medio ambiente dentro del programa de producción y comercialización de stevia está presente en la educación ambiental, las buenas prácticas agrícolas, certificación y uso de productos biológicos.

2.3.4. El Programa de producción y comercialización de *stevia*.

El programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii* deriva de una investigación compleja en donde productores, comercializadores, consumidores, proveedores, instituciones financieras y demás organismos son partícipes del problema que afronta hoy en día muchos países; y que esta propuesta permitirá el crecimiento económico y el bienestar social de los pobladores de Pítipo.

En él se plasman la misión, visión, los objetivos, estrategias que buscan cambiar y mejorar las condiciones de vida de los trabajadores y pobladores del campo en un contexto de pluralidad, equidad, solidaridad y transparencia que hagan del agro, un sector competitivo, productivo y sostenible.

Este programa va dirigido para el beneficio de los trabajadores e indirectamente para la población de Pítipo, que buscan una oportunidad de bienestar y al no encontrarlas, emigran a otros estados. El programa se enfoca en la producción agrícola y en el sistema de comercialización, que a partir de ello, el diseño de políticas y estrategias se centran en mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

Buscamos que el Programa esté dirigido a una mejora en la contaminación ambiental, buscar su protección mediante la producción orgánica, las actuales prácticas agrícolas en el distrito de Pítipo no cuenta con asesoría por parte de profesionales relacionados a la ecología, los agricultores ignoran que el uso de pesticidas, herbicidas y otros productos químicos pueden ser perjudiciales para los suelos, por ende a sus productos y generalmente a su ecosistema.

En la actualidad la globalización contribuye a obtener fuentes de información en un nivel muy amplio en la cual tenemos que aprovechar para poder conseguir oportunidades y beneficios, el programa de producción y comercialización busca utilizar los beneficios de un mundo globalizado para acceder a información actual sobre prácticas agrícolas de *stevia*, informar y capacitar mediante capacitaciones sobre la actualidad en tendencias y tecnología en cultivo de *stevia* así como para buscar potenciales mercados y clientes dirigidos hacia la venta del producto final.

2.3.5. Programa de desarrollo sostenible.

En esta sección informaremos sobre que se basa el programa y en torno a que se desarrollará para lograr objetivos a largo plazo. Se realizará un programa de producción y comercialización en base a desarrollo sostenible, que según la ONU la define como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras y en la cual ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo”.

Por otro lado la visión de la FAO, sobre los sistemas sostenibles de producción del sector agrícola, exige en el sector la integración de consideraciones sociales, económicas y ambientales. Se centra en las maneras de llegar a la transición hacia prácticas sostenibles. Las actividades de la FAO se centran en los siguientes aspectos:

- a) El aumento de la eficacia en la utilización de los recursos con el fin de lograr una mayor productividad con menores insumos, al mismo tiempo que se reducen al mínimo los factores externos negativos.
- b) La gestión de los riesgos ecológicos, sociales y económicos relacionados con los sistemas de producción agrícola, que incluyen las plagas, las enfermedades y el cambio climático.
- c) La determinación y potenciación del papel de los servicios ecosistémicos, especialmente en cuanto a sus efectos sobre la eficacia en la utilización de los recursos y la respuesta a los riesgos, así como su contribución a la conservación del medio ambiente.

La educación para el desarrollo sostenible.

La educación es esencial para el desarrollo sostenible, los ciudadanos del mundo tienen que encontrar su camino hacia la sostenibilidad. Nuestra base de conocimientos actual no contiene las soluciones a los problemas ambientales, sociales y económicos contemporáneos. La educación de hoy en día es crucial para

que los líderes y ciudadanos del mañana desarrollen la habilidad de encontrar soluciones y crear nuevos senderos hacia un futuro mejor. (UNESCO, 2014)

Tal como lo menciona la UNESCO, la educación es un factor importante para el crecimiento y desarrollo sostenible, este paradigma nos ayudará y reforzará en el programa para que las personas tengan un aprendizaje a lo largo de toda la vida y se preocupe por el bienestar del medio ambiente, la sociedad, la cultura y la economía. De hecho muchas organizaciones ya han implantado en sus programas la educación para el desarrollo sostenible.

El desarrollo del programa constará en capacitaciones en donde se les orientara a los agricultores a través de la educación para el desarrollo sostenible las nuevas formas de producción y comercialización y estos estarán plasmados en unos manuales que contengan estos sistemas.

Dentro de las capacitaciones usaremos una variedad de técnicas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo y los pensamientos elevados sobre el aprendizaje a lo largo de toda la vida; se basa en las necesidades, percepciones y condiciones locales pero reconoce que el satisfacer las necesidades locales a menudo tiene impactos y consecuencias internacionales, concierne a la educación formal, no formal e informal, que acepte la naturaleza en constante evolución del concepto de sostenibilidad, buscamos que aborde el contenido teniendo en cuenta el contexto, los asuntos internacionales y las prioridades locales, que desarrolle la capacidad civil para tomar decisiones como comunidad, la tolerancia social, la gestión de los recursos ambientales, una buena calidad de vida; y también como punto importante la educación interdisciplinaria. (UNESCO, 2014)

La agricultura orgánica.

Acercas de la agricultura orgánica la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura o en sus siglas en inglés FAO menciona lo siguiente “La agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no

utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana, la agricultura orgánica involucra mucho más que no usar agroquímicos”.

La agricultura orgánica y sostenible es un punto importante dentro de programa ya que una producción orgánica beneficia la salud del consumidor, la protección del medio ambiente e incrementa de algún modo el precio final del producto teniendo en cuenta el comercio, su relación con la seguridad alimentaria y el consumo de productos orgánicos van en aumento cada vez con más intensidad. El programa busca incentivar a los agricultores que tengan una relación equilibrada y sostenible con su ecosistema y sea beneficioso para ambos.

2.3.6. Comercialización.

Un problema común de la realidad de los agricultores de Pítipo es la comercialización; nuestro producto final, primero debe mantener una presentación ecuánime, adecuada y atractiva para posteriormente encontrar una manera de hacer llegar ello a un futuro cliente; la situación actual en cuanto a la comercialización actual de los productos agrícolas del distrito de Pítipo no está basada en una relación ganar – ganar sino más bien una de perder – ganar desde el punto de vista de los agricultores.

Éste amplio grupo de productores está diversificado en cuanto nos referimos a cantidad de terrenos que posee cada familia (medido en hectáreas), podemos encontrar agricultores con terrenos de 1 hectárea hasta dueños con más de 70 hectáreas; cuando me refiero a una relación perder - ganar es que en su mayoría lo producido es vendido a un precio no impuesto por ambos para un beneficio común sino impuesto por el comprador, de ésta manera disminuye el margen de ganancia de los productores y no se respeta un adecuado intercambio de producto por dinero, generando así un menor margen de ganancia y hasta una pérdida por parte de los productores.

Resulta intrigante saber que la comercialización se realiza de una manera tan infructífera para los productores, entendimos que esto sucede porque sus clientes que

en su mayoría son empresas de molinos llegan a ellos mediante visitas a sus terrenos de cultivo y establecen un precio a conveniencia del comprador mientras que los productores por desinformación del precio en el mercado y muchas veces por su poca producción aceptan dicha negociación.

Se encontró que la producción se realiza de manera muy organizada, es una asociación competente y adecuada que suelen ponerse de acuerdo en que sembrar en el año y cómo distribuir adecuadamente el recurso hídrico, el problema ocurre que solo suelen ponerse de acuerdo organizadamente en cuanto se refiere a producción y en comercialización se individualizan y cada productor debe vender su producto como pueda y en cuanto pueda.

Para ello hemos diseñado el Programa de comercialización desde un punto de vista organizado y tratando de aprovechar su fortaleza asociativa y vender el producto final como un grupo, de esta manera se respetarán los precios de venta ya que todos velarán por el beneficio común de todos, además formándose como un grupo organizado contribuirá a que las actividades administrativas fluyan y genere la contratación de personas para que asesoren en puntos clave.

En relación al producto de venta, una ventaja es que se produce de manera orgánica, que es tendencia global en el mundo y tiene un mayor precio en el mercado en comparación con los productos no orgánicos, y para realizar una adecuada comercialización se ofrecen herramientas importantes en el mundo que aporta la comercialización como las ventajas del marketing y el Ecommerce.

Marketing

Es importante producir un elemento de una calidad óptima y adecuada para el comprador pero más importante es darle un valor adicional al producto, ya que el marketing 3.0 menciona lo importante que es el comprador y la idea que se lleve de nuestro producto y del productor, así también para fidelizarlo, entonces si se da un darle valor a nuestro producto que aprovechando la relación con la sociedad y el medio ambiente, la stevia orgánica es un producto con muchos beneficios. Se ofrece una respuesta a sustitutos de la azúcar y detrás de ello se incentiva la protección de

nuestro planeta y sus recursos que brinda mejora en un ámbito social, pues así, el valor es un producto comprometido con la salud, que protege el planeta y contribuye a cambiar para mejora la vida de la sociedad. (Kotlher y Armstrong, 2008)

Certificaciones

Es importante contar con certificaciones que avalen la inocuidad y las buenas prácticas en sus procesos. Las Buenas Prácticas Agrícolas (G.A.P en sus siglas en inglés) que tienen el objetivo de la producción agrícola segura y sostenible a nivel mundial. Establecen normas voluntarias para la certificación de productos agrícolas en todo el mundo, y cada vez más productores, proveedores y compradores están armonizando sus normas de certificación para que se ajusten a las nuestras. (Global G.A.P, 2016)

Para evitar la existencia de fraude y estafas, se busca la manera que se respete el trato en ambas partes y que el comprador este seguro de que el producto adquirió cumpla con las condiciones requeridas y para que el vendedor (productor) no se vea afectado con una ganancia mínima, el Comercio Justo contempla un precio mínimo garantizado por el producto que se exporta, más un premio, dinero que las organizaciones de productores deberán usar para mejorar las condiciones de la comunidad. (FAO, 2012)

Ecommerce

El comercio electrónico en la actualidad juega un papel importante en la comercialización internacional, ya que brinda a compradores de todo el mundo conocer todo tipo de productos para poder comercializar de una manera legal y adecuada buscando la satisfacción de ambas partes.

Dicho de manera más formal, nos enfocamos en las transacciones comerciales habilitadas de manera digital entre organizaciones e individuos. Cada uno de estos componentes de nuestra definición funcional del comercio electrónico es importante. Las *transacciones habilitadas de manera digital* incluyen todas las transacciones mediadas por la tecnología digital. (Laudon y Traver, 2009)

2.3.7. *Stevia Rebaudiana Bertoni*.

Esta planta es originaria de Paraguay y descubierta en 1887: fue descrita y clasificada en 1889 por el botánico suizo Moisés Santiago Bertoni (1857-1929), momento a partir del cual recibió el nombre científico de *Stevia rebaudiana bertoni*. Existen más de 300 variedades de Stevia en la selva Paraguayo-Brasileira, pero la *Stevia rebaudiana bertoni* es la única con propiedades endulzantes por su principio activo, denominado steviósido. (INIFAP, 2012)



La *stevia* en su forma natural es 10 a 15 veces más dulce que el azúcar común de mesa, mientras el extracto en su forma líquida tiene un poder endulzante aproximadamente 70 veces mayor que la sacarosa, mientras que los extractos refinados de *stevia*, llamados steviósido (polvo blanco conteniendo 85-95% de steviósido) son 200 a 300 veces más dulce que la sacarosa (INIFAP, 2012).

Crece en la región subtropical, semihúmeda de América, con precipitaciones que oscilan entre 1.400 a 1.800 mm., distribuidos durante todo el año, temperaturas que van desde los 22 a 28 °C y humedad relativa de 75% a 85%. Esta planta requiere días largos y alta intensidad solar. (Landázuri y Tigrero, 2009)

“Los suelos óptimos para el cultivo de la stevia, son aquellos con pH 6,5 - 7, de baja o nula salinidad, con mediano contenido de materia orgánica, de textura franco arenosa a franco, y con buena permeabilidad y drenaje” (Landázuri y Tigrero, 2012, p.16).

Ventajas y usos en la salud.

La *stevia* es un edulcorante apto para diabéticos, hipotensora, sirve para el cuidado facial, para problemas en la sangre y orina; además ayuda a bajar de peso porque no posee calorías y no produce daños como el azúcar.

Barriocanal et al (como se citó en Inifap, 2012) dice que en Paraguay, la *stevia* sin refinar se usa naturalmente como bactericida inhibiendo el crecimiento de bacterias, sobre todo las que producen las caries y los problemas de encías.

Como fitoterápico utilizándola en su estado natural, se le atribuye varios efectos sobre el metabolismo humano, a saber: hipoglucemiante (especialmente para el tratamiento de la diabetes Tipo I), para el tratamiento de la hipertensión, regulación de la digestión y la circulación sanguínea. (Casaccia. J y Álvarez. E, 2006)

Ventajas y usos en la agricultura.

Consiste en un método de cultivo en el cual se emplea el extracto de hojas y tallos de la *stevia* diluido para rociar la parte aérea de un cultivo agrícola con el fin de estimular el proceso fotosintético que permitirá elevar el tenor de azúcares y con ello mejorar el sabor de la cosecha. También se aplica el extracto con el agua de riego para aumentar la población de microorganismos benéficos del suelo o se mezclan las hojas y tallos finamente pulverizados con el compost parcialmente fermentado para acelerar su fermentación y estimular las actividades de los microorganismos benéficos. (Casaccia. J y Álvarez. E, 2006)

Cuando se incorpora al suelo, el tallo de la *stevia* finamente pulverizado logra recuperar notablemente a un suelo contaminado con los fertilizantes químicos, transformando el mismo en un suelo fértil, incrementando la población de microorganismos benéficos. Igualmente, al aplicar el extracto de la *stevia* a los cultivos hortofrutícolas, con lo que se logra una mayor resistencia de los mismos a enfermedades, estimula la formación de los agregados del suelo y se obtienen frutos de mejor calidad, con mayor contenido de azúcares y más duraderos. (Casaccia. J y Álvarez. E, 2006)

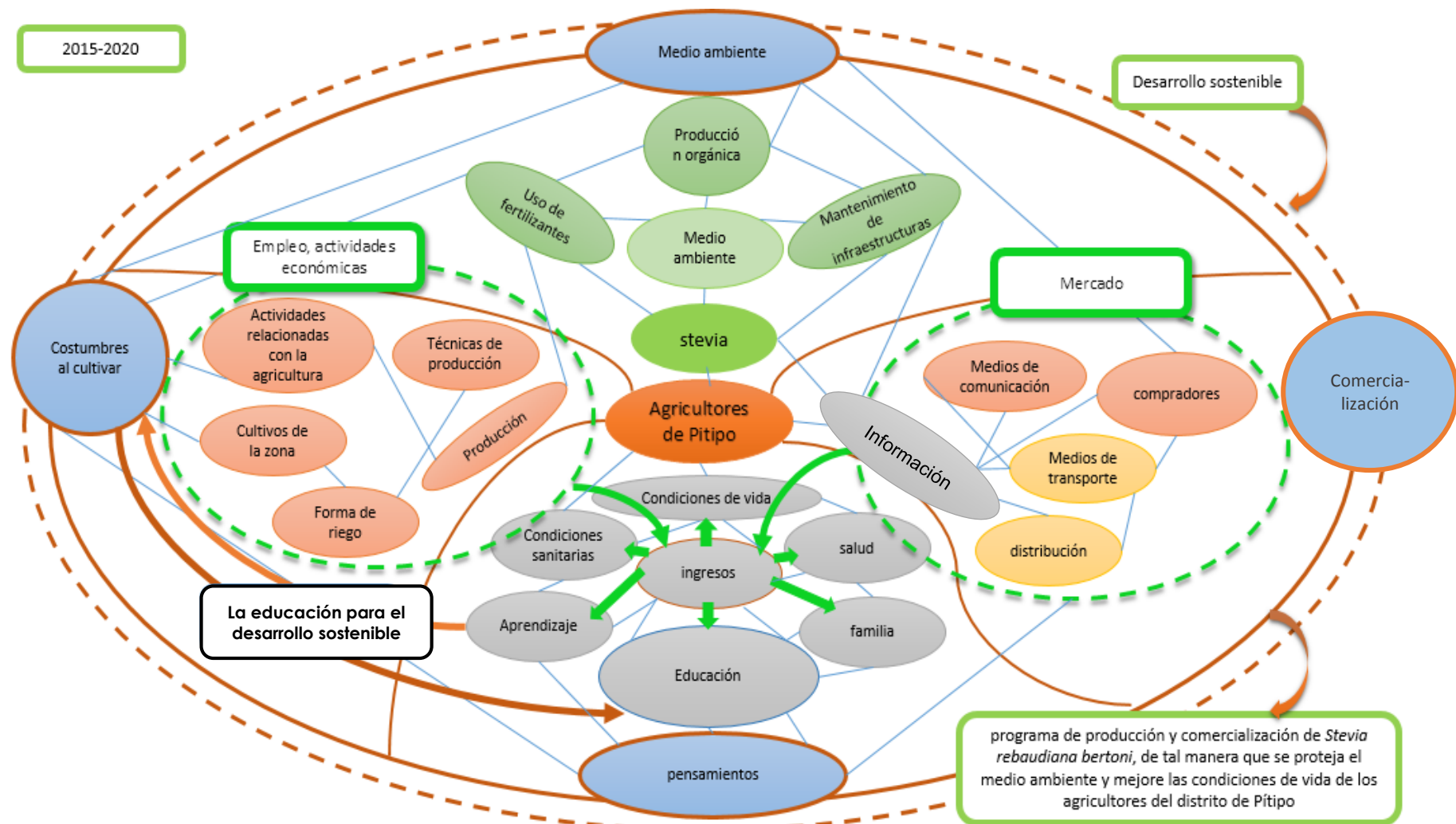


Figura 5. Mapa explicativo sobre el marco teórico del programa.
Fuente: Elaborado por los autores

CAPÍTULO III

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN *DE stevia rebaudiana bertonii*, CONTRIBUYENDO A PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO DE PÍTIPO.

3.1. Caracterización de la zona de investigación.

3.1.1. Situación actual del distrito de Pítipa.

Se menciona la realidad y las características que servirán para nuestra investigación y están basadas en el Plan de desarrollo concertado del distrito de Pítipa, documento realizado por el Gobierno Regional del Portal del estado peruano.

Ubicación. (Ver figura 6)

Distrito:	PÍTIPO
Provincia:	FERREÑAFE
Región:	LAMBAYEQUE

El Distrito de Pítipa está ubicado en la zona Norte del Perú-Región Chala está situado en la parte Norte y Central de la Provincia de Ferreñafe, Lambayeque a 26.90 Km.

Latitud Sur: 60° 33' 48"

Longitud Occidental:: 79° 46' 42"

Superficie.

Los habitantes de Pítipa viven en un territorio que comprende 610.81 kilómetros cuadrados aproximadamente, es decir 32.47% de la superficie total de la provincia de Ferreñafe.

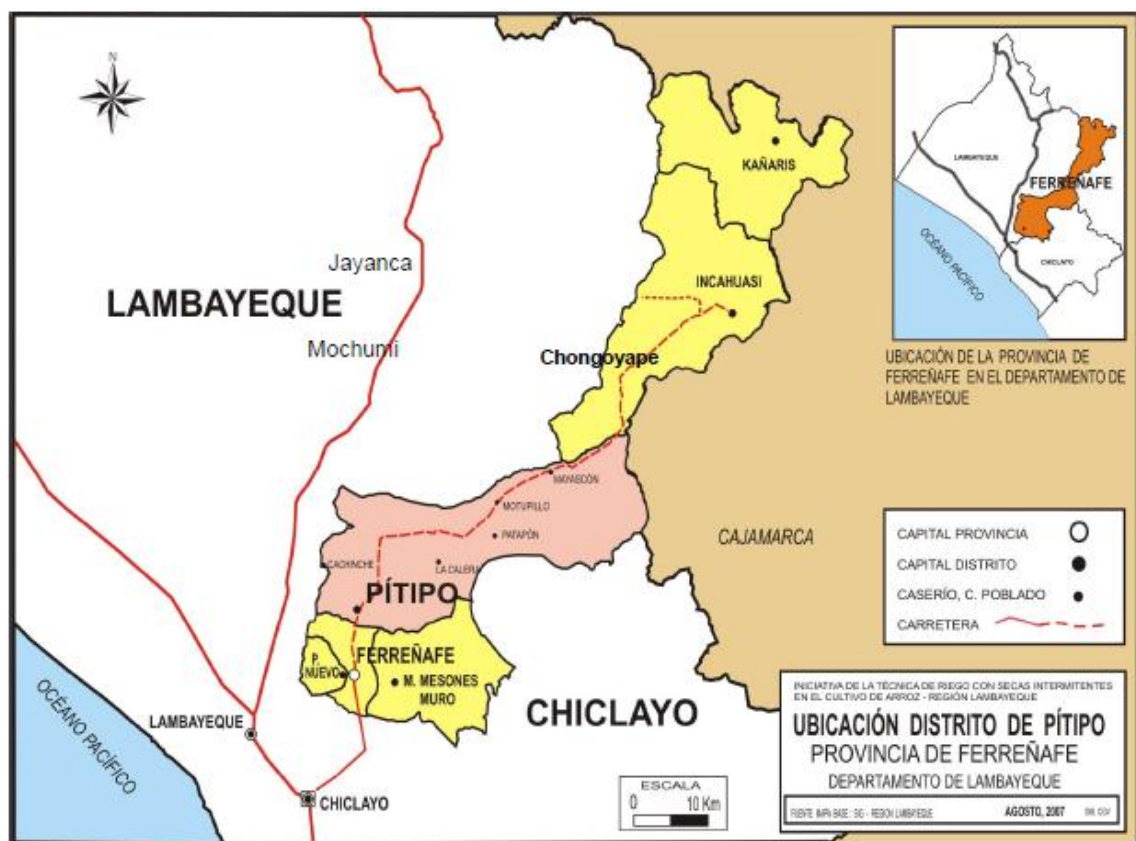


Figura 6. Mapa de ubicación del proyecto.

Fuente: Diagnostico situacional de la provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque”. 2008

Límites.

- ✓ Norte: Con distrito de Jayanca e Incahuasi
- ✓ Sur: Con distritos de Mesones Muro, Ferreñafe y Chongoyape
- ✓ Este: Con el departamento de Cajamarca
- ✓ Oeste: Con los distritos de Pacora, íllimo, Túcume y Mochumí

Caseríos del distrito de Pítipo.

Pítipo Cercado, La Pared, Jabonero, Cachinche, Trapos, La Zaranda, Santa Clara, Poma III, El Verde, Pativilca, Batangrande, Tambo Real, Tres Puentes “A”, Tres Puentes “B”, Motupillo, San Juan, Papayo – Desaguadero, San Luis, Mayascong, Mochumí Viejo, La Libertad, La “U”, El Algarrobito, Juan Pablo II, Ojo De Toro, Manchuria, Magdalena Y Patapon.

Vías de acceso.

El acceso al distrito de Pítipo, desde Chiclayo y Ferreñafe se realiza a través de carretera asfaltada existente mediante carros particulares o servicios de autos, en el mismo ámbito del distrito de Pítipo y hasta la ciudad de Batangrande, el servicio de transporte local se realiza a través de servicios generalmente con moto taxis, de igual manera al adentrarse a los bloques de riegos a través de camionetas rurales y moto taxis.

Desde Chiclayo se sigue por la carretera asfaltada hasta la provincia de Ferreñafe, una distancia aproximada de 18 km, luego se pasa por la ciudad de Ferreñafe y se continúa por la carretera asfaltada hasta la ciudad de Pítipo, una distancia aproximada de 7.0 km. (Tabla 2)

Tabla 2

Vías de acceso

Tramo	Tipo de vía	Distancia(Km)	Estado	Tiempo
Chiclayo-Ferreñafe	Asfaltada	18.00	Bueno	25 min
Chiclayo- Pítipo	Asfaltada	7.00	Bueno	10 min

Fuente: Plan de desarrollo concertado de Pítipo, 2011.

3.1.2. Características ambientales.

Clima.

El clima es árido, influenciado por los afloramientos marinos (corrientes de Humboldt) que actúa como elemento regulador de los fenómenos meteorológicos, seco, cálido y soleado la mayor parte del año marcado por la concurrencia del fenómeno el niño y las sequías de forma cíclica. Las lluvias en el distrito de Pítipo están determinadas por los patrones de circulación atmosférica amazónicas, que por su intensidad permiten el ingreso de masas de aire cálido húmedo sobre las cuencas altas y medias de los ríos, Cascajar, Olmos, Motupe, La Leche generando lluvias regulares de intensidades.

Precipitaciones.

Las precipitaciones pluviales son mínimas y alcanzan un valor anual de 50 milímetros, y hay épocas en las que las precipitaciones son nulas, en verano se

presentan en forma de chubascos. Cada cierto tiempo se presenta el fenómeno El Niño que origina incrementos en la temperatura y en la precipitación.

Temperatura.

La temperatura media mensual en el área fluctúa desde 22°C y 25°C; el régimen mensual varía desde valores altos (25.8°C), bajos en los meses invernales (15°C) y moderadamente altos en los meses primaverales (18°C); las temperaturas extremas alcanzan a 35°C la máxima y la mínima a 10.5°C. En el último fenómeno El Niño de 1998, las temperaturas no difieren significativamente.

Altitud.

El Distrito de Pítipa se ubica a 62 metros sobre el nivel del mar; las altitudes más bajas corresponden a Pueblo Nuevo, y Mesones Muro con 37 msnm. En relación al punto geográfico más alto, este se localiza en el Distrito de Incahuasi, ubicado a 3,078msnm, siendo además el punto más alto de la Región Lambayeque; localizado entre las coordenadas geográficas de 6°33'48" de latitud Sur y 79°46'42".

Humedad.

El promedio anual de humedad relativa está alrededor de 72% como media anual mínima, fluctuando entre 93% y 58% como media anual máxima. Alcanzando valores extraordinarios cuando ocurre el fenómeno El Niño debido a las intensas precipitaciones pluviales.

Hidrología.

El sistema hidrográfico lo constituye el canal principal Taymi, recientemente revestido que tiene un caudal de promedio de 70.00 metros cúbicos/segundo, cuya disponibilidad hídrica está regulada por el sistema de riego Tinajones que distribuye el agua al Valle Chancay Lambayeque a través del canal de distribución Taymi.

El río Chancay aporta al sistema una descarga media anual de 793 Hectómetro cúbico. Por su parte el río Chotano, cuya derivación funciona desde 1958, aporta un promedio anual de 137 Hm³. Finalmente el Conchano cuya derivación desde 1983 aporta al sistema una masa anual que varía entre 75 y 100 Hectómetro cúbico.

Suelos.

Los suelos del Distrito de Pítipo Valle Chancay presentan en sus 5 canales de riego hasta 20 series de suelos de las cuales las más predominantes son las series de suelos: arcilla, franco arcilla (Pítipo); arcilla, arena (Reque) para los canales Sauce, Balazo, Piña y Sencie. En la zona de Montalbán los suelos son arcillosos, franco arcillo arenoso. Franco arcillo arenoso, arcilla (Ferreñafe) para los canales Sencie y Espino. En áreas más pequeñas se observan otras series de suelo distribuidos en los 05 canales de riego. (Vélez, 2008)

Salinidad y Drenaje

La mayoría de los suelos del distrito de Pítipo, valle Chancay muestran rangos de salinidad de 0 a 4 mmhos (micromhos), que los hace aptos para la siembra del cultivo de arroz y su rotación con otros cultivos (Vélez, 2008).

3.1.3. Población y sociedad.

Organización Social.

Pítipo se organiza en base a los caseríos o anexos, que son pequeños territorios en donde se da la interrelación de las familias, con la naturaleza; estas familias están vertebradas al municipio y a la sociedad civil, a través de diversos actores que interactúan en la localidad.

Socialmente están organizados en familias campesinas, distribuidas, territorialmente en 72 caseríos, que podríamos denominar, la unidad básica de organización; como una expresión de un proceso histórico de formación, con una ideología y concepción rural, que han sufrido procesos de exclusión de la modernidad. En ese marco de exclusión, los municipios son instancias de articulación política; aun con sus propias limitaciones, expresan, el resultado de la democracia directa y participativa, de los campesinos y campesinas, como una forma de ir descubriendo y abriendo el camino hacia una búsqueda y conquista de la justicia en la redistribución de los bienes y servicios generados por el distrito de Pítipo.

Condiciones de vida.

Salud.

El distrito de Pítipo cuenta con el apoyo del Ministerio de Salud en lo que concierne al área de salud pública y bienestar de la población con centros de salud en la localidad de Pítipo y con un centro materno infantil en la localidad de Batangrande todos ellos brindan la atención médica en todas sus modalidades a los habitantes de la zona.

Educación.

El servicio Educativo se atiende en:

- ✓ Programa no escolarizado de Educación Inicial (PRONOEI): 32 Programas
- ✓ Nivel Inicial: 08 Instituciones educativas (II.EE.) Públicas
- ✓ Nivel Primario: 22 Instituciones educativas (II.EE.) Públicas
- ✓ Nivel Secundario: 07 Instituciones educativas (II.EE.) Públicas

El servicio educativo también es atendido por Instituciones no estatales como:

- A.- En el Nivel Inicial: 02 Instituciones educativas (II.EE.) Particulares
- B.- En el nivel primario: 02 Instituciones educativas (II.EE.) Particular 01
- C.- En el nivel secundario: 02 Instituciones educativas (II.EE.) Particular

Socio-Economía.

Antiguamente el distrito de Pítipo orientaba su desarrollo en base a la producción de caña de azúcar de la Ex Cooperativa Pucalá, así como a la producción de arroz y productos de pan llevar, así como de la producción natural de carbón.

En la actualidad el distrito de Pítipo ha debilitado su rol de productor de caña de azúcar, orientando su desarrollo en la producción de productos de pan llevar, la ganadería con la producción de carne y leche fresca, de otro lado existen pequeñas y medianas empresas (PYMES) mayormente informales dedicadas a la producción de miel de abeja, vino miel, algarrobina, así como talleres de metal mecánica, panaderías, así mismo surge una actividad económica como es el turismo ya que se han implementado las condiciones favorables para su desarrollo.

El distrito de Pítipo puede constituirse en la primera ciudad turística, agropecuaria y agroindustrial de la provincia de Ferreñafe, tanto por su estrategia, ubicación geográfica, como por su importante frontera Agrícola y sus recursos arqueológicos y atractivos turísticos, en clima y ecosistema favorable.

3.1.4. Principales actividades productivas del distrito de Pítipo.

Agricultura.

La agricultura es la actividad económica productiva más importante que se desarrolla en el distrito de Pítipo, principalmente con un nivel medianamente tecnificado y desarrollado, pero direccionada sobre todo a monocultivos como el de arroz (*Oryza sativa*) y caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Asimismo se ha observado en los últimos años la introducción de cultivos de agro exportación como en el palto (*Persea americana*), uva (*Vitis vinífera*) y ajíes (*Capsicum annuum*).

Se cuenta con dos valles: Chancay – Lambayeque y la Leche, teniendo el primero riego regulado por el reservorio Tinajones y el segundo depende de las bondades de la precipitación en la parte alta y media de la cuenca; estos valles abarcan una superficie agrícola de 18,087.0 ha que representa el 9.60% de la superficie agrícola departamental.

Arroz (*Oryza sativa*).

Este cultivo reviste vital importancia en el aspecto socio-económico, pues es un alimento básico en la dieta diaria; se cosecha anualmente un promedio de 3,056 has con una producción de 26,650 toneladas. Hay un inusitado interés en sembrar este cultivo por la facilidad de manejo, mayor acceso a crédito, sin embargo esta relativa importancia está creando problemas en la calidad de los suelos y que en los últimos años se viene incrementando notoriamente la degradación de los suelos por salinidad.

Calendario agrícola.

El periodo de siembras de los principales cultivos está condicionados por los factores climáticos existentes y dentro de ellos principalmente por el periodo de lluvias en las partes altas de las cuencas de los valles Chancay-Lambayeque y La Leche. (Tabla 3)

Tabla 3

Periodo de siembra de los principales cultivos

Cultivos	Época de Siembra
Arroz Cáscara	Diciembre - Marzo
Maíz Amarillo Duro	Todo El Año
Caña De Azúcar	Todo El Año
Frijol Pallar	Marzo – Agosto
Algodón	Noviembre – Diciembre

* Fuente: Plan de desarrollo concertado de Pítipo, 2011.

Uso de las tierras en Pítipo.

Se ha determinado que en el distrito de Pítipo existen los siguientes grupos de capacidad de uso mayor: cultivos, pastos, forestales y protección; cuyas características y extensión se describen a continuación. (Tabla 4)

Tabla 4

Capacidad de uso en los suelos

Capacidad de uso mayor	Superficie (ha)	%
Cultivos	11200	62
Forestales	-	-
Protección	6887.0	32
Total	18087.00	100

Fuente. Plan de desarrollo concertado de Pítipo, 2011.

Bloques de riego y áreas de cultivo.

El potencial de tierras de aptitud agrícola es en total 11,200 ha, de las que sólo se utilizan 6,300 ha (56.25 %); la mayoría representan las mejores tierras de cultivo.

Tabla 5

Áreas de cultivo por bloque de riego.

Bloque de riego	Cultivos (Hectáreas)		
	Arroz	Caña de azúcar	Algodón
Sencie	988.23	222.17	3.00
Espino	427.17	46.28	17.00
Piña Álamo	939.57	140.29	0.00
Balazo	443.41	44.75	22.50
Sauce	258.00	25.50	7.00
Total	3056.58	478.99	49.50
3,584.87 Has.			

Fuente. Plan de desarrollo concertado de Pítipo, 2011.

Sistema de riegos y otros.

La administración del agua en el distrito de Pítipo está a cargo de Comisión de Regantes de Pítipo; con el apoyo de los agricultores organizados en 5 comités (Sencie, Espino, Piña Alamo, Balazo y Sauce), las mismas que operan en bajo el marco legal la Ley General de Aguas. Sus reglamentos y otros sobre la materia. Para el caso de la infraestructura menor, es la Comisión de Regantes de Pítipo los responsables directos del manejo del agua delimitada a través de los llamados subsectores de riego.

Ganadería.

La ganadería tiene un lugar muy importante en el quehacer diario de los habitantes del distrito de Pítipo. Las principales especies pecuarias que se crían en el distrito de Pítipo son el ganado vacuno, ovino, porcino, equino. Además de la crianza de animales menores como: aves de corral, conejos, cuyes, etc.

Industria.

En el distrito de Pítipo existen micro y pequeñas industrias, resaltando los molinos para el pilado de arroz e industrias de tipo artesanal, donde se puede destacar la producción de vino, miel y algarrobina, talleres de metal, mecánica, carpintería metálica, carpintería y panaderías.

Comercio.

La población del distrito de Pítipo cuenta con un mercado moderno, ubicado en la localidad de Batangranda que viene funcionando desde el año 2001, generándose una fluida actividad comercial en la zona; también la población se abastece con

productos de primera necesidad en bodegas pequeñas, puestos de venta y pulperías existiendo alrededor de 675 en el distrito de Pítipo.

Destino de la Producción - Comercialización.

La venta de la producción de los cultivos se comercializa por lo general con una capacidad negociadora muy débil o a precios de mercado local. En el caso del arroz se comercializa principalmente en el molino de pilado de arroz ubicados en Ferreñafe y Chiclayo.

3.1.5. Medio Ambiente.

El agua.

El agua en esta parte del Perú es captada, tanto para el riego de los cultivos, como para el consumo humano y proviene del Río la Leche, del Río Chancay a través del canal Taymi. El reparto del agua se hace por turnos con intervalos variables de 12 días promedio para los almácigos de arroz y de 15 días para trasplante, pudiendo variar estos intervalos con limitaciones de agua. La modalidad de entrega se da utilizando la unidad de riego expresada en volumen o masa / tiempo; así tenemos que 1 hora de 160 lts/seg; equivale a 576 m³ y se valoriza a S/.10.00 para cultivos varios y S/.12.00 para caña de azúcar.

Flora.

En el Distrito de Pítipo se encuentra el Bosque de algarrobos más importante del norte del Perú con una extensión de 13,400 has. (Batangrande – Zaranda) convertidas hoy en la reserva arqueológica de Poma.

Encontramos especies que lo forman son: carrizo, caña brava, pájaro bobo, molle, hierba santa, junco, sauce, espino. Además Zapote, Faique, Angola, Vichayo, guarangos, Concunos,

Fauna.

Su fauna es muy variada ya que la flora de este lugar hace que la presencia de animales silvestres sea numerosa *dichas* especies son las siguientes: lagartijas (*Podarsis sp*), iguanas (*Conolophus subcristatus*), sapos (*bufo bufo*) mosquitos (*culícidos*).

3.2. Estudio de mercado internacional de la *stevia*

3.2.1. Oferta.

Como la producción de *stevia* está en constante crecimiento y no todos los países llevan un sondeo estadístico, es difícil poder establecer con certeza los volúmenes cultivados o las cifras de ventas en los diferentes países, por lo que hay discrepancias en los reportes y en la bibliografía en general.

La mayoría de referencias coinciden en que el más grande productor de *stevia* es China, con una superficie cultivada de aproximadamente de más 20,000 ha, comercializando el 50% de su producción en su mercado interno, 40% lo exporta a Japón y el 10% restante a Corea, Indonesia y Estados Unidos. Otros importantes productores de plantas y hojas secas de *stevia* a nivel mundial son Israel, Tailandia, Paraguay y Brasil. (Ibarra, 2011)

Un estudio realizado por la empresa PureCircle, indica que cada vez son más los países que usan *stevia* y siguen incrementando año tras año. Desde el año 2008 hubo 17 países los cuales usan *stevia*, ahora gracias a las distintas aprobaciones en el mundo, son más de 40 países que utilizan y consumen *stevia*, y la tendencia indica que será un producto aprobado y consumido mundialmente. (Ver figura 7)

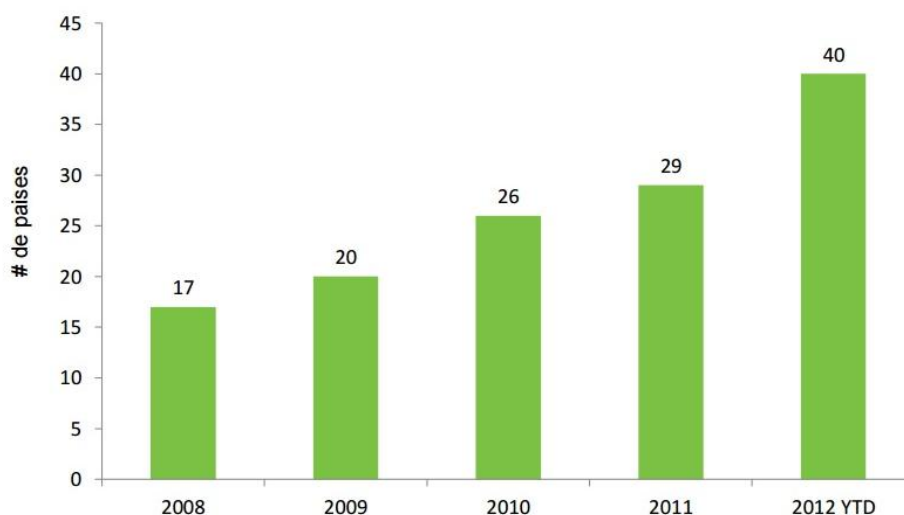


Figura 7. Número de países con lanzamientos de productos con *stevia*.

Fuente. PureCircle, el desarrollo del mercado global de *stevia*. 2012

Sin embargo, en nuestro país es poco conocido; teniendo la mayor referencia sobre esta planta la Asociación de Productores Amazonenses de Cultivos Alternativos (A.P.A.C.A.), quienes, en la segunda mitad de la década de los noventa, introdujeron al país, procedentes de Paraguay, unas cuantas cepas, las cuales fueron adaptadas a las condiciones climáticas del valle de Huayabamba en el departamento de Amazonas. (Delgado, 2007)

En el Perú, aún falta identificarla verdaderamente como una variedad comercial por tratarse de una amplia variabilidad genética pero la *stevia* se perfila como uno de los cultivos con mayor proyección en producción y comercialización; actualmente existen empresas dedicadas a producir y exportar, una de las más importantes empresas con certificación reconocida mundialmente es STEVIA ONE PERU SAC, cuenta con 300 has aproximadamente y es la única empresa en el mundo certificada con Rainforest Alliance.

Observamos las exportaciones de *stevia* que realizó el Perú en los años 2012 hasta el 2015 y como ha ido evolucionando. (Figura 8)

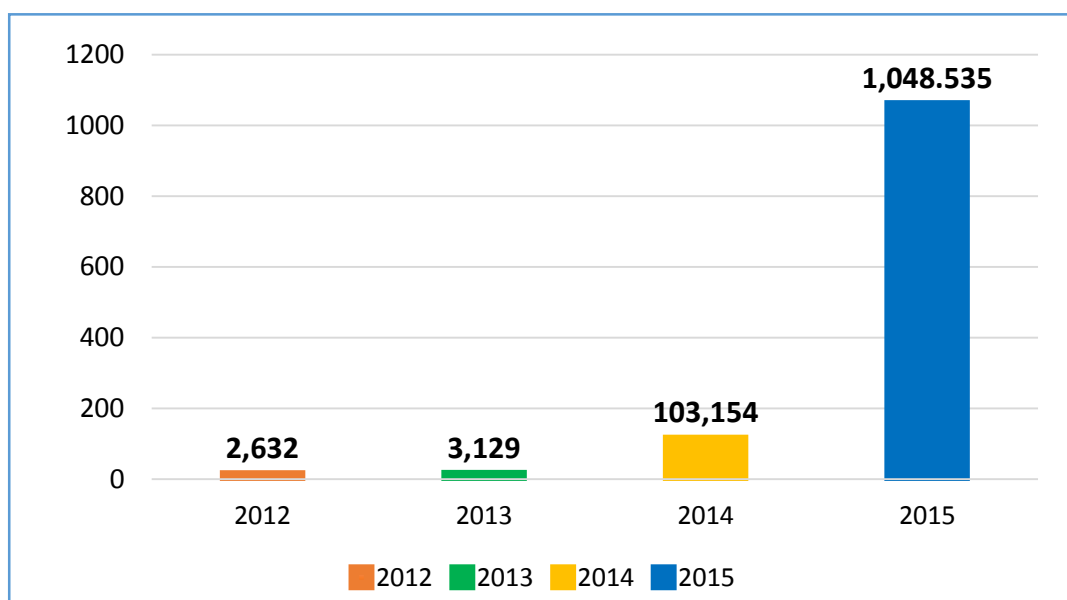


Figura 8. Valor FOB (\$) de exportaciones de stevia 2012-2015, Partida 12129910.

Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT).

Las exportaciones de *stevia* han tenido un considerable crecimiento en los últimos 4 años, siendo el 2015 el mayor de estos con un valor Free on board (FOB) de \$1, 048,535.00, que significa que el país le está dando un valor cada vez mejor a este producto, y que la tendencia es buena beneficiando a los productores, comercializadores y consumidores.

Es posible, que en unos años se ha incrementado el volumen de exportación, ya que productores y empresas siguen apostando por este cultivo de gran valor en el mercado internacional gracias a su demanda actual y futura.

3.2.2. Demanda.

A nivel internacional hay una gran demanda por las hojas de *stevia*, en especial en los países que se dedican a la industrialización de esta planta. Japón es el principal destino de las exportaciones de *stevia*. Aun cuando China es uno de los principales exportadores de *stevia*. Un estudio realizado en Colombia en el año 2004 revela que este país asiático también compra el producto y señala que China y Malasia han aumentado sus importaciones de hoja seca para consumo industrial. También dos de los países a los cuales se dirigen las exportaciones de *stevia* son Corea del Sur e Israel. (Ibarra, 2011)

En Sudamérica hay varias empresas que comercializan y procesan la *stevia* tales como; Stevia Salud Sac (Perú), Craneperú Sac (Perú), Stevia One Perú Sac (Perú), Steviapar (Paraguay) y Steviacol Ltda (Colombia), las cuales constantemente solicitan hoja seca en grandes cantidades y constituyen posibles compradores. En Estados Unidos, a pesar de las limitaciones para la venta de *stevia* (sólo se puede comercializarla como suplemento dietético y en tiendas naturistas). (Ibarra, 2011).

En la Unión Europea han existido, de igual manera, restricciones en la comercialización y en 1999 la EUFIC The European Food Information Council, denegó su venta, por falta de estudios suficientes que demuestren su seguridad. Sin embargo, en la reunión 69 de la JECFA (Joint FAO/OMS Expert Committee on Food Additives) en el 2008, la Unión Europea extendió la aprobación para la utilización de la *stevia* en todos los usos actualmente aprobados. Lo que sugiere que el mercado en Europa tiene un gran potencial de expansión. (Ibarra, 2011)

El mercado de productos orgánicos sigue creciendo debido a su demanda mundial por consumir productos naturales como prevención de enfermedades y para mejorar la salud. Así mismo, empresas grandes como Coca Cola, Pepsi, Gloria, están introduciendo extractos de *stevia* en sus productos elaborados porque el mercado exige productos naturales o para las personas que adolecen de diabetes, porque una de sus principales propiedades es que no contiene calorías, permitiendo bajar de peso y no produce efectos dañinos como el azúcar, haciéndolo apto para el consumo de las personas con diabetes; una enfermedad que afecta a miles de personas en el mundo.

En el Perú el consumo de *stevia*, se hizo muy conocida por distintas controversias y noticias contraproducentes, pero que ahora muchas personas ya conocen y sobretodo consumen ya sea en extractos o productos elaborados. Existen productos como filtrantes, *stevia* en polvo, en gotas, frugos, extractos, snacks, gaseosas, helados edulcorados con *stevia* que se pueden vender en supermercados, bodegas y ferias.

La tendencia creciente (Ver Figura 9) , hace que este producto sea más producido en distintos lugares con las condiciones agrícolas apropiada. La producción de *stevia*, se encuentra mayormente en la selva que cuenta con un clima adecuado. Pítipo, una ciudad ubicada en el norte del Perú, también tiene las condiciones climáticas y geofráficas adecuadas para la producción de *stevia* y que se genere una cultura de consumo de productos orgánicos no solo en Pítipo sino en el Perú.

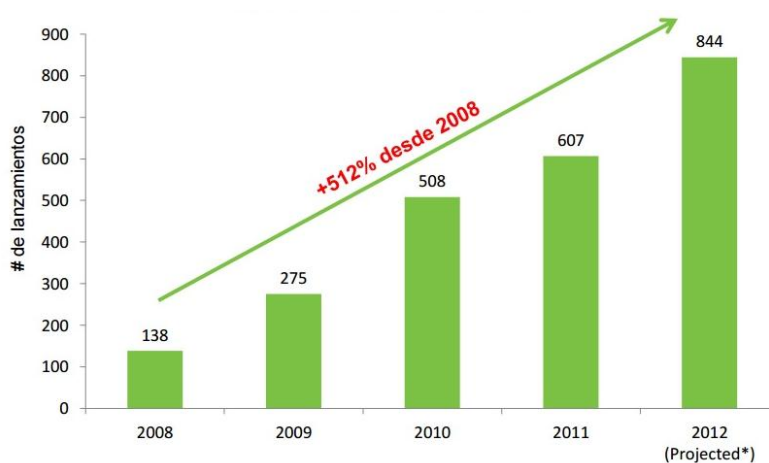


Figura 9. Crecimiento de *stevia* en alimentos y bebidas.

Fuente. PureCircle, el desarrollo del mercado global de *stevia*. 2012

Se ha incrementado en más de 500% los lanzamientos de productos edulcorados con *stevia* en relación con el año 2008 al 2012, que la *stevia* está en un proceso de crecimiento a nivel mundial en comparación con otros años y se perfila como el reemplazante del azúcar de las siguientes generaciones.

“Este rápido crecimiento de lanzamiento de productos con *stevia* es debido a la introducción de los mejores extractos de alta pureza que permiten el desarrollo de formulaciones exitosas” (PureCircle, 2012). La aprobación en la U.E. es importante porque genera oportunidades de ingresos a nuevos mercados.

En los años 2010-2015 años, el continente que ha tenido mayor aceptación positiva en el consumo de la *stevia* ha sido Europa, ha tenido un crecimiento del 149%, seguido de américa del sur y norte consecutivamente. (Ver Figura 10)



Figura 10. Crecimiento de la *stevia* por continentes.

Fuente. PureCircle, el desarrollo del mercado global de *stevia*. 2012

Las importaciones de *stevia* mostraron una tendencia creciente a lo largo del periodo 2012-2015 en varios países del mundo (Tabla 6).

Tabla 6

Principales países importadores de *stevia* en el mundo 2011-2015 (Valor US\$).

Importadores	2011	2012	2013	2014	2015
Alemania	89645	84918	84384	103770	120758
Estados Unidos de América	52908	61598	89024	142462	120226
Japón	41585	47470	45885	43517	54418
Arabia Saudita	30847	27523	27578	39070	39490
Países Bajos	25067	14178	12939	15238	33893
España	35517	26184	25910	38692	31225
República de Corea	17555	21983	22269	24812	29514
Vietnam	7264	2344	1830	4828	29178
Italia	28274	24447	26522	30037	29012
Taipei Chino	17947	19985	17419	18758	19887
Hong Kong, China	5260	5974	5554	6982	18672
Polonia	7174	5182	7285	12202	16827
Irán	37	10529	12545	13354	12672
China	41901	11212	11245	13416	12490
Tailandia	15450	10134	11280	16215	11612
Francia	9353	8275	9884	11367	11256
Canadá	8120	3448	4406	12649	10396

Fuente. Trademap, Importaciones mundiales de *stevia*. 2011-2015

El país que más importa *stevia* y productos edulcorados con *stevia* es Alemania., seguido de EE.UU y Japón. Este registro indica que siguen siendo los países con más acogida al producto, y las distintas aprobaciones a través Agencia Francesa de la Seguridad Sanitaria de los Alimentos (AFSSA), Comisión del Codex Alimentarius (CAC), Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), Comisión Europea; y puede comercializarse en más países y ofrecer sus propiedades benéficas para la alimentación y salud.

Los mercados potenciales no solo están en EE.UU., Japón y Europa, sino en el mundo; porque la *stevia* es el único sustituto del azúcar que tiene propiedades beneficiosas para la salud humana y el medio ambiente como proteger la fauna benéfica de los suelos y la *stevia* contribuye a transformar componentes del suelo en alimento para la planta.

3.3. Estudio económico y financiero

El propósito de este estudio es efectuar el análisis económico y financiero del Programa para la Producción y Comercialización de *stevia* en el distrito de Pítipo, una planta sustituta del azúcar y este análisis nos dará como resultado todos los gastos y la inversión necesaria para aplicar este programa en dicho distrito. (Pulles, 2013)

Mercado.

Cobertura y destino: Internacional.

Demanda estimada anual total: 10,000 toneladas de hoja seca

Compradores principales: Industrias procesadoras de alimentos y bebidas.

Precio de venta: S/11.00/ Kg hoja seca.

Oferta anual total: 110 a 150 toneladas de hoja seca.

Política de ventas y precios: Contado

Sistema de comercialización: Venta directa.

Aspectos técnicos.

Localización: Distrito de Pítipo, Ferreñafe.

Período de operación: 5 años

Tiempo de construcción y ejecución: 12 semanas

No de cosechas al año: 3-4 cosechas

Producción por ha (hoja seca): de 1500 a 2500 Kgs / ha / cosecha

Hojas secas empacadas en bolsas de 25kg.

La siembra se realizará en julio, es un cultivo perenne con un tiempo de vida de cinco años, se cosecha la primera vez al tercer mes y luego cada 60 días, haciendo hasta cuatro cosechas al año.

3.3.1. Inversiones fijas

Son los valores que se requieren para lograr la eficiente ejecución de las diferentes actividades que se necesitan para poder poner en marcha el presente proyecto, lo que nos permitirá conocer la cantidad de dinero necesaria que se invertirá en este proyecto; entre estos tenemos. (Pulles, 2013)

Tabla 7

Resumen de inversiones fijas (4ha)

Activos	Total (S/)
Constitución de la empresa	1,500.00
Herramientas	3,600.00
Muebles y enseres	600.00
Equipos de computación	1,200.00
Construcciones	14,400.00
Gastos administrativos	1,800.00
Subtotal	23,100.00
Imprevistos (5%)	1,155.00
TOTAL INVERSIÓN FIJA	24,255.00

Elaborado por los autores.

3.3.2. Capital de trabajo

Son todos aquellos componentes (insumos, mano de obra calificada, alquiler y servicios básicos) del proyecto que nosotros tenemos que invertir, hasta que nuestro producto, genere los respectivos ingresos de su venta; para poder cubrir estas necesidades (Pulles, 2013).

Tabla 8

Insumos por campaña

			Costo(S/)	Total
Plantines	80,000	Plantas/ha	0.120	9,600.00
Fertilizantes orgánicos	84 bolsas	0.0523gr/planta	210	17,640.00
Bolsas para empaque	320bolsas	Bolsas 25kg	8.0	2,560.00
Total Insumos				29,800.00

Elaborado por los autores.

Tabla 9

Resumen de capital de trabajo

(S/)

Insumos	29,800.00
Mano de obra no calificada	16,400.00
Mano de obra calificada	7,300.00
Alquiler de maquinaria y equipos	5,600.00
Servicios básicos	1,800.00
Costos de exportación	6,800.00
Total capital	67,700.00

Elaborado por los autores

3.3.3. Proyección de ventas

Tabla 10

Proyección de ventas por año.

Campaña	1°	2°	3°	Total
Venta de hoja seca	8,000kg	8,000kg	8,000kg	
Precio por kg	S/11.00	S/11.00	S/11.00	
Total venta	S/88,000.00	S/88,000.00	S/88,000.00	
(-) Total inversión	S/91,955.00	S/67,700.00	S/67,700.00	
Utilidad	S/-3,955.00	S/20,300.00	S/20,300.00	S/36,645.00

Elaborado por los autores.

Se muestra la proyección de ventas realizadas en el año (2015), recuperando la inversión inicial y obteniendo un margen de S/36,645.00 en el primer año

3.3.4. Financiamiento

La estructura del financiamiento del proyecto se utiliza dos tipos de recursos para la ejecución del proyecto se necesita una inversión total de S/ 91,955.00, de los cuales S/64,369.00 es el dinero que debemos hacer un préstamo, el mismo que representa el 70% de la inversión total, mientras que el capital propio es S/ 27,586.00 que representa el 30% de la inversión global. (Tabla 11)

Tabla 11

Financiamiento	Plazo 5 años	
Inversión total	S/ 91,955.00	100%
Aporte propio	S/ 27,586.00	30%
Agrobanco	S/ 64,369.00	70%
Tasa	18%	

Elaborado por los autores.

3.3.5. Amortización

Se debe pagar el crédito adquirido en la institución financiera durante el periodo 2015 – 2020 en pago de cuotas iguales, en donde se encuentran inmersos tanto el capital de pago, como sus intereses. (Pulles, 2013).

Tabla 12

Amortización

	Capital(S/)	Cuota(S/)	Interés(S/)	Amortización(S/)
	64,369.00	20,583.78	11,586.42	8,997.36
	55,371.64	20,583.78	9,966.90	10,616.88
	44,754.76	20,583.78	8,055.86	12,527.92
	32,226.83	20,583.78	5,800.83	14,782.95
	17,443.88	20,583.78	3,139.90	17,443.88
Total(S/)		102,918.90	38,549.90	64,369.00

Elaborado por los autores.

3.3.6. Depreciación

La depreciación indica el monto del costo o gasto, que corresponde a cada periodo fiscal. Se distribuye el costo total del activo a lo largo de su vida útil al asignar una parte del costo del activo a cada periodo fiscal. (Pulles, 2013).

Tabla 13

Depreciación

Activo	Total(S/)	1°(S/)	2°(S/)	3°(S/)	4°(S/)	5°(S)
Herramientas	3,600.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Muebles	600.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Equipos	1,200.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Construcciones	14,400.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00
Total	5,700.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00

Elaborado por los autores.

3.3.7. Estado de ganancias y pérdidas.

Tabla 14

Estado de ganancias y pérdidas.

Año	1°(S/)	2°(S/)	3°(S/)	4°(S/)	5°(S/)
Ventas netas	264,000.00	316,800.00	380,160.00	456,192.00	547,430.00
Costo de materia prima	89,400.00	107,280.00	109,425.00	111,614.00	113,846.00
MOC	21,900.00	21,900.00	21,900.00	21,900.00	21,900.00
Costo de MONC	49,200.00	59,040.00	70,848.00	85,017.00	102,021.00
Costos indirectos de fabricación	5,400.00	6,480.00	7,776.00	9,331.00	11,197.00
Alquiler de maquinaria y equipo	16,800.00	20,160.00	24,192.00	29,030.00	34,836.00
Costos de exportación	20,400.00	24,480.00	29,376.00	35,251.00	42,301.00
Depreciación	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00
Costo de productos vendidos	207,060.00	243,300.00	267,477.00	296,103.00	330,061.00
Utilidad Bruta	56,940.00	73,500.00	112,683.00	160,089.00	217,369.00
Gastos administrativos	5,280.00	6,336.00	7,603.00	9,123.00	10,948.00
Gastos de venta	13,200.00	15,840.00	19,008.00	22,810.00	27,372.00
Utilidad operacional	38,460.00	51,324.00	86,072.00	128,156.00	179,049.00
Gastos financieros	11,586.00	9,967.00	8,056.00	5,801.00	3,140.00
Utilidad antes de impuesto	26,874.00	41,357.00	78,016.00	122,355.00	172,769.00
Impuesto a la renta 30%	8,062.00	12,407.00	23,405.00	36,707.00	51,831.00
Utilidad neta	18,812.00	28,950.00	54,611.00	85,648.00	120,938.00

Elaborado por los autores.

3.3.8. Flujo de caja

Tabla 15

Flujo de caja

Fuentes de ingreso		1° Año(S/)	2° Año(S/)	3° Año(S/)	4° Año(S/)	5° Año(S/)
Utilidad neta		18,812.00	28,950.00	54,611.00	85,648.00	120,938.00
Depreciación		3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00
Flujo neto operativo		22,772.00	32,910.00	58,571.00	89,608.00	124,898.00
Inversión inicial	- 24,255.00					
Inversión capital de trabajo	- 67,700.00					
Préstamo	64,369.00	8,997.36	10,616.88	12,527.92	14,782.95	17,443.88
Flujo neto fondos	- 27,586.00	31,769.00	43,527.00	71,099.00	104,391.00	142,342.00
VAN	177,537.4					
TIR	142.16%					

Elaborado por los autores

Al analizar los indicadores económicos y tomando en cuenta que se realiza la inversión, adquiriendo un crédito, podemos observar que los índices resultan favorables para poder emprender el proyecto con una rentabilidad del 30%. Se puede deducir que el proyecto es viable durante el periodo 2015-2020.

3.4. El Programa de Producción y Comercialización de *stevia* para Pítipo.

3.4.1. Fundamentos teóricos para el Programa.

Uno de los principales fundamentos es la complejidad, que incluye todo los procesos y factores que se desarrollan en el programa, desde las técnicas de cultivo de los agricultores y sus pensamientos referidos al tema agrícola, la producción agrícola como actividad principal de sustento para sus familias; la comercialización de sus productos, sus condiciones de vida (salud, alimentación, educación) y el factor ambiental.

La complejidad es la teoría que permitirá entender que factor se puede mejorar para que al interactuar con otro, genere mejoras a nivel del sistema para el programa. Es necesario incentivar a los agricultores al cambio y cambiando su modelo de pensamientos, en el futuro mejorará su vida y la de su familia a través de la producción y comercialización de *stevia*, una planta con propiedades edulcorantes que puede reemplazar al azúcar y muy beneficioso para la salud.

La producción es una actividad agrícola compleja porque en ella se interrelacionan factores como el suelo, agua, clima, abono orgánico, preparación del terreno, siembra, hoyado, cultura agrícola, costumbres al cultivar, labores culturales, controles de calidad, cosecha.

La comercialización, actividad a mejorar, es más compleja, porque tiene problemas con los productos de los agricultores que muchas veces fueron engañados comprando su producto a un precio muy bajo (S/.100 por fanega); y por ende se tiene que realizar una capacitación incentivándolo al cambio con la *stevia* y mostrándole herramientas para que se sientan seguros a la hora de realizar una venta a un cliente. Además de vender un producto de calidad, el mercado nacional también puede beneficiarse a través de su consumo porque es un producto que no posee calorías, permite bajar de peso, apto para los diabéticos y no produce daños como el azúcar.

La economía del desarrollo, ve la libertad de las personas a través del desarrollo, que no sólo se basa en generar riqueza sino en el bienestar de los humanos. El

programa de *stevia* es una alternativa de cambio en donde no solo influyen las actividades de producción y comercialización, sino que a través de estas mejorar las condiciones de vida mediante los ingresos generados que obtienen los agricultores por la comercialización de *stevia*, ellos, tendrán acceso a mejores servicios (centros médicos, instituciones educativas, mercados y obtienen conocimientos técnicos para mejorar los procesos de producción y comercialización.

La producción y comercialización genera el ingreso anual familiar dentro de un hogar, es su único empleo y pocos son los que tienen un empleo adicional para incrementar la cantidad de ingreso anual a la economía familiar, entonces si se obtienen buenos ingresos, esto refleja el éxito de la cosecha y la buena negociación en la venta de su producto final. Una adecuada capacitación en producción y comercialización hacen de la agricultura, una actividad productiva

Se implementa la educación para el desarrollo sostenible, destacando la importancia que presenta el desarrollo sostenible en la actualidad como involucrar el bienestar de la sociedad, el medio ambiente y la cultura todo proyectado con un crecimiento hacia el futuro.

El programa de producción y comercialización está enmarcado en la sostenibilidad, que busca mantener el programa a través del tiempo, mejorando e implementado y teniendo como meta que la propuesta de producir y comercializar *stevia* se mantenga y crezca de manera favorable con el paso del tiempo, de esta manera existe un mejor ingreso, mejores condiciones de vida, mejor economía, mejoras en el cuidado del medio ambiente y mejoras que cada vez irán evolucionando en el marco de la sostenibilidad. (Ver Figura 13)

3.4.2. Principios, objetivos, misión y visión.

Pítipo es un distrito en la que se cuentan con las condiciones geográficas, ambientales para desarrollar un programa. En el distrito de Hidalgo (México) cuenta con un programa sectorial de desarrollo agropecuario sustentable 2011-2016, que cuenta con similares características, objetivos y que busca mejorar las condiciones de vida de los agricultores; tomaremos este programa que servirá de modelo en el siguiente estudio.

Principios generales del programa

- 1.- El mayor compromiso es atender las demandas y expectativas del país, con especial énfasis en aquellas que la ciudadanía ha planteado para avanzar con mayor certeza hacia el bienestar de las comunidades a través del impulso a las acciones contundentes que permitan enfrentar de manera conjunta e integral a la marginación y a la pobreza.
- 2.- Fortalecimiento del desarrollo agrícola con nuevos conocimientos, responsabilidad social y medioambiental, que se proteja a la tierra y a los seres vivos que rodea los cultivos; así mismo los agricultores que forman parte de ella.
- 3.- Generar más y mejores empleos que permitan avanzar con pasos seguros hacia un crecimiento sostenido y mejorar las condiciones estructurales que posibiliten superar los niveles de competitividad con la participación pública y privada, aprovechando nuestra ubicación geográfica y patrimonio natural, cultural y turístico, aspectos estratégicos en el contexto nacional.

Objetivos

- Contribuir con proteger el medio ambiente y mejorar las condiciones de vida de los agricultores de Pítipo a través de un Programa de Producción y Comercialización de *stevia rebaudiana bertonii*, para el periodo 2015-2020,
- Impulsar una nueva etapa de desarrollo que mejore la productividad de la *stevia*, la competitividad y genere empleo para los pobladores
- Contribuir a combatir la pobreza.
- orientar a preservar y manejar adecuadamente nuestros recursos naturales.

Visión

La visión de este Programa es convertirse en un modelo para aquellas zonas donde los agricultores tienen deficiencias en sus procesos de producción y comercialización y que estén dispuestos al cambio introduciendo nuevos productos con perfil exportador, rentable, productivo, competitivo y sostenible. Un campo con productos de calidad, sanidad e inocuidad ampliamente demandados por el consumidor, seguro y apto para adecuarse a las demandas del mercado. Productores

capacitados, organizados y proclives a la información, la tecnología y al conocimiento.

Misión

La misión para el Programa de Producción y Comercialización de *stevia rebaudiana bertonii* exige articular las acciones de todos los componentes para el bienestar y el progreso del distrito de Pítipa con un enfoque integral que conjugue los esfuerzos en el marco de objetivos comunes, demanda del bienestar de la población rural, el fortalecimiento de los sistemas de producción, garantizando el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales.

3.4.3. Estructura del Programa.

En Pítipa, el sector agrícola es uno de los sectores de mayor importancia para el gobierno estatal debido a que representa la vocación natural de los pobladores por su trascendencia en la economía de la entidad y el gran número de familias que en él habitan.

La propuesta contiene un Programa que está orientado a favorecer a los productores, ya que toma como punto de referencia el esfuerzo, las expectativas y el sentir de la sociedad rural. Sintetiza las acciones programáticas que en conjunción con el manual de producción y comercialización, genera un modelo que busca potenciar de manera significativa la productividad y competitividad de la agricultura de Pítipa.

El programa incluye una estructura de funcionamiento en tres componentes: el primer componente es la parte normativa indicando la caracterización del sector especificando el sector agrícola, hidrología y desarrollo rural que determinen las condiciones favorables para la producción de *stevia*. La creación de una empresa que permita la exportación del producto y ser parte del crecimiento de la economía nacional. Además, de las coordinaciones con las instituciones involucradas en el desarrollo del programa como Agrobanco, empresas de productos para la agroindustria.

El segundo componente contiene los subprogramas de producción y comercialización de *stevia rebaudiana bertonii*, incluyendo características, los

responsables directos de su ejecución, las instituciones que colaboran para la concreción de las actividades. Este segundo componente constituye la parte fundamental del programa debido a que representan las acciones específicas a emprender para cumplir y alcanzar los objetivos y metas que el programa establece.

El último componente consiste en el monitoreo y la supervisión que garantizan el cumplimiento de los objetivos y la búsqueda de mejores condiciones para los trabajadores y productores del campo. Se realizarán de manera continua durante las etapas de producción y ventas; y también una final que acredite que se cumplieron los objetivos planteados.

3.4.4. Descripción del Programa de Producción y Comercialización de *stevia rebaudiana bertonii* para el distrito de Pítipu.

El Programa establece actividades tomando en cuenta diferentes factores que al interrelacionarlas, aprovechen sus fortalezas para el desarrollo en la comunidad. Las actividades que conforman buscan integración con el eje de competitividad para el desarrollo económico sostenible a través del cual se busca ampliar la oferta productiva, elevar los niveles de productividad e impulsar las iniciativas emprendedoras. (Ver Figura 11)

Las capacitaciones para implementar el Programa de Producción y Comercialización de *stevia* está basado en el desarrollo sostenible, que conjuntamente con el modelo de los mercados verdes, porque la *stevia* a través de la producción orgánica va a beneficiar a los consumidores, agricultores y al medio ambiente por sus propiedades.

3.4.5. Los componentes.

El Programa está compuesto por instrucciones, actividades y componentes que permite su ejecución. Para que el Programa de Producción y Comercialización de *stevia rebaudiana bertonii* cumpla sus objetivos, es necesario que todos los componentes participen. Los componentes que forman parte de este programa son los siguientes:

Los agricultores que formaran parte del programa se encuentran distribuidos en 5 bloques pertenecientes al valle Chancay-Lambayeque y son:

Tabla 16

Bloques de riego del valle Chancay - Lambayeque

<i>BLOQUE SENCIE</i>
<i>BLOQUE ESPINO</i>
<i>BLOQUE PIÑA ALAMO</i>
<i>BLOQUE BALAZO</i>
<i>BLOQUE SAUCE</i>

Fuente: Agencia agraria de Ferreñafe. 2008

Capacitación: Esta actividad consiste en un programa apoyado con los manuales de producción orgánica y comercialización, capacitando desde antes de la producción orgánica hasta la etapa de comercialización. Incluye herramientas de instrucción para mejorar la productividad y la competitividad del distrito de Pítipo, así como el cambio en el pensamiento de los agricultores.

Espacio y tiempo: Esta propuesta está dirigida para el distrito de Pítipo, puesto que sus condiciones climáticas y geografías son aptas para la producción de la *stevia*, y se puede desarrollar en un periodo de 5 años pero con capacidad de proyección.

Material instructivo: Requiere poner en marcha un programa de diseño de material educativo impreso y audiovisual dirigido a los agricultores, los obreros y la comunidad en general.

Monitoreo de la calidad: Supervisa y evalúa frecuentemente los avances de producción y comercialización, a través de los resultados, que comprende la verificación del cumplimiento de metas.

Financiamiento: Para los agricultores es importante contar con una fuente de financiamiento que les permita concretar el proyecto. Existen formas de financiamiento como Agrobanco, que es una institución pública que apoya al agro para el desarrollo sostenible y tiene ventajas como tasas de interés competitivas y facilidades de pago de acuerdo al flujo de ingresos.

Los agricultores que participan en el programa están sujetos a crédito porque cumplen los siguientes requisitos que establece Agrobanco.

- Tener clasificación Normal o CPP (Clientes con problema de pago).
- Edad entre 23 a 70 años.
- Experiencia en el AGRO y producto a financiar.
- Ser propietario o arrendatario.
- Bienes que pueda dar en garantía (inmuebles rurales o urbanos propios o de un tercero). Su valor y tipo de garantía dependerá del monto y tipo de crédito.
- Proyecto sostenible.

Los créditos son accesibles de obtener para que los agricultores participen en el programa porque la institución ayuda a los agricultores a desarrollar sus actividades para lograr un beneficio económico y social como la generación de empleo y mejora de las condiciones de vida.

3.4.6. Actividades.

Previas a las capacitaciones

En este punto se plasma los detalles del Programa propuesto, informando acerca de todas las actividades dentro de las capacitaciones que se realizan con el fin de cumplir con los objetivos trazados.

Antes de realizar el taller “Aprendamos a producir y comercializar *Stevia* Orgánica”, se realizará una charla introductora a los agricultores sobre la realidad de la zona y los mercados verdes, con el fin de que tomen conciencia de los actuales cultivos que se consumen mundialmente y la calidad que se requiere para el acceso a diferentes mercados.

Se realiza una parcela en un área dentro del distrito de Pítipo que demuestre que la *stevia* se desarrolla en condiciones favorables, sin presentar complicaciones de tipo climática o de plagas. Una vez demostrada, se elabora un informe detallado que sustente las condiciones son aptas para el cultivo.

Tabla 17

Cronograma de capacitaciones en concientización de la producción orgánica.

Descripción	Responsable	Lugar	Materiales	Fecha
1. Introducción.				
1.1. Las ventajas de la agricultura moderna (Enfoque local y nacional).	Profesional Especializado	Comisión de regantes	Audiovisual	1 día/ sem 3pm-6pm
1.2. Mercados Verdes.				
1.3. Presentación del programa.				
1.4. La <i>stevia</i> .				
1.5. Impacto de la <i>stevia</i> en el medio ambiente.				

Elaborado por los autores

Luego se procede a presentar el programa con sus objetivos, misión y visión. Para darle credibilidad al programa están presentes todas las personas involucradas como los representantes de Agrobanco, ingenieros agrónomos y al presidente de la comunidad de agricultores.

Se elabora una lista con las personas que participaran en el Programa indicando sus datos personales, cantidad de hectáreas y acta de compromiso y se ordenan por número de hectáreas. Esta información es importante para registrarlos en una base de datos y llevar un control adecuado como los rendimientos de la producción.

En el mes de febrero del primer año de ejecución del programa se constituye una empresa con actividad en comercio exterior que permita realizar las operaciones de compra y venta hacia distintos mercados internacionales. La empresa tendrá como centro de labores el edificio propiedad de la Junta de regantes de Pítipo y la administración estará a cargo por los agricultores.

Después, se contacta con la entidad financiera Agrobanco para hacer la documentación respectiva del 70% del financiamiento según lo que especifica el programa. Una vez obtenido el financiamiento por parte de la entidad financiera se pone en marcha las actividades administrativas como la contratación de personal

capacitado en producción, comercialización, compra de equipos y materiales para dichas actividades.

Posteriores a las capacitaciones

Después de realizar las capacitaciones en producción y comercialización se inicia las actividades previas como la preparación de terrenos, hoyado Se realiza actividades para la cosecha de *stevia* que se transporta a los invernaderos para su selección y el proceso de secado. Se empacarán en bolsas de 25kg con las especificaciones técnicas que requiera el cliente.

Se contrata los servicios de una empresa proveedora de insumos y su equipo técnico para que asesore la producción orgánica de *stevia*. De esta manera se monitorea el uso de los insumos en las labores agrícolas, apoyado con el ingeniero contratado para el proyecto.

Se gestiona las operaciones aduaneras de la primera exportación cumpliendo con la normatividad peruana y del país importador. La empresa exportadora utiliza las ventajas del comercio electrónico para exponer su producto hacia nuevos mercados. Con las ganancias obtenidas de las primeras exportaciones se gestionan certificaciones.

Capacitaciones

Metodología de aprendizaje.

Para capacitar a los agricultores, se hace uso de la metodología Competencia de la economía a través de la formación emprendedora (CEFE), que es un conjunto completo de instrumentos de capacitación con un enfoque orientado a la acción y los métodos de aprendizaje interactivo para desarrollar las capacidades de los agricultores de la zona. Además se utiliza material audiovisual que complementa la enseñanza.

Esta metodología será apoyada con dos manuales instructivos e ilustrados (Ver apéndice 4 y 5), la parte productiva será práctica, porque los responsables instruyen

los procesos de preparación de terreno, siembra, fertilizar con abono orgánico y cosecha. En cuanto a comercialización explica las formas para desarrollar una adecuada compra y venta mediante diapositivas.

Sub programa de producción

Las capacitaciones mencionadas en la Tabla 18, son realizadas para que los agricultores se instruyan en nuevas prácticas agrícolas que requiere la producción orgánica de *stevia*. Producir de manera eficiente y sin dañar el medio ambiente, es uno de los principales objetivos del programa.

Tabla 18

Cronograma de capacitaciones en producción orgánica de *stevia*

Descripción	Responsable	Lugar	Materiales	Fecha
1. Generalidades de la planta.				
1.1. Requerimientos del cultivo.			Manual de producción orgánica	
1.1.1. Temperatura.				
1.1.2. Suelo.				
1.1.3. Humedad.				
1.1.4. Precipitación.			Computadora	
1.1.5. Requerimientos de luz.	Ing. Agrónomo	Comisión de		1 día/sem
1.1.6. Altitud.	especializado en	regantes del		por bloque
1.1.7. Densidad de siembra.	plantas herbáceas	distrito de Pítipo		riego
1.1.8. Podas.				
1.1.9. Cosecha.			material de escritorio	3pm-5pm
1.2. Técnica de propagación.				
1.2.1. Técnicas de propagación por semilla vegetativa.			Pizarra	
2. Cultivo de la stevia.				
2.1. Preparación del terreno.				
2.2. Hoyado.			Proyector	
2.3. Siembra.				
2.4. Practicas o labores culturales.				
2.5. Cosecha.				
2.6. Secado y empacado.				

Elaborado por los autores.

Las actividades detalladas en la etapa de producción son realizadas de manera teórica y práctica, con exposiciones mediante diapositivas y aplicando metodología CEFE.

Sub programa de comercialización

A través de diferentes herramientas como el comercio electrónico se selecciona clientes que estén interesado en la compra de hojas secas de *stevia*, asegurando el destino de nuestro producto. También se harán las capacitaciones con la ayuda del manual, que permita a los agricultores tener un conocimiento más adecuado para que puedan ofrecer y vender su producto.

Tabla 19

Cronograma de capacitaciones en comercialización de *stevia* orgánica.

Descripción	Responsable	Lugar	Materiales	Fecha
1. Análisis del sector azucarero en el Perú.				
2. Canales de distribución			Manual de Comercialización	
2.1. Empresas.				
2.2. Supermercados				
2.3. Tiendas autorizadas.				
3. Formas de consumo.			Computadora	
3.1. Hoja seca.				
3.2. Hoja molida.		Comisión		1 día/sem
3.3. Extracto o polvo.	Profesionales	de regantes		por bloque
3.4. Gotas.	En Comercio	de Pítipo	Proyector	de riego
3.5. Infusiones.	Internacionales			
3.6. Productos endulzados con stevia.				3pm-5pm
4. Precios				
5. Promoción y publicidad.			Audiovisual	
5.1. Medios de uso masivo.				
6. Compradores y proveedores internacionales.				
6.1. Ecommerce.				
6.2. Ferias internacionales.				
7. Proceso de exportación.				
7.1. Requisitos.				
7.2. Costos de exportación				
7.3. Instituciones de apoyo.				
8. Ventajas competitivas.				
8.1 Formalización.				
8.2. Certificaciones.				
8.3. Responsabilidad social y ambiental.				

Elaborado por los autores.

Tabla 20

Cronograma de actividades del programa en el primer año.

Actividades	Meses											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Se realiza una charla introductoria a los agricultores, con el fin de que tomen conciencia de los actuales cultivos.	X											
Luego se procede a presentar el programa. estarán presentes todas las personas involucradas.		X										
Se elabora una lista con información de personas que participan en el programa.		X										
Luego se constituye una empresa con actividad en comercio exterior.		X										
Se contacta con la entidad Agrobanco.		X										
Contratar los servicios de una empresa proveedora de insumo orgánico y su equipo técnico que asesorará la producción orgánica de stevia.			X									
Se llevan a cabo capacitaciones en producción orgánica y en comercialización de stevia orgánica.			X									
Inicio de actividades agrícolas.				X	X	X						
Se realiza la cosecha.						X						
Secado y se empacan en bolsas de 25kg con las especificaciones técnicas que requiera el cliente.						X						
Se gestiona las operaciones aduaneras de la primera exportación cumpliendo con la normatividad peruana y del país importador.						X						
Exportación del producto.						X						
Segunda campaña.							X	X	X			
Tercera campaña.										X	X	X

Elaborado por los autores.

3.4.7. Los procesos.

Para que el Programa cumpla su objetivo, los procesos que involucran el programa como la producción y comercialización deben estar estructurados y sistematizados.

Producción: Los agricultores del distrito de Pítipo son personas con una carente cultura agrícola y de comercialización, sus constantes pérdidas en sus cultivos los hacen desconfiados e insatisfechos. A pesar de todo, solo ven a sus cultivos, un sustento para sobrevivir y pagar sus deudas.

La *stevia* es una alternativa porque es un cultivo que se puede sembrar todo el año y tiene gran aceptación en mercados internacionales, de esta manera pueden generar ingresos para que mejoren sus condiciones de vida y al mismo tiempo proteja el medio ambiente a través de una producción orgánica. La etapa productiva será supervisada por un ingeniero agrónomo idóneo desde la preparación del terreno, siembra, manejo de riego hasta la post-cosecha de la *stevia* orgánica. (Ver Apéndice 4)

Comercialización: La comercialización es la actividad que le genera problemas al agricultor; por lo que es necesario proporcionar información sobre formas de comercialización a los agricultores. La organización de los agricultores del distrito de Pítipo es fundamental para el desarrollo comercial de la *stevia*, que busca promover y asesorar a los grupos de los agricultores que desean constituirse bajo una empresa; y esto permite que los representantes de los agricultores estén en mejores condiciones de negociar con los compradores, otorgando mayor seguridad y calidad en la entrega del producto. (Ver Apéndice 5)

Capacitación: Los agricultores se capacitan de forma interactiva a través de la metodología CEFE. El Programa tendrá tres fases, una fase previa de concientización a la comunidad de la producción orgánica y los mercados verdes, seguido de la fase productiva de *stevia*. Por último, la parte comercial en la cual se les ofrecerá herramientas para encontrar clientes confiables y a la vez ingresar a nuevos mercados.

3.4.8. Representación gráfica del Programa

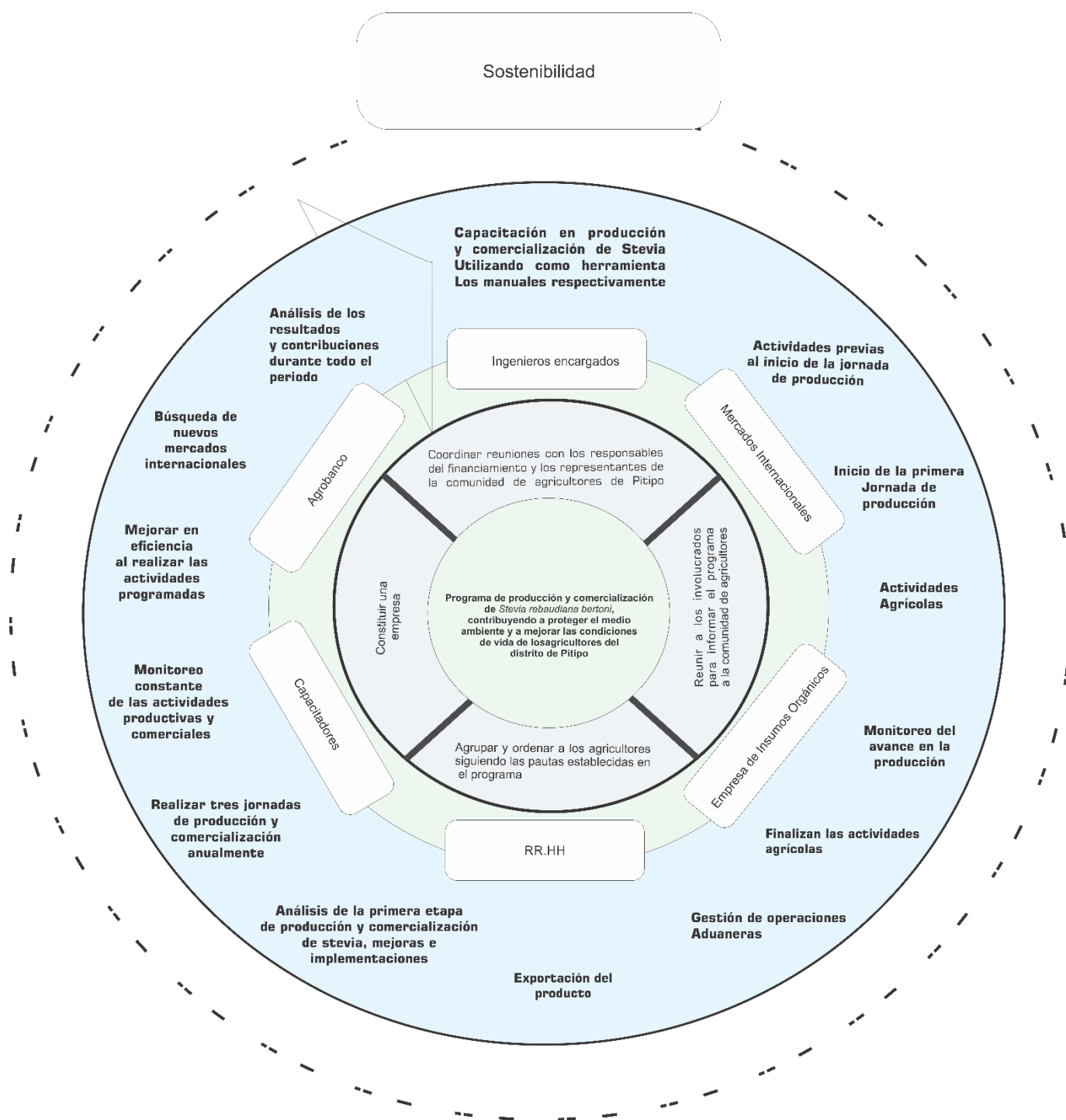


Figura 11. Representación gráfica del Programa.
Elaborado por los autores

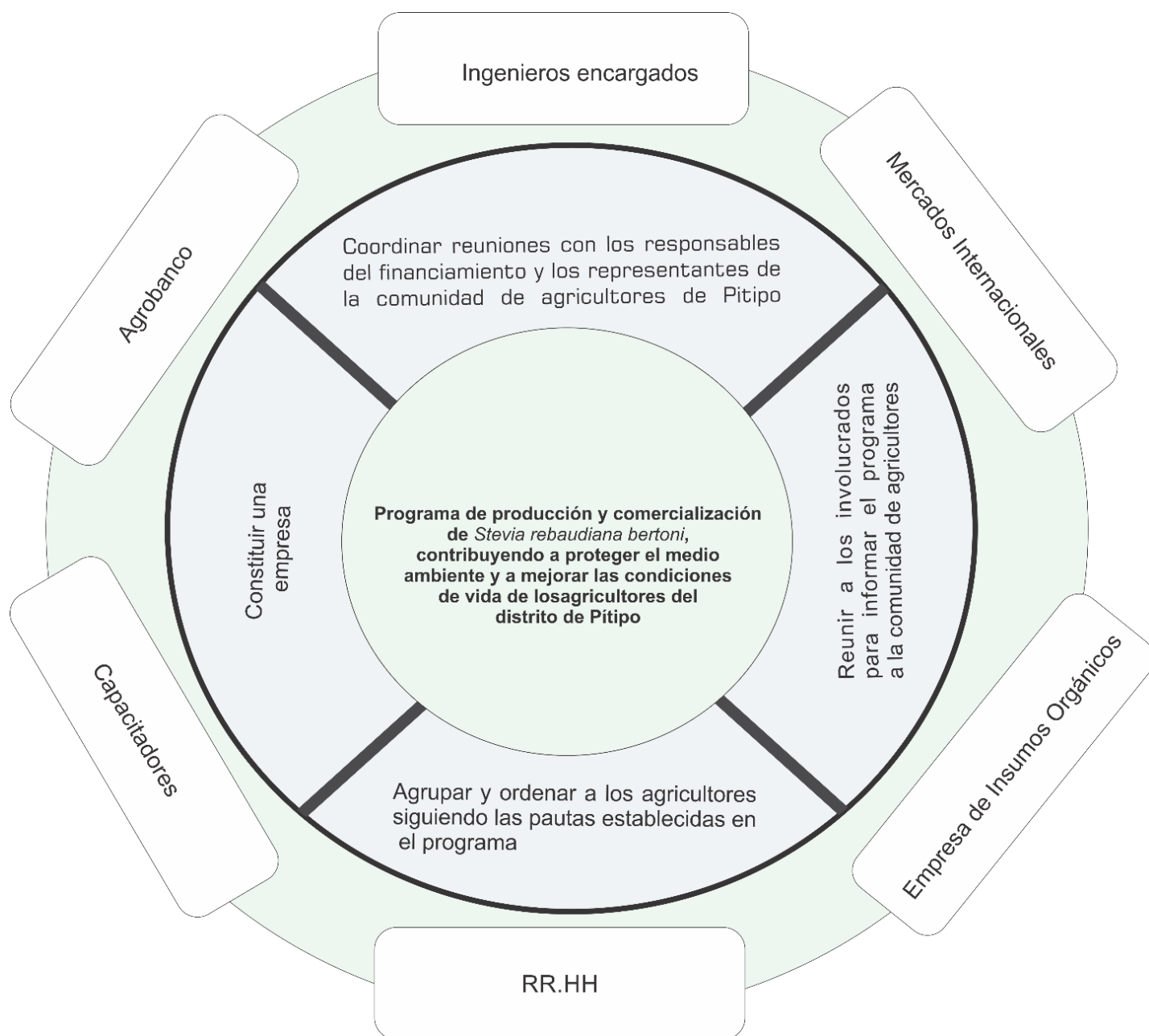


Figura 12. Representación gráfica del Programa.
Elaborado por los autores

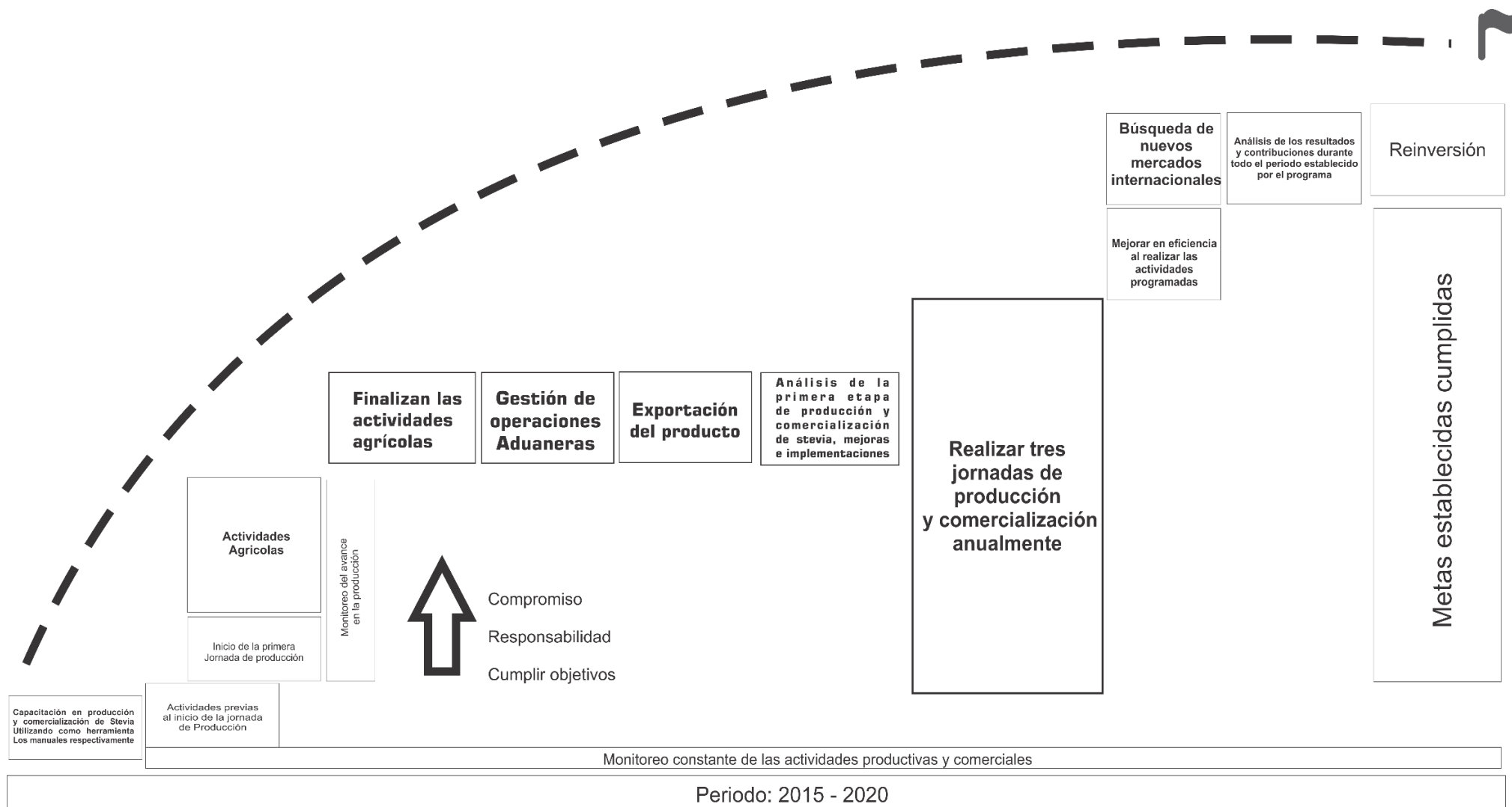


Figura 13. Representación gráfica del Programa.
Elaborado por los autores

3.5. Contribuciones del Programa.

Se menciona las contribuciones que aporta el programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana Bertoni*, contribuyendo a la protección del medio ambiente y la mejora de las condiciones de vida de los agricultores para el distrito de Pítipo.

Medio ambiente

El Programa de producción y comercialización de *stevia* contribuye a proteger el medio ambiente (agricultores, agua, tierra, flora, fauna) mediante la producción orgánica, porque se utiliza abonos orgánicos como el guano de vaca, humus o gallinaza que nutren la tierra de manera natural y ayudan a la protección de flora y fauna y mejora la calidad del producto. Estos productos se adquieren a la empresa Bayer Perú y Aris Industrial S.A.

De esta manera, los agricultores no se verán afectados por el uso de fertilizantes y agroquímicos que son dañinos para la planta y el ecosistema. Al aplicarlos en el suelo y en las plantas que al ser irrigadas y drenadas por los canales, termina en lagos, ríos y llevan consigo sustancias tóxicas que contaminan el agua, a los animales que viven en ella y a los seres humanos que la consumen. Los agricultores usan fertilizantes como el Sulfato de Amonio, Úrea, Fosfato Diamónico que contaminan las tierras de cultivo matando a la fauna benéfica y perjudica a la agricultura.

La *stevia* contribuye a hacer un ambiente para los microorganismos encargados de transformar los minerales y componentes del suelo en alimento para la planta, no solo para la *stevia* sino también para otras formas de vida que habiten la zona de cultivo. Al cosechar el cultivo, se ayuda a que las personas consuman un producto natural y beneficioso para la salud humana.

Condiciones de vida

Los agricultores, tienen una cultura agrícola que se adquiere de generación en generación, la cual se basa en conocimientos empíricos. A través de las capacitaciones realizadas en el Programa, los agricultores obtienen conocimientos técnicos para mejorar los procesos de producción y comercialización.

Mediante los ingresos generados que obtienen los agricultores por la comercialización de stevia, ellos, tendrán acceso a mejores servicios (centros médicos, instituciones educativas, mercados) que les brinde oportunidades para mejorar su estilo de vida y de sus familias.

Las capacitaciones de comercialización desarrollada en los talleres del Programa contribuirán a que los agricultores aprendan los diferentes procesos (distribución, búsqueda de cliente, mercados) para ofrecer la hoja seca de stevia orgánica en los mercados internacionales y también ser parte del ámbito empresarial.

La *stevia* orgánica es apto para diabéticos, hipotensora, sirve para el cuidado facial, para problemas en la sangre y orina; además ayuda a bajar de peso porque no posee calorías y no produce daños como el azúcar. Según la OMS, la diabetes mata alrededor de 3,4 millones de personas a nivel mundial y esto se da frecuentemente en países de bajos y medianos ingresos. En el Perú aproximadamente 1,5 millones de personas padecen esta enfermedad.

CAPÍTULO IV

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. Protección medio ambiente

La *stevia* tiene muchos beneficios para la salud y el medio ambiente, el 80.9% de agricultores de la zona de Pítipo no presentan antecedentes de haber dañado el ecosistema y buscan la manera de cuidar las plantas cercanas a sus propiedades porque sirven de alimentos para sus animales de granja. (Ver Apéndice 2)

La validación del Programa estuvo a cargo por los Ingenieros Agrónomos Sr. Franco Quiñonez Tineo trabajador de la empresa Bayer Perú y Sr. José Ramos Jiménez trabajador de la empresa Aris Industrial S.A. y mencionan lo siguiente.

En una producción orgánica, es decir no usa de agroquímicos dañinos para el medio ambiente. Los agricultores usan fertilizantes como el Sulfato de Amonio $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$, Úrea $(\text{CO}(\text{NH}_2)_2)$, Fosfato Diamónico $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ que contaminan las tierras de cultivo matando a la fauna benéfica y perjudica a la agricultura. Al cambiar el cultivo de arroz (*Oryza sativa*) por *stevia* se utilizan abonos orgánicos como el guano de vaca, humus o gallinaza que nutren la tierra de manera natural.

Para controlar plagas como los gusanos de tierra, mosquilla, hongos, lombrices se utilizan pesticidas y herbicidas como Furadan, Fipronil, Imidapropil, Puroarroz y Saturn, que eliminan las plagas del cultivo pero también a insectos y hongos benéficos para el medio ambiente, ellos se encargan de realizar la polinización que es importante para la reproducción de los cultivos; al aplicar productos orgánicos para el cultivo eliminamos las plagas pero protegemos a los insectos que realizan funciones vitales para el ecosistema.

Los agroquímicos que son utilizados en los campos de cultivo contaminan los recursos hídricos. Al aplicarlos en el suelo y en las plantas que a ser irrigadas drenadas por los canales, todo ello termina en lagos, ríos y llevan consigo sustancias tóxicas que contaminan el agua, a los animales que viven en ella y a los seres humanos que la

consumen. Los productos orgánicos no contaminan ni dejan residuos en el agua que puedan perjudicar a la protección del medio ambiente.

Por su natural característica de descomponer restos de agroquímicos que se encuentran en la tierra por producciones anteriores; la *stevia* presenta una característica, contribuye a mejorar la calidad de los suelos de cultivo en las que es sembrada, la *stevia* contribuye a hacer un ambiente para la microorganismos encargados de transformar los minerales y componentes del suelo en alimento para la planta, no solo para la *stevia* sino también para otras formas de vida que habiten la zona de cultivo.

4.2. Mejora la condiciones de vida

Después de haber analizado los indicadores económicos y financieros (Ver tabla 15) que se realizó en la investigación, demuestra que el Programa de Producción y Comercialización de *stevia* es rentable y contribuye a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipu.

Desde el punto de vista del Econ. Lindon Vela Meléndez, si el proyecto es rentable, tiene un mercado definido y los agricultores obtienen los ingresos esperados, entonces, pueden mejorar sus condiciones de vida a través de una redistribución de las ganancias para beneficiar a todos los agricultores involucrados en el programa de producción y comercialización de *stevia*.

El segundo aspecto como parte de la mejora de las condiciones de vida es reconocer que existe un cambio positivo en su vida, se sienten reconocidos, tienen accesos a postas, colegios e instituciones en los cuales antes no tenían acceso, esto genera inclusión y desarrollo para ellos y su familia, como se menciona en la teoría sobre las condiciones de vida.

Como beneficio de producir y comercializar *stevia* en el distrito de Pítipu los agricultores no se ven obligados a migrar a otras ciudades en busca de oportunidades y mayores ingresos. Para mantener sus condiciones de vida, con el programa de producción y comercialización se establecen en Pítipu y eviten la separación familiar.

CONCLUSIONES

Si se implementara el Programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, contribuiría a proteger el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipo,

El cultivo de *stevia rebaudiana bertonii* es una planta adaptable a las condiciones climáticas y geográficas de Pítipo. La stevia debe ser cultivada en relieves de 1 y 500 metros sobre el nivel del mar para mantener un adecuado contenido de stevioglicósidos; otras características que tiene el distrito son, suelos de baja o nula salinidad, temperatura entre 20°C y 25°C, humedad relativa de 72% a 85%, y que el nivel de lluvias no supere a 1.500 milímetros / año.

El programa de producción y comercialización de *stevia* que con una inversión total de S/. 91,955.00 en base a 4 ha, genera en el primer año (2015) un margen de ganancia de S/.36,645.00 que representa el 30% de la inversión, recuperando la inversión total en la segunda campaña; de esta manera ayuda a los agricultores a mejorar sus condiciones de vida en un periodo de 5 años.

Se valida el Programa porque contribuye a mejorar el medio ambiente al utilizar productos orgánicos y al aplicarlos, eliminamos las plagas pero protegemos a los seres vivos que realizan funciones vitales para el ecosistema. La *stevia* contribuye a transformar componentes del suelo en alimento para la planta. A través de las capacitaciones, los agricultores obtienen conocimientos técnicos para mejorar los procesos de producción y comercialización y los ingresos generados les ayuda a tener mejores servicios (centros médicos, instituciones educativas, mercados) para mejorar sus condiciones de vida.

El Programa con actividades y capacitaciones contribuirá a que el agricultor desarrolle de manera eficiente la producción orgánica y una adecuada comercialización que le permita poder negociar el producto en diferentes mercados internacionales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los agricultores que habiten en zonas (costa y selva) con características similares a las del distrito de Pítipo, implementar el Programa de Producción y Comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, tomando en cuenta la visión y misión e impulsando objetivos establecidos, buscando una mejora para las condiciones de vida de una comunidad y su medio ambiente.

Elaborar estudios de suelos alrededor de los bloques de riego sencie, espino y sauce pertenecientes al distrito de Pítipo que permitan producir el cultivo de *stevia* y se incremente la productividad, respetando los requerimientos de la planta. También que los ingenieros agrónomos realicen parcelas demostrativas para incrementar la calidad del producto, rendimiento y predecir posibles nuevas plagas que puedan afectar a la planta en un nuevo ambiente. Pueden ser apoyados financieramente por el Programa Sectorial de Irrigación (PSI).

Se recomienda investigar a profundidad los costos de producción y comercialización de cultivos con perfil exportador que tengan aceptación en los mercados internacionales para conocer el margen promedio de utilidad. Además, buscar financiamiento de instituciones financieras comprometidas con la agro exportación o aprovechar programas estatales para financiar proyectos del agro.

En los próximos 10 años actualicen en el contenido del manual de producción orgánica y comercialización de *stevia* orgánica, como la ampliación de nuevos mercados, búsqueda de productos biológicos más comprometidos con el medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pulles, E.J. (2013). *Proyecto de prefactibilidad para la implantación del cultivo de stevia en el sector de Gualchán y su comercialización en Ibarra* (Tesis de grado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
- Ibarra, C. (2011). *Estudio de factibilidad para la implementación del cultivo de estevia (Stevia rebaudiana Bertoni) en Pedro Vicente Maldonado, Pichincha* (Tesis de licenciatura). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Organización Mundial de Salud. (2013). *Diabetes*. Recuperado de http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
- Ministerio de Salud. (2010). *Especial de Diabetes*. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/>
- Taiariol D. y Molina N. (2010, 1 de diciembre). Producción de Stevia rebaudiana Bertoni (Ka'a He'ê) en Bella Vista (Corrientes). *EEA- Bella Vista- INTA*. Recuperado de <http://inta.gob.ar/>
- Casaccia J. y Álvarez E. (2006). Recomendaciones técnicas para una producción sustentable del KA´A HE´E en el Paraguay. Recuperado de <http://www.mag.gov.py/KAA%20HEE.pdf>
- Ramírez L.E. (2009). En P. A. Landázuri & J. O. Tigrero (Eds.). *Stevia rebaudiana Bertoni, una planta medicinal* (p.1). Sangolquí, Ecuador: EDIESPE.
- Delgado, D.C. (2007). *Estudio de Pre-factibilidad para la Industrialización y Producción de Stevia* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Rainforest Alliance. (2013). *Perú logra la primera certificación Rainforest Alliance de stevia en el mundo*. Recuperado de <http://www.rainforest-alliance.org/>

Zamora, A.S. (2012). *Análisis del Proyecto “Alianza para la producción y comercialización de stevia en el municipio de Puerto Rico departamento del Meta (Colombia)”* (Tesis de grado). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

De la Cruz F. y Estela B. (2014). *“Estudio de mercado para determinar la viabilidad de comercialización de la stevia en la ciudad de Chiclayo”* (Tesis de licenciatura). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.

Pérez, R. (2006). *Evaluación de Programas Educativos*. Madrid, España: La Muralla, S.A.

García, S. (1994). *Teoría Económica de la Empresa*. Madrid, España: Díaz de Santos S.A.

Rosales, J. (2000). *Elementos de Microeconomía*. San José, Costa Rica: EUNED

Baca, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F., México: McGraw- Hill

Centro de Información de las Naciones Unidas. (2000). *Mejorar las condiciones de vida*. Recuperado de <http://www.cinu.org.mx/>

Comisión sobre determinantes sociales de la salud. (2008). *Labor de la ONU*. Recuperado de <http://whqlibdoc.who.int/>

Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de antropología*, 20(2). 1-20. Recuperado de <http://www.ugr.es/>

Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Paris, Francia: GEDISA

Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Buenos Aires, Argentina: Planeta Argentina S.A.I.C

- Junta de Regantes del distrito de Pítipo. (2013). *Expediente técnico mejoramiento canal espino, distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque*.
- Vélez, J. (2008). *Análisis de la adherencia de la técnica de secas en el distrito de Pítipo campaña 2007 - 2008*. Informe técnico N° 03. Recuperado de http://www.digesa.sld.pe/DSB/secas/lambayeque/diagnostico_para_la_implemencion_y_extencion/analisis_de_la_adherencia_de_la_tecnica_de_secas_en_pitipo_2007-2008.pdf
- Ministerio de Agricultura. (2012). *Mejoramiento del canal de riego piña – álamo, del subsector Pítipo*. (Expediente técnico N°11). Lambayeque
- Portal del estado Peruano. (2011). *Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pítipo*. Recuperado de http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/11426/PLAN_11426_PlanDeDesarrolloRegionalConcertado_2011.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura. (2014). *Educación para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/education-for-sustainable-development/#topPage>
- Morin, E. (2004). Sobre la Interdisciplinariedad. *Gazeta de antropología*, 9(2). 1-9. Recuperado de <http://www.sumak.cl>
- Depósitos de documentos de la FAO. (2012). Qué es la agricultura orgánica?. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm>
- Gobierno del Estado de Hidalgo. (2011). Programa sectorial de desarrollo agropecuario sustentable 2011-2016. Recuperado de http://siieh.hidalgo.gob.mx/ProgramasSectoriales/files/programa_sectorial_desarrollo_agropecuario.pdf

- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. (2012). El cultivo de Stevia (Stevia rebaudiana) Bertoni en condiciones agroambientales de Nayarit, México. Recuperado de <http://biblioteca.inifap.gob.mx>
- Kotlher P. y Armstrong G. (2008). *Fundamentos de marketing*. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.
- Global G.A.P. (2016). Colocando la inocuidad alimentaria y la sostenibilidad en el mapa. Recuperado de <http://www.globalgap.org/es/who-we-are/about-us/>
- Global Stevia Institute (2015). Avanzando la ciencia de la stevia. Recuperado de http://globalstevia institute.com/app/uploads/2016/01/GSI_Online_Brochure_vertical_v01.pdf
- PureCircle (2012). El desarrollo del mercado global de stevia. En J. Barboza (Presidencia). VI Simposio internacional de Ka'a He'e. Centro de Convenciones del Banco Central, Asunción, Paraguay.
- Laudon K. y Traver C. (2009). *E-commerce, negocios, tecnología, sociedad*. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.
- Landázuri P. y Tigrero J. (2009). *Stevia rebaudiana bertoni, una platan medicinal*. Bol. Téc. Edición Especial. Sangolquí, Ecuador: Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE).

APÉNDICES

Apéndice 1. Matriz de consistencia

Titulo	Problema	Objetivo	Marco Teórico	Hipótesis	Conclusiones	Recomendaciones
Programa de producción y comercialización de <i>Stevia rebaudiana bertonii</i> , contribuyendo a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipa para el periodo 2015-2020.	¿De qué manera la producción y comercialización de <i>Stevia rebaudiana bertonii</i> , contribuirá a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipa?	<p>Objetivo General</p> <p>Diseñar un programa de producción y comercialización de <i>Stevia rebaudiana bertonii</i>, de tal manera que se proteja el medio ambiente y se mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipa, fundamentado en la teoría de la complejidad para el periodo 2015-2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar las características climáticas y geográficas que presenta la zona del distrito de Pítipa.</p> <p>Elaborar un estudio y</p>	<p>Fundamentos de la teoría de la complejidad.</p> <p>Morin (2004) Todo hecho, problema o fenómeno social, económico, ambiental es un proceso complejo ya que es la interrelación de múltiples factores y su análisis va más allá de un proceso simple, el ser humano es un ser viviente complejo por naturaleza en sus pensamientos, en sus acciones, sus relaciones sociales y con otros humanos.</p> <p>Fundamentos teóricos sobre las condiciones de vida.</p>	Si se diseña un programa de mejora en la producción y comercialización de <i>Stevia rebaudiana bertonii</i> , entonces, es posible contribuir a proteger el medio ambiente y mejorar las condiciones de vida de los agricultores de Pítipa.	<p>Se diseñó un programa de producción y comercialización de <i>Stevia rebaudiana bertonii</i>, de tal manera que se proteja el medio ambiente y mejore las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipa, fundamentado en la teoría de la complejidad para el periodo 2015-2020.</p> <p>El cultivo de <i>stevia rebaudiana bertonii</i> es una planta adaptable a las condiciones climáticas y geográficas de Pítipa. La stevia debe ser cultivada en relieves de 1 y 500 metros sobre el nivel del mar para mantener un adecuado contenido de stevioglicósidos; otras características que tiene el distrito son, suelos de baja o nula salinidad, temperatura entre 20°C y 25°C, humedad relativa de 72% a 85%, y que el nivel de lluvias no supere a 1.500 milímetros / año.</p> <p>El programa de producción y comercialización de <i>stevia</i> que con una inversión total de S/. 91,955.00 en base a 4 ha, genera en el primer año (2015) un margen de ganancia de S/.36,645.00 que representa el 30% de la inversión, recuperando la inversión total en la segunda campaña; de esta manera ayuda a los</p>	<p>Se recomienda aplicar el diseño de programa de producción y comercialización de <i>Stevia rebaudiana bertonii</i>, para las zonas con características similares a las del distrito de Pítipa, tomando en cuenta la visión y misión e impulsando objetivos establecidos, buscando una mejora para las condiciones de vida de una comunidad y su medio ambiente.</p> <p>Elaborar estudios de suelos en zonas cercanas al distrito de Pítipa que permitan producir el cultivo de <i>stevia</i>, de esta manera se incrementa la productividad, respetando los requerimientos de la planta. Realizar también parcelas demostrativas para incrementar la calidad del producto, rendimiento y predecir posibles nuevas</p>

		<p>evaluación financiera, en la que se obtengan presupuestos, estructura de costos y gastos, para la producción y comercialización del producto.</p> <p>Elaborar una validación que mencione que el Programa de producción y comercialización de <i>stevia</i> para el distrito de Pitipo para el periodo 2015 – 2020 contribuye a la mejora del medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida.</p> <p>Diseñar un manual de producción orgánica de <i>stevia</i> que comprenda desde la preparación del terreno hasta la cosecha y un manual de comercialización que indique las formas de comercialización, exportación y sistema de distribución.</p>	<p>“Toma al desarrollo como un medio para alcanzar la felicidad y parte de las libertades que las clasifica en libertades políticas, oportunidades sociales, económicas, de transparencia y seguridad protectora que juntos se complementan para lograr un desarrollo en conjunto”. Sen (2003)</p> <p>Programa de desarrollo sostenible</p> <p>La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras y en la cual ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. ONU (2014)</p>		<p>agricultores a mejorar sus condiciones de vida en un periodo de 5 años.</p> <p>Se elaboró una validación del Programa que contribuye a mejorar el medio ambiente porque utiliza productos orgánicos y al aplicarlos, eliminamos las plagas pero protegemos a los seres vivos que realizan funciones vitales para el ecosistema. La <i>stevia</i> contribuye a transformar componentes del suelo en alimento para la planta. A través de las capacitaciones, los agricultores obtienen conocimientos técnicos para mejorar los procesos de producción y comercialización y los ingresos generados les ayuda a tener mejores servicios (centros médicos, instituciones educativas, mercados) para mejorar sus condiciones de vida.</p> <p>El programa establece actividades y capacitaciones para que el agricultor desarrolle de manera eficiente la producción orgánica y una adecuada comercialización de <i>stevia</i> que mejoren sus condiciones de vida y protejan al medio ambiente, utilizando la metodología CEFE y los manuales de producción orgánica y comercialización; asesorados con ingenieros agrónomos.</p>	<p>plagas que puedan afectar a la planta en un nuevo ambiente.</p> <p>Se recomienda investigar a profundidad los costos de producción y comercialización de cultivos con perfil exportador que tengan aceptación en los mercados internacionales para conocer el margen promedio de utilidad.</p> <p>Además, buscar financiamiento de instituciones financieras comprometidas con la agro exportación o aprovechar programas estatales para financiar proyectos del agro.</p> <p>Realizar supervisiones constantes por parte de los ingenieros agrónomos y prestar atención al manejo de los fertilizantes, herbicidas y pesticidas orgánicos que utilizarán los agricultores en la etapa de la producción.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Apéndice 2. Encuesta para determinar el diseño de un programa de producción y comercialización de stevia en el distrito de Pítipo.

- 1.- Sexo: a) Masculino b) Femenino
- 2.- Edad: _____
- 3.- ¿Cuál es el grado de educación que usted tiene? _____
- 4.- ¿Éste es su único empleo o tiene otro empleo? _____
- 5.- ¿Cuántos miembros tienen su familia? _____
- 6.- ¿Algún miembro de su familia cuenta con algún empleo? _____
- 7.- ¿Todos sus hijos estudian? _____
- 8.- ¿Usted cree que el buen precio de un producto agrícola está relacionado con su calidad?
SI NO ¿Por qué?
- 9.- ¿Cuánta es la máxima cantidad en producción que cosecha de una hectárea?
(Rendimiento en sacos)
- 10.- ¿Comparando con las formas de cultivos de sus padres, qué se ha cambiado y estos cambios han sido favorables?
- 11.- ¿Qué es lo que buscaría cambiando de cultivos en sus terrenos?
a) Mejorar mi ingreso de dinero por campaña b) Ahorrar en costos
c) Que existan compradores en el extranjero d) Realizar hasta dos campañas al año
e) No quiero cambiar mi cultivo
- 12.- ¿Además de modificar los cultivos, que otra cosa debería cambiarse para mejorar la vida de los campesinos?
- 13.- ¿El agua que obtiene para uso en su terreno de cultivo es limpia, lodosa o llega con elementos que impiden que fluya adecuadamente?
- 14.- ¿Se siente conforme con su canal de riego? SI NO ¿Por qué?
- 15.- ¿Se siente informado acerca de las actuales prácticas agrícolas? SI NO
- 16.- ¿Cree que La comunidad campesina de la zona de riego del distrito de Pítipo es un grupo unido y sólido al tomar decisiones? SI NO ¿Por qué?
- 17.- ¿Las ganancias que obtiene son las esperadas? SI NO ¿Por qué?
- 18.- ¿Siente que el gasto al cultivar y cosechar y el precio al vender le generó una ganancia que le servirá para vivir tranquilamente durante los meses siguientes?
SI NO
- 19.- ¿En qué es lo que le gustaría mejorar y reducir sus costos?

20.- ¿Cómo encuentra a un potencial cliente para ofrecerle su producción y a través de qué medio se informa para saber el precio al que debe vender su producto?

21.- ¿Normalmente entrega su producto listo para consumir o en bruto?

22.- ¿De qué manera cuida, limpia y nutre su suelo al iniciar nuevamente la campaña?

23.- ¿En alguna ocasión ha depredado o ha pensado depredar árboles y arbustos para evitar que aves o animales atenten contra sus cultivos?

SI NO

24.- ¿Tenía conocimiento que los árboles y arbustos que crecen en el perímetro de sus tierras de cultivo contribuyen a proteger a éste de corrientes fuertes de viento, lluvias e inundaciones?

SI NO

25.- ¿Alguna vez ha usado algún tipo de guano o material para nutrir sus tierras de cultivo?

SI NO

a) Guano b) Restos de paja c) Urea d) Productos orgánicos e) otros

26.- ¿Se protege con guantes, mascarillas y otros productos al aplicar el material químico en sus tierras de cultivo?

SI NO

27.- ¿Cuándo al final logra vender su producto, muchas veces cree que el precio que le pagaron era el adecuado?

SI NO

28.- ¿Para obtener ingresos adicionales, suele realizar una segunda campaña con otro producto en el año?

SI NO

29.- ¿Estaría dispuesto a cambiar de cultivos, si existieran compradores confiables y compren sus productos a un precio justo?

SI NO

30.- ¿Siente que puede sacar a su familia adelante, cultivando y vendiendo el producto que actualmente siembra (llevar a sus hijos a una buena universidad, centros de salud modernos, etc)?

31.- ¿Le gustaría que sus hijos también trabajen en el campo como usted?

SI NO

32.- ¿Cree que la actual gestión estatal apoya a los agricultores de su zona protegiendo sus derechos como agricultor frente a personas inescrupulosas que buscan comprar sus productos con precios muy bajos?

SI NO

Los resultados de la aplicación de las encuestas.

Los resultados fueron producto de la aplicación de las encuestas a los agricultores que se realizó en el trabajo de campo en el distrito de Pítipo, recorriendo distintos bloques y caseríos.

Producción

8.- ¿Usted cree que el buen precio de un producto agrícola está relacionado con su calidad? SI NO ¿Por qué?

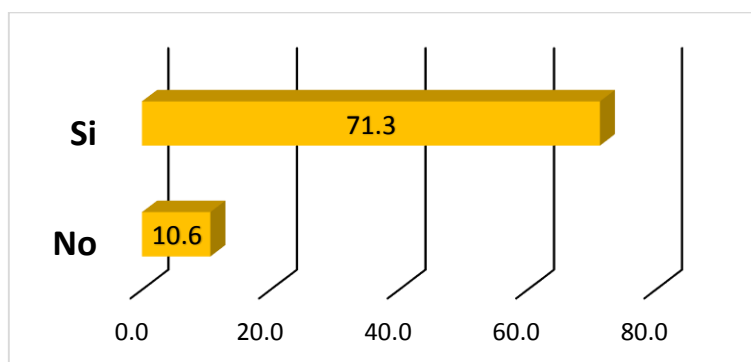


Figura 14. Relación de calidad y precio.

Del 100% de agricultores encuestados en el distrito de Pítipo, el 71,3% cree que el buen precio está relacionado con la calidad.

9.- ¿Cuánta es la máxima cantidad en producción que cosecha de una hectárea?

La mayoría de agricultores de la zona cosecha un promedio de 70 fanegas por hectárea, equivalente a 9,800 kilogramos.

14.- ¿Se siente conforme con su canal de riego? SI NO ¿Por qué?

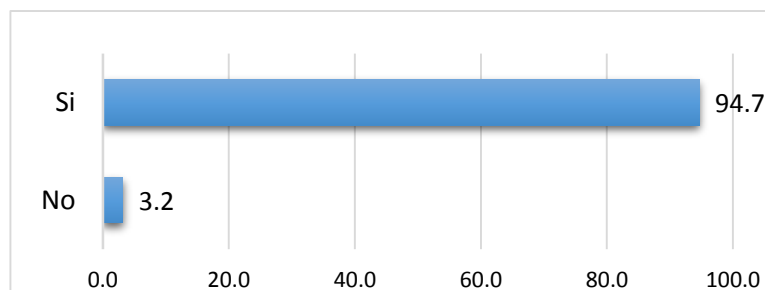


Figura 15. Aceptación de canal de riego.

El 94,7% de los agricultores se siente conforme con su canal de riego porque cuenta con el agua necesaria para sus cultivos.

15.- ¿Se siente informado acerca de las actuales prácticas agrícolas? SI NO

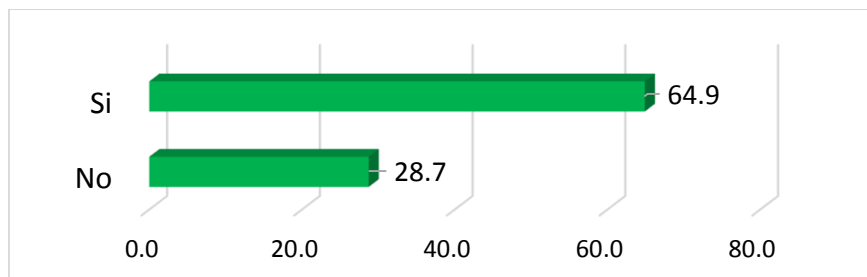


Figura 16. Conocimiento de las actuales prácticas agrícolas.

Aproximadamente el 65% de los agricultores se sienten informados sobre las prácticas agrícolas y capacitaciones sobre temas del proceso de cultivo brindadas por la Junta de Regantes y de instituciones como, Hortus, Procampo. Además, se sienten cómodos con su entorno y agrupación en la Junta de Regantes de su zona.

Comercialización

11.- ¿Qué es lo que buscaría cambiando de cultivos en sus terrenos?

- a) Mejorar mi ingreso de dinero por campaña
- b) Ahorrar en costos
- c) Que existan compradores en el extranjero
- d) Realizar hasta dos campañas al año
- e) No quiero cambiar mi cultivo

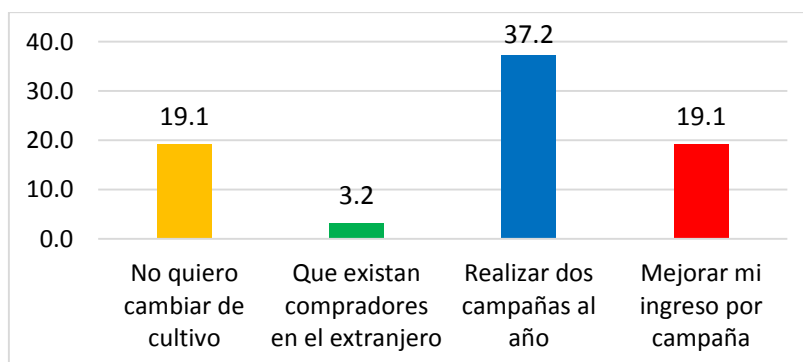


Figura 17. Cambios en sus terrenos.

La mayoría de los agricultores buscan al cambiar de cultivos, realizar dos campañas al año para mejorar sus ingresos, porque los monocultivos como arroz, camote, no les genera mayores ganancias.

20.- ¿Cómo encuentra a un potencial cliente para ofrecerle su producción y a través de qué medio se informa para saber el precio al que debe vender su producto?

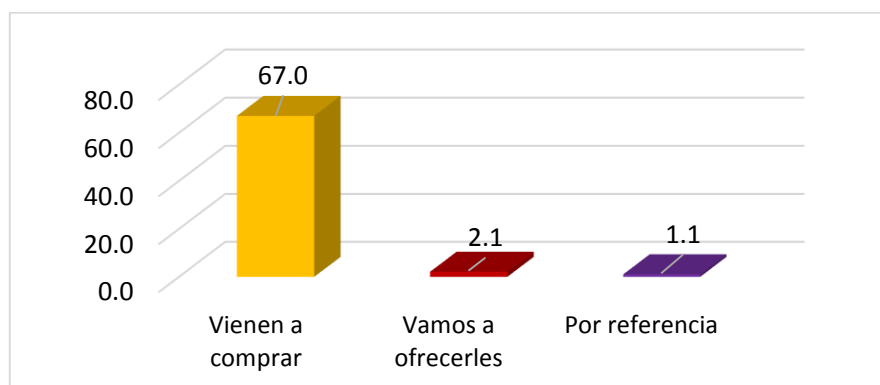


Figura 18. Búsqueda de clientes

Tienen dificultades en vender su producto porque las empresas llegan a ellos a comprárselos a un precio bajo y los agricultores muchas veces obligadamente tienen que venderlo para sostener a su familia y pagar sus deudas.

21.- ¿Normalmente entrega su producto listo para consumir o en bruto?

Frecuentemente venden su producto en bruto para que las empresas lo procesen.

29.- ¿Estaría dispuesto a cambiar de cultivos, si existieran compradores confiables y compren sus productos a un precio justo? SI NO

El 62,8% de los encuestados si cambiarían de cultivo, si existieran compradores confiables y sobretodo compren a un precio justo que les genere una mayor rentabilidad y así mejorar sus condiciones de vida.

Anualmente los productores se ven obligados a vender su producción a acopiadores de la zona, generando una ganancia minina, de ésta manera se genera una incertidumbre del valor final que obtendrá su producto y como consecuencia final en su mayoría busquen producir una segunda campaña con otro monocultivo, ahora todo esto genera que los productores estén abiertos a la idea de cambiar sus cultivos si se les presenta la oportunidad de hacerlo con compradores confiables y que paguen a un precio justo.

Ecosistema

13.- ¿El agua que obtiene para uso en su terreno de cultivo es limpia, lodosa o llega con elementos que impiden que fluya adecuadamente?

El 80,9% del agua que riega sus terrenos de cultivos es limpia, por lo que podemos decir que existe un buen manejo de los canales de riego.

23.- ¿En alguna ocasión ha depredado o ha pensado depredar árboles y arbustos para evitar que aves o animales atenten contra sus cultivos? SI NO

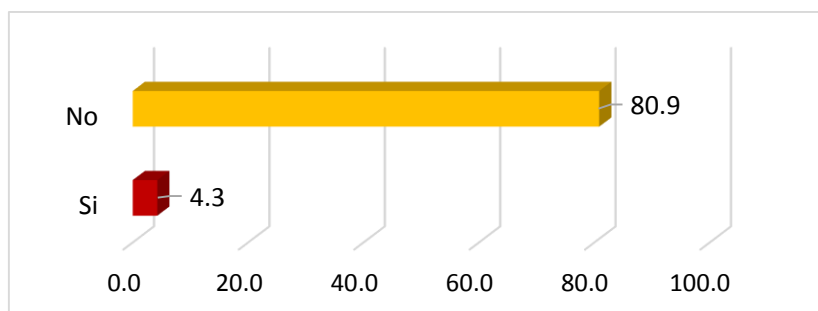


Figura 19. Conocimiento de protección del medio ambiente.

En la zona de Pítipo el 80,9% de los campesinos no depredan árboles, eso quiere decir, que los agricultores tienen un cuidado por el medio ambiente y sus cultivos.

24.- ¿Tenía conocimiento que los árboles y arbustos que crecen en el perímetro de sus tierras de cultivo contribuyen a proteger a éste de corrientes fuertes de viento, lluvias e inundaciones? SI NO

También una parte de los agricultores conocen acerca de los arbustos que crecen alrededor de sus cultivos para protegerlos.

25.- ¿Alguna vez ha usado algún tipo de guano o material para nutrir sus tierras de cultivo? SI NO

Casi el total de los agricultores de Pítipo han usado productos para nutrir sus terrenos de cultivo, especialmente el guano y la urea.

En cuanto a la protección del medio ambiente y su cuidado, los agricultores de Pítipo presentan una alta capacidad de entendimiento acerca de su entorno, como la función de árboles y arbustos aprovechándolas en su favor, otra ventaja es el uso de productos orgánicos como el guano de animales de la zona también, la buena y efectiva administración de agua que favorece a sus tierras de cultivo.

Económico

6.- ¿Algún miembro de su familia cuenta con algún empleo?

Un poco menos de la mitad de los encuestados cuentan con un familiar con empleo, entonces, podemos decir que tienen dificultades económicas en sus familias.

17.- ¿Las ganancias que obtiene son las esperadas? SI NO ¿Por qué?

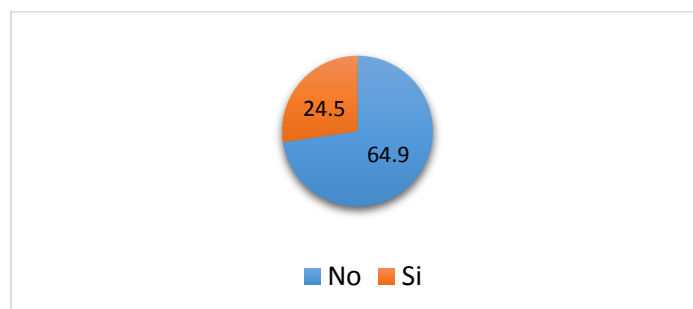


Figura 20. Aceptación de las ganancias estimadas.

El 64,9% de los agricultores encuestados dicen que al vender sus productos no obtienen las suficientes ganancias.

18.- ¿Siente que el gasto al cultivar y cosechar y el precio al vender le generó una ganancia que le servirá para vivir tranquilamente durante los meses siguientes?

SI NO

También se puede deducir que las ganancias que obtienen no son lo suficientes para vivir tranquilamente con sus familias.

27.- ¿Cuándo al final logra vender su producto, muchas veces cree que el precio que le pagaron era el adecuado? SI NO

Otro de los factores por lo que no obtienen suficientes ganancias, es por el bajo precio que pagan por sus productos, las empresas imponen siempre su precio y por necesidad ellos venden sus productos.

28.- ¿Para obtener ingresos adicionales, suele realizar una segunda campaña con otro producto en el año? SI NO

El 44,7% de los encuestados realizan una segunda campaña con otro producto para poder obtener alguna ganancia extra que pueda sostener sus condiciones de vida.

31.- ¿Le gustaría que sus hijos también trabajen en el campo como usted?

SI NO

El 94% de las personas encuestadas prefieren que sus hijos trabajen en una empresa y tengan una mejor calidad de vida.

Sus condiciones de vida se ven alteradas positiva o negativamente en dependencia de su ganancia anual al vender su producción, los datos nos revelan una gran inconformidad al terminar el proceso de venta de su producto, dejando como recomendación a sus hijos y nietos que busquen otra actividad económica diferente a la agricultura como modo de vida en el futuro.

Social

3.- ¿Cuál es el grado de educación que usted tiene?

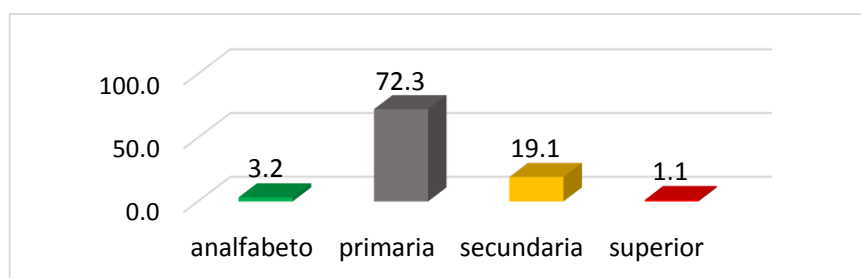


Figura 21. Nivel educativo de los agricultores.

La mayoría de las personas encuestadas solo estudiaron nivel primario, por lo que tienen dificultades a la hora de escribir y responder preguntas.

7.- ¿Todos sus hijos estudian?

El 68,1% de los encuestados dicen que sus hijos(as) estudian en un centro educativo, academia, instituto.

26.- ¿Se protege con guantes, mascarillas y otros productos al aplicar el material químico en sus tierras de cultivo? SI NO

Un poco menos del 50% de los agricultores tienen y usan equipos de protección (guantes, mascarillas, etc.) a la hora de realizar labores agrícolas.

32.- ¿Cree que la actual gestión estatal apoya a los agricultores de su zona protegiendo sus derechos como agricultor frente a personas inescrupulosas que buscan comprar sus productos con precios muy bajos? SI NO

El 80,9% cree que la actual gestión del estado no apoya a los agricultores de la zona perjudicándolos al vender sus productos a precios muy bajos.

La educación en los hogares de los agricultores es diferenciada entre sus miembros, en la mayoría los que ejercen la función de productores solo tienen estudios primarios y sus familiares tienen también un nivel bajo de comprensión pero en cuestiones de actividades agrícolas pueden aprender de una manera adecuada con paciencia y una metodología adecuada, en su mayoría desaprueban la gestión pública y mencionan un inexistente acercamiento por parte de entidades estatales.

Apéndice 3. Salinidad de los suelos del distrito de Pítipo

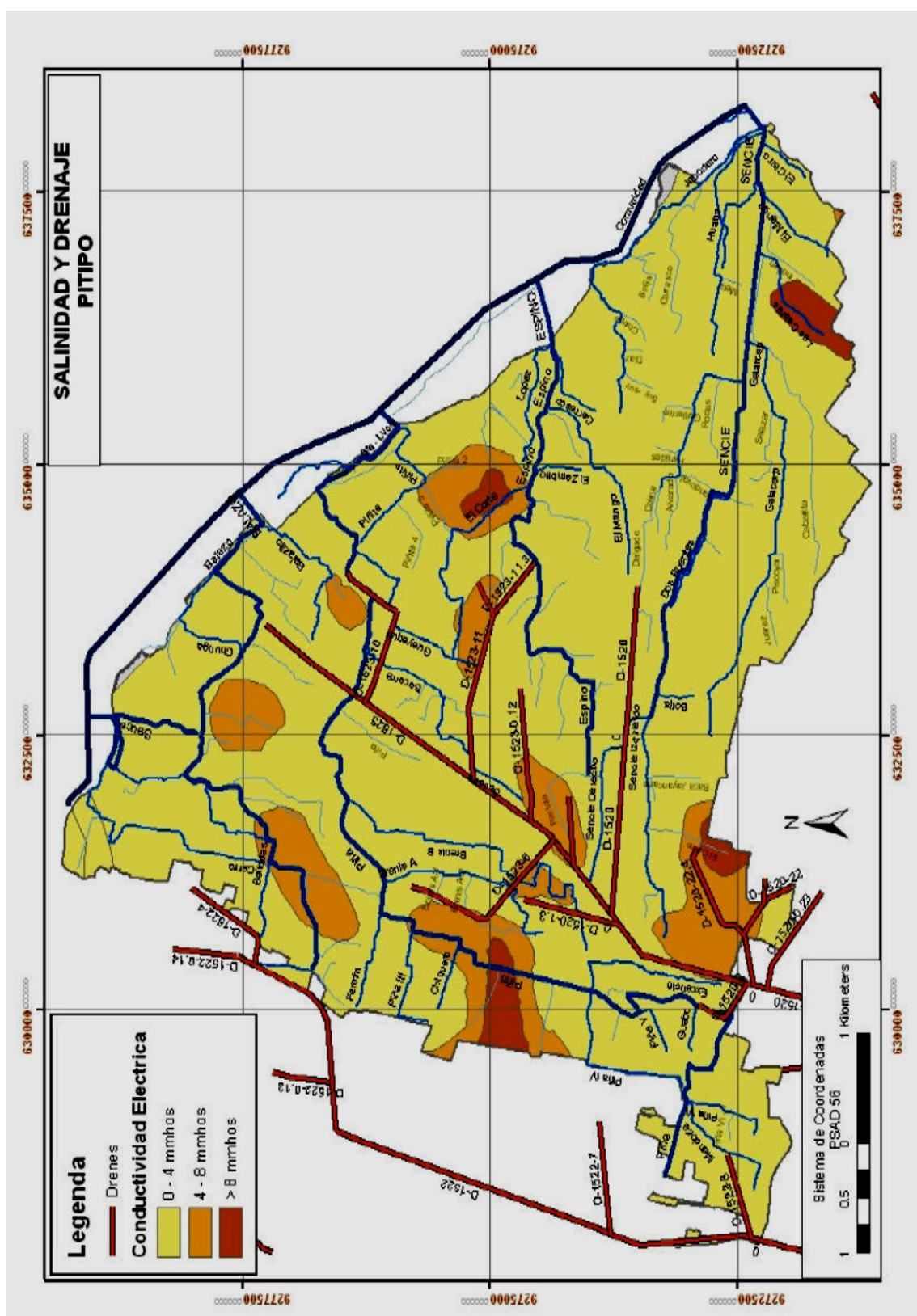


Figura 22. Salinidad de los suelos del distrito de Pítipo

Fuente: Análisis de la adherencia de la técnica de secas en el distrito de Pítipo. Campaña 2007 – 2008. informe técnico n° 03, 30 de mayo del 2008.

Apéndice 4. Manual de producción orgánica de stevia.



INTRODUCCIÓN

El presente manual está desarrollado en base a un proyecto de tesis titulado “Programa de producción y comercialización de Stevia rebaudiana bertonii, contribuyendo a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipa en el periodo 2015-2020”, la cual tiene el objetivo de brindar los conocimientos necesarios dirigido a los agricultores para una adecuada producción de stevia orgánica y su posterior comercialización.

Para maximizar la capacidad de aprendizaje y entendimiento del manual de producción y comercialización de stevia, éste será ilustrado, de ésta manera se busca facilitar el proceso cognitivo y también se podrá explicar detalladamente pasos que puedan entenderse con dificultad o simplemente para no generar problemas en el lector.

Mediante el manual contribuiremos al logro de los objetivos, dirigidos a la producción y comercialización de stevia. Este documento busca capacitar a los agricultores de Pítipa en las diferentes etapas de la producción y comercialización del producto, así mismo sistematizar una serie de factores que faciliten la modernización del sector, la protección del medio ambiente, la mejora de las condiciones de vida y el incremento de la producción agrícola responsable y sostenible en la región y el país.

PRESENTACIÓN

La stevia (*Stevia rebaudiana B.*) es una planta originaria de Paraguay, perteneciente a la familia de las asteráceas cuyas hojas tienen la capacidad edulcorante entre 30 y 45 veces mayor que el azúcar. Considerada mundialmente un edulcorante natural, gracias a sus propiedades medicinales y beneficios ante enfermedades como la diabetes, obesidad. Es usada en bebidas, alimentos dietéticos y medicina; se presenta en el mercado en hoja seca o procesada, filtrantes, extracto líquido o en polvo.

Actualmente este cultivo es tendencia mundial, muchos países han incrementado su producción y su consumo; así mismo muchas compañías piden este edulcorante como ingrediente para sus productos fabricados. En el Perú la mayor producción de stevia se encuentra en la selva, puesto que las condiciones son favorables para esta; sin embargo, existe producción en otras zonas del país que lo hace cada vez más importante en la mente de los agricultores.

Las investigaciones realizadas destacaron que la stevia cumple funciones muy importantes en la salud humana, a pesar de que ésta aun no esté aprobada por la FDA (Food and Drug Administration), se siguen realizando estudios con miras a que la stevia logre un status completo de aprobación y libre comercialización en el mundo. Este cultivo se perfila como una planta que beneficiará la vida humana y contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los campesinos ante la gran demanda que se avecina.

La stevia no solo se presenta como una alternativa económica permitiendo ingresos adicionales para los agricultores, sino que además ésta contribuirá con la protección del medio ambiente debido a sus propiedades y nutrientes para el suelo, y esto lo hace diferente a otros cultivos tradicionales. Un cultivo promisorio que beneficie la salud humana, mejore los ingresos, proteja el medio ambiente es lo que nos permite creer que el mundo....

1.- Requerimientos del cultivo

Antes de iniciar este proyecto es obligatorio hacer un análisis de suelos para saber el estado de fertilidad, textura del terreno y análisis de agua para conocer la conductividad y el pH. Este documento, no pretende reemplazar la asistencia técnica sino dar una breve orientación a los agricultores de Pítipo. Para la producción de stevia existen unos criterios que debemos tener en cuenta para determinar la superficie de cultivo por agricultor.

- Gran cantidad de mano de obra disponible.
- Facilidad de comercialización de materia prima producida.
- Implementos disponibles para las labores culturales.
- Infraestructura de la finca, depósitos para el almacenamiento de productos.
- Agua abundante y de buena calidad para el riego.

La stevia al igual que otros cultivos cuenta con una serie de requerimientos, que les permitirá conocer si es apto para sembrarla en el lugar o zona donde se sitúa. A continuación es muy importante conocer los siguientes datos:

Temperatura: La stevia en su estado natural, crece en la región subtropical, semihúmeda de América, con precipitaciones que oscilan entre 1.400 a 1.800 mm., distribuidos durante todo el año, temperaturas que van desde los 22 a 25 °C.

Suelo: La stevia presenta buen comportamiento a niveles de pH, que van de 5.5 a 6.5 que serían los niveles ideales. En cuanto a los niveles de nutrientes, esta planta se desarrolla muy bien en suelos con buen nivel de materia orgánica, pero sin que esté presente en cantidades muy altas, especialmente en los suelos orgánicos, o suelos recién desmontados, por dos problemas principales:

- Microorganismos que actúan como patógenos sobre las raíces de la planta.
- El crecimiento excesivo de la planta, produce el exagerado desarrollo de los tallos, ocasionando el incline de los mismos.

Humedad: Para la stevia, el porcentaje de humedad relativa debe ser menor al 85%, considerando que es un cultivo semiperenne y que durará en el mismo lugar entre 4 y 5 años. En cuanto a los niveles de nutrientes, esta planta se desarrolla muy bien en suelos con buen nivel de materia orgánica, pero sin que esté presente en cantidades muy altas, principalmente por problemas fúngicos que pueden causar grandes pérdidas económicas.

Precipitación: El cultivo de la stevia requiere que el nivel de lluvias sea mínimo, no superior a 1.500 milímetros / año. Se debe contar con buenas fuentes de agua para el riego constante y permanente.

Requerimientos de luz: Requiere una alta luminosidad, 12 horas, las condiciones de baja luminosidad, hacen que la planta de stevia presente ciclos más cortos en la floración que en su centro de origen; este ciclo oscila entre 45 a 60 días, dependiendo de las condiciones de precipitación, temperatura y luminosidad.

Altitud: El rango altitud ideal para el cultivo y el buen desarrollo de la stevia está entre 1 y 500 m.s.n.m. se puede cultivar en zonas más altas pero el contenido de Stevioglicosidos puede disminuir.

Densidad de siembra: Depende de diferentes factores como el clima, la humedad relativa, la luminosidad y la fertilidad del suelo, entre otros.

Podas: Las podas en la planta de stevia es una de las labores más importantes para el desarrollo futuro de la plantación. La poda es una práctica que consiste en hacer cortes de esquejes y ramas para estimular la brotación de yemas.

Cosecha: En las condiciones tropicales de nuestro país, se han registrado hasta 6 cosechas al año, del mes de enero al mes de diciembre, existiendo regularidad en el tiempo transcurrido entre cada una de ellas, estas cosechas varían entre 45 y 60 días, siendo más corto el tiempo entre los meses de menor luminosidad (noviembre a enero) y más largo en los de mediados de años, para decrecer nuevamente al final del año.

2.- Técnicas de propagación

La stevia es una planta que pueda propagarse por todos los sistemas de propagación habituales. Puede realizarse en forma sexual o asexual.

La forma sexual o por semilla, esta forma de propagación no es recomendada para cultivos comerciales, se utilizar para estudios de mejoramiento de la planta.

La forma asexual o vegetativa que es la que utiliza esquejes o corte de hojas para la propagación de la especie.

Este método de reproducción nos va a proporcionar hoja de excelente calidad, altos volúmenes de producción y un buen contenido de steviósido, además va a tener las características del clon original.

2.1- Técnicas de propagación por semilla vegetativa.

Las camas de propagación deben establecerse en una parcela que satisfaga los requisitos que se mencionan a continuación:

- ✓ Usar plástico transparente de 120 a 150 micras de espesor colocados en la cama de propagación en forma de túnel.
- ✓ Utilizar esquejes terminales y sub terminales de 10 cm (3 – 4 nudos) antes que la planta madre haya emitido botones florales.
- ✓ La profundidad de siembra del esqueje no debe ser menor a 3 cm y no quitar las hojas ya que propician mejor enraizamiento.
- ✓ Humedecer previamente el sustrato a capacidad de campo, luego los esquejes son regados en forma abundante.
- ✓ Transcurridos los 20 días se procede a retirar en forma lenta los extremos del túnel (plástico) de manera que se disipe lentamente la humedad y los esquejes se adapten al medio ambiente normal.
- ✓ A los 60 días retirar la totalidad del plástico.
- ✓ Realizar las prácticas culturales convenientemente.

3.- Cultivo de la stevia

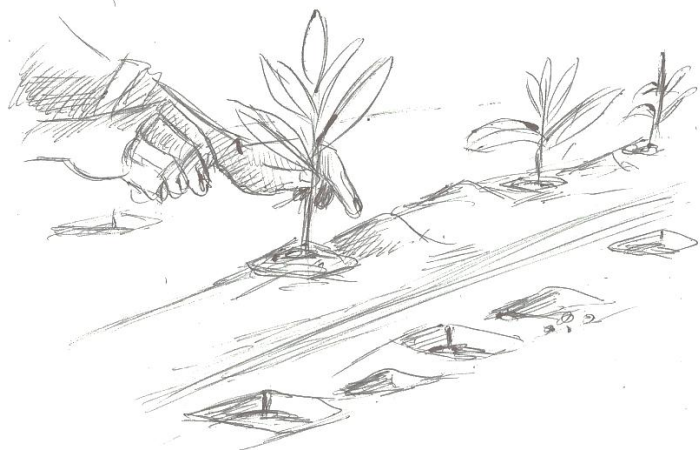
3.1.- Preparación del terreno.

Los suelos óptimos para el cultivo de la stevia, son aquellos con pH 5,5 – 6,5, de baja o nula salinidad, con mediano contenido de materia orgánica, de textura franco arenosa a franco, y con buena permeabilidad y drenaje. Esta planta no tolera suelos con exceso de humedad ni los de alto contenido de materia orgánica, principalmente por problemas fúngicos que pueden causar grandes pérdidas económicas.



3.2.- Hoyado.

La distancia recomendada es de 20 centímetros entre plantas por 30 centímetros entre eras en cama de 1,20 metros (50 centímetros de calle y 70 centímetros de lomo del caballón). El hoyado debe hacerse en el orificio del acolchado, cuando la tierra está completamente húmeda.

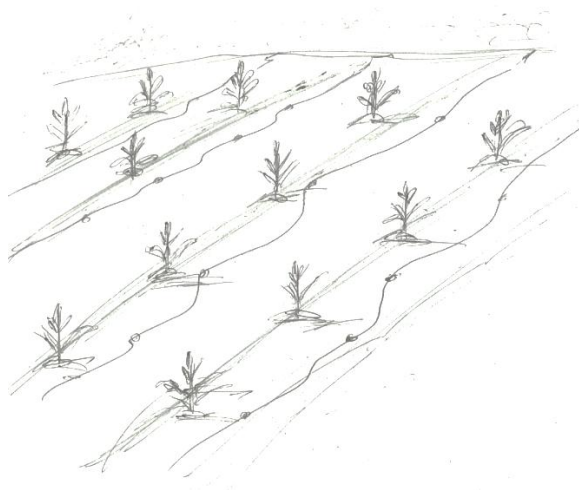


3.3.-Siembra.

Antes de empezar a sembrar los plantines, el suelo debe estar completamente húmedo (hoyado); la siembra siempre se debe hacer en días nublados o en las horas de la tarde para lograr un mejor rendimiento de la planta.

Es importante aplicar 10 gramos de guano en el hueco e inmediatamente sembrar el plantín. La raíz se debe sembrar completamente derecha hasta el primer par de hojas para garantizar una buena ramificación del plantín. Enseguida se cubre el hueco con tierra completamente apretando alrededor para que no queden bolsas de aire y espacios donde pueda almacenarse el agua.

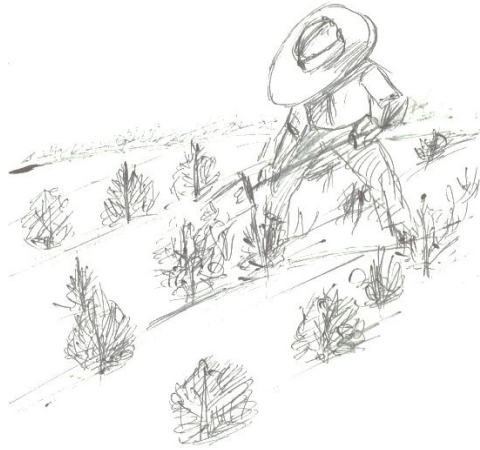
Después de toda siembra es obligatorio volver a regar. Lo ideal es que para este momento el sistema de riego por goteo ya esté instalado y así poder hacer esta práctica más fácilmente.



3.4.- Prácticas o labores culturales.

➤ Control de Malezas

Es importante tener el cultivo libre de cualquier maleza que se presente. Se debe hacer un manejo integrado de malezas. La práctica más común es la deshierba manual, también se puede usar aserrín o viruta para mantener la maleza más controlada. Las malezas compiten por espacio, agua, luz y nutrientes, estos efectos son más evidentes en los estados iniciales del cultivo y después de cada cosecha; épocas en las cuales se deben aumentar los controles.



➤ **Poda de Formación**

La poda es una práctica que permite formar el árbol; la arquitectura de este depende 100% de una buena poda de formación, la cual debe hacerse sobre el segundo o tercer par de hojas de la planta. Esta poda se hace entre los 15 y 20 días después de haber hecho la siembra.



➤ **Fertilización**

El plan de fertilización debe ser elaborado por un especialista dependiendo del suelo y sus condiciones. Para lograr de esta forma un mayor beneficio agronómico y económico del uso de los fertilizantes. Para esto es indispensable un análisis de suelos, lo ideal es utilizar el sistema de riego por goteo para su uso racional.



➤ **Control de plagas y enfermedades**

El plan de control de plagas y enfermedades debe ser elaborado por un especialista. La fumigación debe ser homogénea en todo el cultivo. Se debe aplicar los productos en la base de la planta para que las enfermedades que están en el suelo no lleguen a las hojas verdes y ataquen la producción.

Durante la germinación se presentan insectos que se alimentan del follaje o trozan las plántulas recién trasplantadas, las plagas más frecuentes son los trozadores o tierreros, grillos y saltamontes.



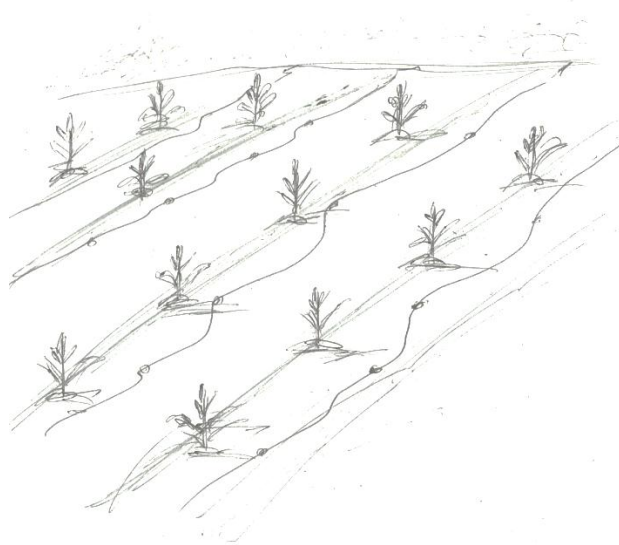
➤ **Cultivada o afloje del suelo**

Se debe aporcar la planta recubriendo de tierra el tallo y enderezando la planta para evitar que se postre y tenga un mal crecimiento. La planta debe quedar completamente firme en posición vertical y así asegurar un crecimiento perpendicular de la planta con respecto al suelo. Esta labor es indispensable hacerla constantemente en el cultivo para evitar pérdida masiva de plantas y evitar la resiembra.



➤ **Resiembra**

La resiembra es una práctica cultural muy importante dentro del cultivo de stevia, ya que va a permitir mantener una densidad de siembra constante y así asegurar la producción esperada de hoja seca. El procedimiento para hacer la resiembra es exactamente el mismo que el de la siembra, se debe tener el suelo húmedo y sembrar en días nublados o en las horas de la tarde, de esta manera la resiembra va a tener éxito y no se van a perder plantas en esta labor. Mensualmente esta labor debe ser llevada a cabo para mantener el cultivo homogéneo.



3.5.- Cosecha.

La cosecha se hace entre 4 y 5 veces al año, cuando el cultivo presente un 5% de floración; el corte debe hacerse por parejo dejándole varios pares de hojas a las plantas a una altura entre 5 y 10 centímetros del suelo. Se debe tener mucho cuidado y no hacerle fuerza hacia afuera a la planta para evitar que sufra la raíz.

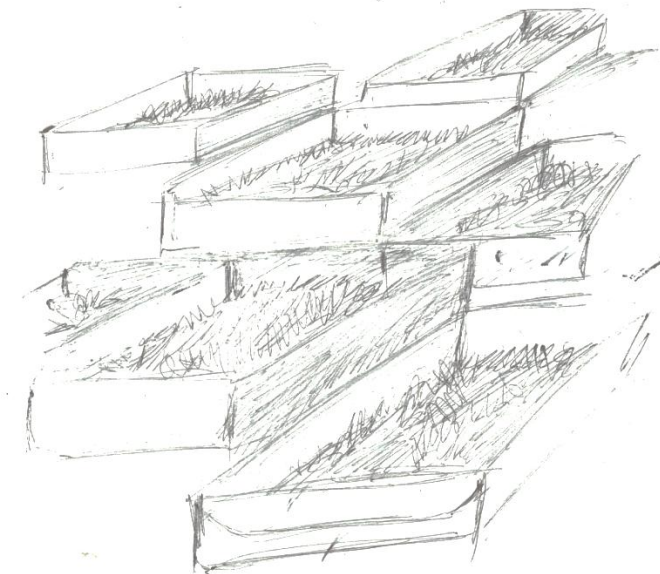


3.6.- Secado y empacado.

Una vez se haya cosechado la hoja se debe iniciar el proceso de secado. El más económico es aquel que se hace aprovechando las condiciones climáticas, para esto es indispensable construir invernaderos tipo marquesinas tubulares de tres metros de alto y cuatro de ancho y en el piso colocar poli sombra. El invernadero debe estar completamente cubierto y con salidas de aire en la parte superior.

La hoja no se debe dejar expuesta en la noche. Ya que la humedad que ha perdido en el día la puede recuperar en la noche y dañarse..

Mecánicamente la hoja se debe secar a una temperatura que no sobrepase los 50 grados centígrados, se estima que a esta temperatura el secado está completamente terminado al término de 6 horas. En el momento en que las hojas estén quebradizas se sacan para separar el tallo de la hoja.



3.7.- Beneficio.

El beneficio de la hoja se hace por medio de zarandas que permitan separar el tallo de la hoja, luego de este proceso se prensa y empaca en bolsas de 25kg sin apretar mucho la hoja para posteriormente pesarla y ser vendida en el mercado.

4.- Técnicas de post producción

- ✓ El número de cortes está supeditado a la zona agro-ecológica, llegándose a cosechar hasta 6 cortes al año, en las zonas más bajas de selva.
- ✓ El momento ideal del corte dependerá de la forma de comercialización, se recomienda cortar cuando la planta está en botón floral o hasta el 10 % de floración, es en esta etapa donde se alcanza en máximo nivel de edulcorante.
- ✓ Inmediatamente al corte, se debe realizar la pre limpieza de las ramas, que consiste en la eliminación de las hojas basales (hojas negras y marrones) que de lo contrario se mezclaran con las hojas de primera afectando la calidad final de la materia prima, con esta sencilla actividad se logra obtener mayor cantidad de hojas secas de calidad superior.
- ✓ La altura de secado no debe pasar los 10 cm de espesor
- ✓ Las hojas secas deben contener 10 % de humedad.
- ✓ Empacar adecuadamente.
- ✓ Almacenar en depósitos secos y bien ventilados. Después de seco, el producto guarda su propiedad por mucho tiempo, sin perder su poder edulcorante.

5.- Bibliografía

Pulles, E.J. (2013). *Proyecto de prefactibilidad para la implantación del cultivo de stevia en el sector de Gualchán y su comercialización en Ibarra* (tesis de grado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.

Adaptabilidad biológica para la introducción de la Stevia (Stevia rebaudiana B) en seis zonas agroecológicas andinas de San Ignacio y Chota (2008). Recuperado de <http://agricultura-ecologica.servidor-alicante.com/documentos-agricultura-ecologica/Agricultura-Ecologica-Manual-tecnico-de-produccion-de-Stevia.pdf>

Landázuri P.A., Tigrero J.O (2009). Stevia rebaudiana bertonii, una planta medicinal. Sangolqui – Ecuador.

Casaccia J. y Álvarez E. (2006). Recomendaciones técnicas para una producción sustentable del KA´A HE´E en el Paraguay. Recuperado de <http://www.mag.gov.py/KAA%20HEE.pdf>

Manual de cultivo de la stevia para agricultores, Asociación española de stevia rebaudiana. Recuperado de <http://www.stevia-asociation.com>



INTRODUCCIÓN

El presente manual está desarrollado con base al proyecto de tesis titulado “Programa de producción y comercialización de *Stevia rebaudiana bertonii*, contribuyendo a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores del distrito de Pítipa en el periodo 2015-2020”, y tiene el objetivo de brindar los conocimientos a los agricultores para la producción orgánica y comercialización de la stevia.

Para maximizar la capacidad de aprendizaje y entendimiento del manual de producción y comercialización de *Stevia*, éste será ilustrado, de ésta manera buscamos facilitar el proceso cognitivo y también se podrá explicar detalladamente pasos que quizá puedan entenderse con dificultad o simplemente para no generar problemas en el lector.

Mediante el manual contribuiremos al logro de unos de nuestros objetivos del mencionado proyecto. Este documento busca capacitar a los agricultores de Pítipa en las diferentes etapas de la producción y comercialización del producto, así mismo sistematizar una serie factores considerados que faciliten la modernización del sector, la protección del medio ambiente, la mejora de las condiciones de vida y el incremento de la producción agrícola responsable y sostenible en el Perú.

PRESENTACIÓN

La stevia (*Stevia rebaudiana B.*) es una planta originaria del Paraguay, perteneciente a la familia de las asteráceas cuyas hojas tienen la capacidad edulcorante entre 30 y 45 veces mayor que el azúcar. Considerada mundialmente un edulcorante natural, gracias a sus propiedades medicinales y beneficios ante enfermedades como la diabetes, obesidad. Es usada en bebidas, alimentos dietéticos y medicina; se presenta en el mercado en hoja seca o procesada, filtrantes, extracto líquido o en polvo.

Actualmente este cultivo es tendencia mundial creciente, muchos países han incrementado su producción y su consumo; así mismo muchas compañías piden este edulcorante como ingrediente para sus productos fabricados. En el Perú la mayor producción de stevia se encuentra en la selva, puesto que las condiciones son favorables para esta; sin embargo, existe producción en otras zonas del país que lo hace cada vez más importante en la mente de los agricultores.

Las investigaciones realizadas destacaron que la stevia cumple funciones muy importantes en la salud humana, a pesar de que ésta aun no esté aprobada por la FDA (Food and Drug Administration), se siguen realizando estudios con miras a que la stevia logre un status completo de aprobación y libre comercialización en el mundo. Este cultivo se perfila como una planta que beneficiará la vida humana y contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los campesinos ante la gran demanda que se avecina.

La stevia no solo se presenta como una alternativa económica permitiendo ingresos adicionales para los agricultores, sino que además ésta contribuirá con la protección del medio ambiente debido a sus propiedades y nutrientes para el suelo, y esto lo hace diferente a otros cultivos tradicionales. Un cultivo promisorio que beneficie la salud humana, mejore los ingresos, proteja el medio ambiente es lo que nos permite creer que el mundo....

1.- Análisis del sector azucarero en el Perú

Los edulcorantes son aditivos alimentarios que confieren sabor dulce a los alimentos. En el Perú hay un fuerte consumo por los edulcorantes artificiales, entre el de mayor consumo es el azúcar, puesto que su producción en el país abarca un 80%. La caña de azúcar es uno de los cultivos más importantes de nuestro país, la cual está concentrada en la costa norte y central, siendo las regiones con mayor producción La Libertad, Lambayeque y Lima.

En el periodo 2003 – 2004, Lima se ubicó como el segundo principal productor, desplazando a Lambayeque, debido a los continuos conflictos internos en los principales ingenios azucareros de éste último. La recuperación del sector no sólo está ligada a la mejora de las condiciones climáticas, sino a la implementación de nuevas tecnologías en las instalaciones de las plantas azucareras destinadas a incrementar la productividad en la elaboración de azúcar refinada.

En el 2013 Ministerio de Agricultura da a conocer que la caña de azúcar se cultiva en cinco regiones y el 77 % se encuentra en la costa norte. La Libertad destaca como primer productor de caña de azúcar a nivel nacional con un 46 % de la producción y Lambayeque con un 23 % es el segundo mayor productor del país.

Durante el año 2014 la Industria Azucarera del Perú molió 11'389,617 toneladas de caña con las que produjo 1'203,492 toneladas de azúcar, correspondiente a un incremento del 2.45 % respecto al año 2013, debido al mayor número de hectáreas cosechadas. Las importaciones totales de azúcares blancas fueron de 177,206 toneladas, 29,429 toneladas más que las importadas en el año 2013.

3.- Canales de distribución

Uno de los aspectos importantes en el análisis del mercado son los canales de comercialización por ser un factor primordial dentro de la distribución del producto permitiendo llegar al lugar adecuado y en el momento oportuno, y esto se lo hará en el mercado normal a través de intermediarios como supermercados y comercializadores locales como tiendas de abastos, micro mercados entre otros; el traslado se lo hará mediante el contrato de servicio de flete mientras se pueda adquirir un vehículo propio.

La stevia se puede comercializar de diferentes maneras, puede venderse la hoja fresca, seca, a nivel nacional o a países en el exterior. También se puede procesar para conseguir un mayor valor agregado, como la elaboración de bolsitas para infusiones, extractos, o procesos más complejos como extracción de cristales de steviósido y obtención de polvo.

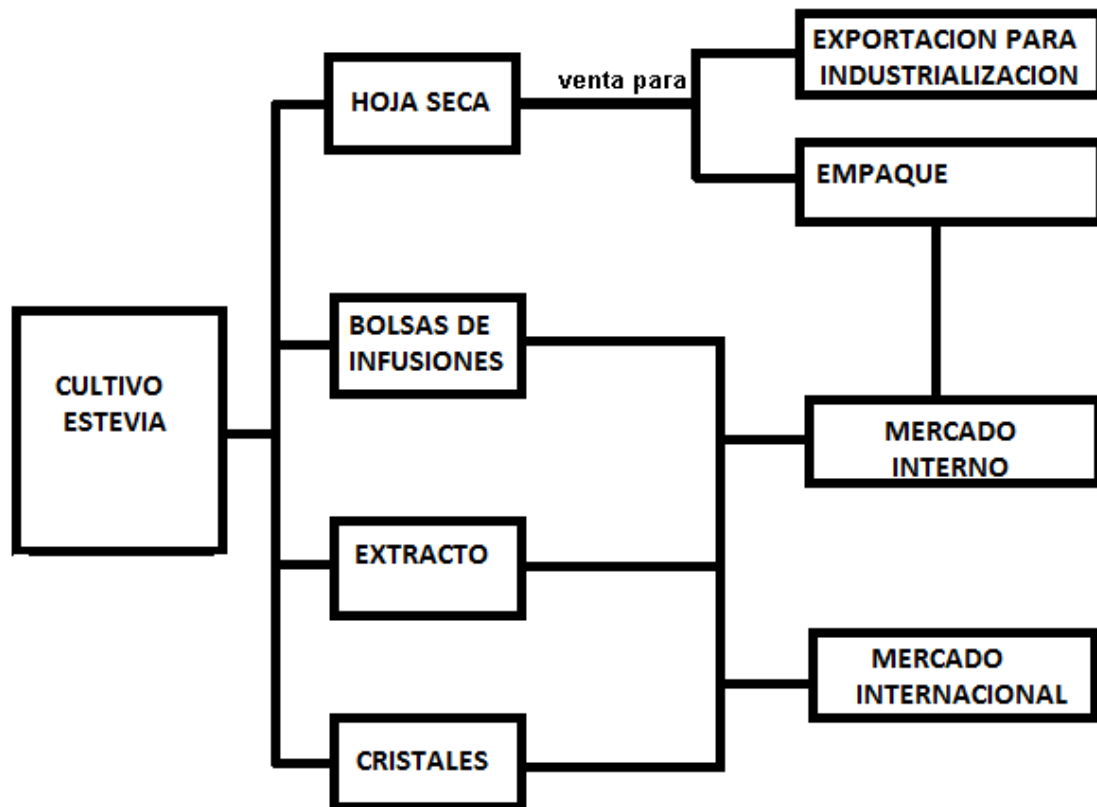


Figura 23. Cadena de comercialización de *stevia*

Fuente: Estudio de factibilidad para la implementación del cultivo de *stevia*.
Universidad San Francisco de Quito. Quito, 2006.

2.- Formas de consumo

Tradicionalmente se usa para endulzar el mate, o como infusión medicinal, además los componentes glucósidos de steviol de la stevia se utilizan para endulzar bebidas, lácteos, productos de confitería, postres, golosinas, productos procesados marinos, encurtidos, edulcorantes de mesa y suplementos dietéticos.

Pueden presentarse de distintas maneras:



4.- Precios.

El precio de minorista o de consumidor final de hoja empacada en el mercado interno depende de la cantidad, tipo de empaque y del lugar en donde se vende el producto. Sin embargo, se determinó el precio de la hoja de stevia mediante una cotización directa al productor y STEVIA ONE PERÚ SAC, obteniéndose el precio internacional de la hoja de stevia es de aproximadamente \$7.5 a \$8 el kilo.

5.- Promoción y publicidad

Este será quizá lo más importante a tomar en cuenta por cuanto la mayoría de nuestros clientes desconocen el producto, pero que ha abierto una gran expectativa por saber de su sabor y las bondades médicas que el mismo tiene. Para esto nos valdremos de todos los medios posibles apegados a la conservación del entorno y ambiente, para que la gente nos relacione con un producto orgánico y de calidad.

Específicamente nuestra estrategia, será utilizar todos los medios actuales disponibles como el internet. Para la venta directa al por mayor y menor, utilizamos

impulsos directos mediante muestras gratis y un programa de degustaciones en algunos lugares específicos.

6.- Compradores y proveedores internacionales

Una de las herramientas más importantes para la búsqueda de contactos internacionales, es el internet. Como muchas empresas y entidades nacionales lo usan, el internet es una ventaja para las empresas que necesitan encontrar al comprador ideal. Existen muchas plataformas como Alibaba, en donde puedes promocionar tu producto, hablando de sus cualidades y especificaciones para que las demás empresas estén de acuerdo a la hora de comprar un producto y así evitar algunos problemas a la hora de la compraventa.

Si usted, necesita alguna asesoría más profunda sobre estas plataformas, también tenemos entidades nacionales que nos ayudan a la búsqueda de compradores y tener un panorama del mercado, es el caso de la Cámara de Comercio y Producción de Lambayeque, Asociación de Exportadores (ADEX), entre otras instituciones que brindan este servicio para mipymes.

Otra importante herramienta para encontrar clientes, son las ferias internacionales. Si bien es cierto, necesita un fondo de inversión para ésta, sería ideal que en un futuro pueda participar en una de estas ferias como el caso de la Expoalimentaria, una feria de talla internacional situada en nuestra capital y que muestra los distintos productos e innovaciones de las empresas nacionales y extranjeras, y que permite una relación con muchos mercados en el mundo.



7.- Proceso de exportación

7.1.- Requisitos.

Luego de un debido proceso de producción, obteniendo un producto de calidad, se tiene que apuntar a la exportación de éste, para obtener mayores ingresos y reducir la dificultad de ventas en el mercado interno. Para poder iniciarse en la exportación hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Se debe contar con una capacidad de producción suficiente y eficiente a fin de exportar con la continuidad y cumplimiento en los plazos y condiciones pactados con el comprador.
- ✓ Contar con certificaciones es vital para la exportación, tanto para el campo como la planta procesadora, pues en muchos países se requieren ciertas condiciones para el ingreso de la stevia.
- ✓ Estudiar el mercado en el que se desea operar, a fin de evaluar sus posibilidades comerciales en el presente y en el futuro.
- ✓ Estudiar los canales de comercialización existentes.
- ✓ Conocer los regímenes aduaneros e impuestos vigentes, así como las disposiciones sobre calidad, embalaje, rotulado y aspectos sanitarios del mercado respectivo.
- ✓ Conocer los mecanismos tributarios y aduaneros que favorecen al sector exportador.
- ✓ Utilizar la comunicación e idioma más adecuado y responder todas las comunicaciones. Utilizar como representantes en el exterior a personas que realmente conozcan el negocio a fin de tener acceso a los compradores.
- ✓ Calcular con mucho cuidado los precios de la mercancía de exportación.
- ✓ Elaborar folletos y catálogos de promoción de venta de su mercancía en el exterior, debiendo estar en perfecta armonía con las peculiaridades del mercado.
- ✓ El producto debe tener una excelente calidad y un adecuado precio, así como un abastecimiento continuo a fin de lograr la calidad total del producto.

7.2.- Costos de exportación.

Es importante tener un costeo sobre la exportación porque nos permitirá evaluar el margen de ganancia que obtendremos a la hora de exportar nuestro producto. Se pueden cotizar con diferentes agencias de aduanas, la mayoría de éstas con sede principal en el puerto de Callao teniendo sucursales en Paita. Se pueden cotizar en el incoterm Fob, entonces el comprado es el que pagará el flete internacional luego de llegar a un acuerdo en el contrato de compraventa.

7.3.- Instituciones de apoyo.

En el país existen instituciones públicas y privadas que facilitan la actividad de exportación, gracias a las cuales es posible contar con información pertinente acerca de los mercados de destino. El acceso a esta información es, en muchos casos, fácil y gratuita, y en otros, dependiendo de la especialización y exclusividad, ésta puede tener un costo. Aquí mostramos algunas de las instituciones:

- ❖ MINCETUR: www.mincetur.gob.pe.
- ❖ Otros ministerios y organismos públicos vinculados a la actividad económica:
 - Ministerio de la Producción: www.produce.gob.pe:
Av. Juan Tomis Stack 990, Chiclayo, interior Sociedad Nacional de Industrias, local SENATI, frente al gobierno regional
 - Ministerio de Agricultura: www.minag.gob.pe:
 - Superintendencia Nacional de Administración Tributaria:
www.sunat.gob.pe.
Av. Leonardo Ortiz N° 195 – Chiclayo
- ❖ Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo – PROMPERÚ (ex PROMPEX): www.promperu.gob.pe.
Calle. Acacias 136 – Av. Santa Victoria, Chiclayo.
- ❖ Asociación de Exportadores (ADEX): www.adexperu.org.pe.
Calle. Manuel Maria Izaga 690 – Chiclayo.
- ❖ Cámara de Comercio de Lima (CCL): www.camaralima.org.pe.
Av. Balta 506 - CHICLAYO. CAMARA@CCLAM.ORG.PE. TEL.(51.074)-238081 -233040
- ❖ Centros de investigación de las universidades.

- ❖ Operadores logísticos (agentes de carga, almacenaje).
- ❖ Agentes de Aduanas.
- ❖ Empresas de consultoría en general.
- ❖ Empresas de investigación de mercados.

El exportador debe tener identificadas las fuentes de donde puede obtener información o apoyo para absolver sus dudas, antes, durante y después de la exportación.

8.- Ventajas competitivas

Para que el producto pueda ser exportado tiene que constituirse una empresa que cumpla todos los requisitos conforme a ley. Luego es indispensable contar con una certificación de campo como Global GAP, requisito indispensable para exportar y que genere confiabilidad en las empresas internacionales.

8.1.- Formalización.

La constitución de la empresa se ejecutara cuando se empiece el programa, esta organización debe contar con dos aspectos esenciales, por un lado el manejo técnico de la empresa y por otro el manejo administrativo y contable de la misma. Planificando adecuadamente nuestros procesos, lograremos cumplir eficientemente todas las funciones y trabajos durante la producción y procesamiento de nuestro producto final.

Todas las áreas deben mantener una interrelación funcional desde la parte administrativa hasta la operativa; interrelación que permitirá un óptimo desempeño del recurso humano en un ambiente laboral agradable, optimizando los pocos recursos con que cuenta nuestra microempresa.

8.2.- Certificaciones internacionales.

La aplicación de normas internacionales de calidad está siendo requerida en forma creciente en los distintos mercados internacionales, dónde existe una gran demanda de productos latinoamericanos. A nivel mundial los consumidores compran productos orgánicos por un valor alrededor de 55.000 millones de dólares.

Tanto en el ámbito de la Unión Europea (UE) como Estados Unidos, Canadá y, en general los países desarrollados, exigen que los productos que ingresen a esos mercados tengan algún tipo de garantía de inocuidad y calidad. Por este motivo el número de regulaciones técnicas y estándares se está incrementando constantemente en la mayoría de los países.

Este escenario se ve claro hace ya unos años, los principales países compradores de nuestros productos (la Unión Europea y los Estados Unidos), exigen la aplicación del Sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) este es un sistema preventivo que permite asegurar la inocuidad del producto.

Otros sistemas y certificaciones que son recomendados o exigidos por los países importadores de nuestros productos son:

Global G.A.P

Normativa de Buenas Prácticas Agrícolas acordada por las cadenas más importantes de supermercados europeos, reunidas bajo la ex- denominación "EUREP" (Euro-Retail Produce Working Group), la cual protocoliza el proceso de producción de fruta fresca con destino a ésta agrupación de supermercados.

Comercio justo (Fair trade)

El programa Comercio Justo trabaja para mejorar el acceso a los mercados y las condiciones comerciales para los pequeños productores y los trabajadores en plantaciones agrícolas. Para alcanzar esto, el Comercio Justo contempla un precio mínimo garantizado por el producto que se exporta, más un premio, dinero que las organizaciones de productores deberán usar para mejorar las condiciones de la comunidad. En el caso de la producción en plantaciones, el propósito central es mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

La certificación la otorga la Organización Internacional de Comercio Justo (Fairtrade Labelling Organizations Internacional - FLO), una organización encargada de establecer los requisitos del Comercio Justo y certificar. La FLO actualmente cuenta con 17 organizaciones nacionales en Europa, Norteamérica y Japón. En

Centroamérica, los productores con certificación de Comercio Justo exportan café, cacao, azúcar, miel de abeja, banano y otras frutas frescas y jugos de fruta.

Iso 22000

Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria. Es una norma internacional fundamentada en los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC /HACCP), desarrollados por el Codex Alimentarius, y establece los requisitos que debe satisfacer el Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.

La norma tiene como propósito el armonizar a nivel global los requisitos de la gestión de la inocuidad de los alimentos para toda actividad a lo largo de la cadena alimentaria.

British retail consortium (BRC)

Desarrollada por los supermercados ingleses, establece requisitos para los sistemas de gestión de calidad e inocuidad. Requiere la adopción del sistema HACCP, mantener un sistema documentado de Gestión de Calidad, implementar las BPM y contar con un sistema de control de producto, proceso y personal.

8.3.- Responsabilidad social y ambiental.

La stevia un proyecto de clase mundial global que trabaja bajo los más altos estándares sociales y medioambientales y permitirá a la empresa trabajar de una manera sostenible equilibrio buenos impactos sociales (personas), la mejora del medio ambiente (planeta) y los buenos resultados financieros (ganancias).



9.- Bibliografía

- Andrade, H.A (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de una pequeña empresa productora y comercializadora de yogurt endulzado a base de stevia en la ciudad de Ibarra* (tesis de licenciatura). Universidad técnica del norte, Ibarra, Ecuador.
- Pulles, E.J. (2013). *Proyecto de prefactibilidad para la implantación del cultivo de stevia en el sector de Gualchán y su comercialización en Ibarra* (tesis de grado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
- Ibarra, C. (2011). *Estudio de factibilidad para la implementación del cultivo de estevia (Stevia rebaudiana Bertoni) en Pedro Vicente Maldonado, Pichincha* (tesis de licenciatura). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Delgado, D.C. (2007). *Estudio de Pre-factibilidad para la Industrialización y Producción de Stevia* (tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- De la Cruz F. y Estela B. (2014). *“Estudio de mercado para determinar la viabilidad de comercialización de la stevia en la ciudad de Chiclayo”* (tesis de licenciatura). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.
- Depósitos de documentos de la FAO. (2012). Que es el comercio justo?. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s04.htm>
- Stevia one Perú. (2011). Responsabilidad social. Recuperado de <http://www.steviaone.com/index.php/en/social-responsability>
- Diario del exportador. (2015-2016). Normas y certificaciones para exportar a los mercados internacionales. Recuperado de http://www.diariodelexportador.com/2015/01/normas-y-certificaciones-para-exportar_22.html