

Proyecto Fortalecimiento de la Productividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA CADENA DE VALOR DE PAPAYA EN GUATEMALA



Consultor: Ing. Agr. Jorge Roberto García Ávila

Guatemala, 2014

Índice de Contenido

Contenido	Página
I. Resumen Ejecutivo.....	1
II. Introducción.....	5
2.1 Objetivo General	5
2.2 Objetivos Específicos	5
III. Resumen de resultados de la matriz de evaluación.....	6
3.1 Dinámica de la demanda y potencial competitivo.....	7
3.2 Potencial de impacto y desarrollo inclusive de la cadena	8
3.3 Pre-condiciones de éxito	11
3.4 Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto	14
IV. Definición de la Cadena de Valor	15
4.1 Producto(s) evaluados.....	16
4.2 Descripción de zona geográfica o de acción	24
V. Mapeo de la Cadena	27
5.1 Eslabones de la cadena	27
5.2 Identificación de los actores directos de la cadena	28
5.3 Identificación de los actores indirectos de la cadena	28
5.4 Mapa de actores de la cadena y sus relaciones.....	29
5.5 Relaciones económicas de los eslabones de la cadena	30
VI. Estimación de Empleo, MIMPYMEs y Empresas Ancla.....	31
VII. Análisis Económico y de Mercado	33
7.1 El mercado y su alcance	33
7.2 Tendencias del consumidor y de canales de distribución	38

7.3 Rentabilidad, competencias de la cadena de valor y barreras de entrada al mercado	40
7.4 Generación de empleo	42
VIII. Prospectiva de la cadena	43
8.1 Dinámica de la demanda y potencial competitivo.....	43
8.2 Potencial de impacto y desarrollo inclusivo de la cadena	44
8.3 Precondiciones de éxito.....	47
8.4 Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto	50
IX. Identificación de soluciones inmediatas de la Cadena de Valor de Papaya. 52	
X. Conclusiones.....	56
XI. Anexos.....	59

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Descripción de la papaya	16
Cuadro 2. Composición Nutricional de la papaya.....	19
Cuadro 3. Relaciones entre Actores	29
Cuadro 4. Mapeo e Identificación de Actores.....	29
Cuadro 5. Generación de empleos en total de MIPYMEs en Cadena de Valor de Papaya en Petén	32
Cuadro 6. Producción mundial de papaya, 2002–2010 (toneladas).....	34
Cuadro 7. Exportación Mundial de Papaya.	35
Cuadro 8. Principales Países Importadores de Papaya.....	36
Cuadro 9. Importaciones de Estados Unidos (Kg)	38
Cuadro 10. Limitantes y Acciones inmediatas en la Cadena.....	55

Índice de Figuras

Figura 1. Ponderación total de criterios de matriz de la cadena.	2
Figura 2. Evaluación de la Cadena de Valor de Papaya.....	3
Figura 3. Mapa área libre de la Mosca del Mediterráneo.....	25
Figura 4. Eslabones de la Cadena de Valor de la Papaya e Identificación de Actores.....	27
Figura 5. Producción de papaya según área geográfica.	33
Figura 6. Papaya Ton/Ha en países de América	34
Figura 7. Distribución de la importaciones de Estados Unidos 2006/Papaya.....	37
Figura 8. Criterios de Cualificación de la Cadena de Valor de la Papaya	51
Figura 9. Sub-Criterios de Cualificación de la Cadena de Valor.....	51
Figura 10. Soluciones inmediatas de Eslabón Semillerista	52
Figura 11. Soluciones inmediatas de Eslabón Producción	53
Figura 12. Soluciones inmediatas de Eslabón Exportación.....	53
Figura 13. Soluciones inmediatas de Eslabón Comercialización.....	54

I. Resumen Ejecutivo

El gobierno de Guatemala y el Banco Mundial firmaron el Convenio de Préstamo BIRF 8000-GT con el fin de desarrollar proyectos que permitan el crecimiento de las MIPYMEs. El presente estudio permite conocer las diferentes fases de la Cadena Logística de Exportación de la Papaya, tiempo de tránsitos, la evolución en las exportaciones, costos, acuerdos estratégicos, términos de negociación, nivel de uso de la tecnología y la posición competitiva de nuestro país en este sector, con respecto a las economías internacionales.

El origen de la papaya se estableció en México y Los Andes Peruanos de donde se extendió su cultivo a Hawái, India, Malasia y Australia. La papaya ha venido ganando un lugar privilegiado en la demanda de los consumidores del mundo y ello se refleja en las cifras de producción. Hoy en día, la papaya es la tercera fruta tropical más producida con 11.22 millones de toneladas, equivalente al 15.36% del total de producción de frutas tropicales.

El sector productivo papayero de la zona geográfica del departamento de Petén, es relativamente joven, no mayor de 10 años, lo cual está acorde al momento de ser declarada como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo por los países de México y Estados Unidos de Norte América, este último el mayor mercado internacional para Guatemala, dato importante para considerar a esta cadena por parte del gobierno central como de importancia económica y comercial.

De acuerdo a la metodología recomendada por MINECO, en la región seleccionada, se procedió a identificar a los actores de los eslabones de la cadena de valor de la papaya, para entrevistarlos mediante la boleta establecida la que nos permitió establecer que en eslabón de MIPYMEs de productores son 20, comercializadores 15, exportadores 10, proveedores de insumos 10 y 2 semilleristas piloneros. Dato importante que 9 de las empresas productoras fueron creadas del 2012 al 2014, con una superficie productiva de 185 Ha, equivalente al 20% de la superficie total de producción de la zona geográfica en estudio,

generando un estimado de 2,821 empleos en toda la cadena el cual puede triplicarse de acuerdo a la oportunidad del producto guatemalteco en los mercados internacionales, centroamericano y nacional; tendencia positiva en la economía para nuestro país.

En cuanto a la Prospectiva de la cadena, mediante la matriz de la cadena cualificación de criterios para la Cadena de Valor de la Papaya, los parámetros demuestran la oportunidad de apoyo para la misma donde se demuestra una ponderación total de los criterios con un valor de 0.67, lo cual confirma que tiene un potencial de crecimiento, dato crucial en la toma de decisiones para los diferentes sectores de importancia de nuestra nación.

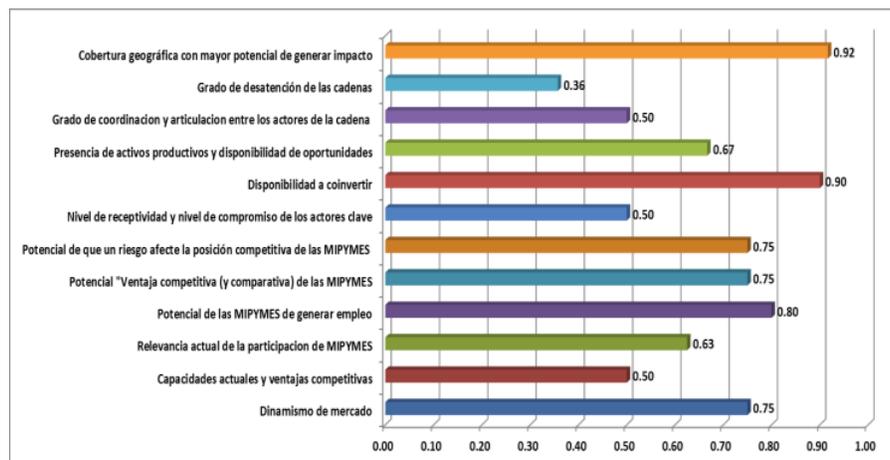
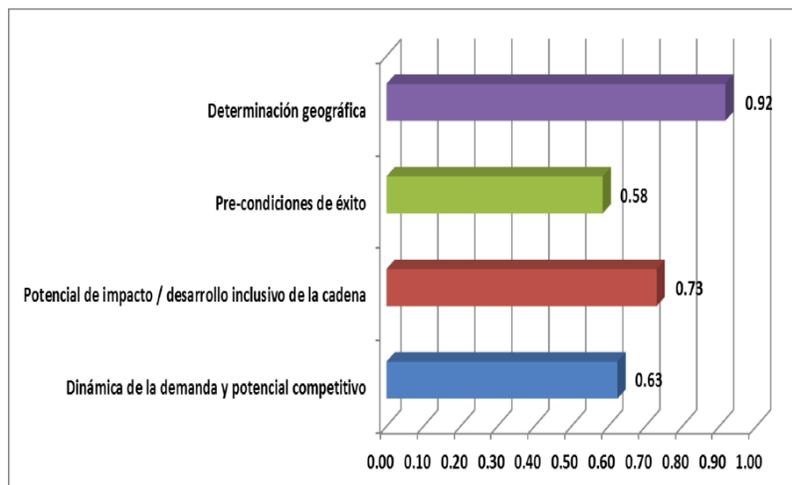


Figura 1. Ponderación total de criterios de matriz de la cadena.

Como se demuestra en el cuadro anterior, los criterios: Dinámica de la Demanda y Potencial Competitivo con un valor de 0.63, el criterio Potencial de Impacto de Desarrollo o Inclusivo de la cadena con 0.73, el de Precondiciones de Éxito con 0.58 y Determinación Geográfica con 0.92, lo cual nos permite evaluar cualitativamente que su potencial de generar impacto se ubica en un nivel intermedio y se demuestra en la gráfica siguiente.



Figura 2. Evaluación de la Cadena de Valor de Papaya

Es agradable concluir en cuanto a las Soluciones Inmediatas el 60% (calidad, acceso financiero y fortalecimiento organizacional) se ubican en nivel medio y los criterios Innovación y Eficiencia Energética se ubican en un nivel bajo, con un 40%.

Para lograr un tendencia de la mediana-alta es importante fortalecer el tema de Innovación, a través de la investigación de mercados su competencia y calidad

demandada a través de productos diferenciados, mediante de procesos productivos de alta tecnología que permitan generar un cambio con la presencia de recursos humano calificado dedicado a la investigación que generen nuevos productos.

El ser más eficientes en los procesos productivos y el fortalecimiento organizacional, los costos se reducen automáticamente y mediante a GREPAPAYA, El comité de la Cadena de valor de la Papaya, se pueden considerar acciones de beneficio para el sector productivo y comercial de dicho producto.

Tema importante de resumir y concluir es el apoyo a la Cadena de Valor de la Papaya en el establecimiento y Equipamiento del Centro de Investigación, Capacitación y Asistencia Técnica en Petén, que permite lograr cumplir con los requerimientos del mercado internacional, centroamericano y nacional.

II. Introducción

El gobierno de Guatemala y el Banco Mundial firmaron el Convenio de Préstamo BIRF 8000-GT con el fin de desarrollar proyectos que permitan el crecimiento de las MIPYMEs. El presente estudio permitirá conocer las diferentes fases de la Cadena Logística de Exportación de la Papaya, tiempo de tránsitos, la evolución en las exportaciones, costos, acuerdos estratégicos, términos de negociación, nivel de uso de la tecnología y la posición competitiva de nuestro país en este sector, con respecto a las economías internacionales. El origen de la papaya se estableció en México y Los Andes Peruanos de donde se extendió su cultivo a Hawái, India, Malasia y Australia.

La papaya ha venido ganando un lugar privilegiado en la demanda de los consumidores del mundo y ello se refleja en las cifras de producción. Hoy en día, la papaya es la tercera fruta tropical más producida con 11.22 millones de toneladas, equivalente al 15.36% del total de producción de frutas tropicales.

2.1 Objetivo General

Realizar una evaluación cualitativa de la cadena de valor de la papaya que facilite información al MINECO, para conocer y priorizar el trabajo en agro cadenas.

2.2 Objetivos Específicos

- Estimular el crecimiento de Micro, Pequeñas y Medianas empresas que forman parte de cadenas de valor clave, en este caso la de Papaya en la zona geográfica del departamento de Petén.
- Identificar a los principales actores de la cadena y proveer las herramientas para mejorar su productividad, calidad de sus productos y procesos, para lograr su integración en el mercado nacional e internacional.
- Determinar la zona geográfica de mayor importancia para cadena de valor de la papaya.

III. Resumen de resultados de la matriz de evaluación

De acuerdo al cuadro de evaluación de la cualificación de criterios para la Cadena de Valor de la Papaya, los parámetros demuestran la oportunidad de apoyo para la misma donde se demuestra una ponderación total de los criterios con un valor de 0.67, lo cual demuestra que tiene un potencial de crecimiento, dato importante en dicha evaluación.

El criterio de la Dinámica de la Demanda y Potencial Competitivo reporta un valor de 0.63, lo cual fue aportado a través de sub-criterios Dinamismo de Mercado con 0.75 y Capacidades Actuales y Ventajas Competitivas con 0.50; los resultados demuestran la baja capacidad de gestión, por parte de los eslabones de la cadena y la ausencia de incentivos en la producción por parte del estado, añadiendo que se conocen las mejores prácticas productivas pero se aplican a nivel medio.

El criterio de Potencial de Impacto y Desarrollo Inclusivo de la Cadena de la Papaya reporta un valor de 0.73, integrado por los sub- criterios: Relevancia actual de la participación de MIPYMES en el sector: 0.63; Potencial de las MIPYMES de generar empleo (estacional y formal): 0.80; Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMES y oportunidades para vincular nuevas MIPYMES a la cadena: 0.75 y el Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES: 0.75; Por ser un sector productivo relativamente joven, la cantidad de MIPYMEs, es bajo con un total de empresas productoras no mayor de 20 actualmente, comercializadores o intermediarios en finca 15, minoristas 80 en Mercado La Terminal. Lo cual puede triplicarse en Producción Agrícola teniendo Acceso al financiamiento, investigación en paquete tecnológico, mejoramiento y garantía de utilidades, Seguro agrícola, Exportadores: certificación en producción, mejoramiento de las condiciones de competitividad global del país, por aparte tiene el factor a su favor que se mantiene la relación costos vrs ingresos ,lo demuestra el no abandono del cultivo y la tendencia a incrementar aéreas y producción; Exportadores, similar situación.

El criterio con mayor ponderación Pre-Condiciones de Éxito con un valor de 0.58, conformado con los valores de los sub-criterios: El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa: 0.50; Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales: 0.90; Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto: 0.67; Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena: 0.50 y el grado de desatención de las cadenas: 0.36; de lo anterior es importante comentar que la totalidad de los entrevistados de los diferentes eslabones de la cadena manifestaron su interés en colaborar y asistir a reuniones de apoyo a la cadena de valor. Es importante destacar que el nivel de confianza entre los eslabones es bajo, por falta de acuerdos legales que permitan y garanticen relaciones comerciales transparentes y de lealtad en los diferentes eslabones de la cadena de valor. En cuanto a la disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales es relevante, por su nivel de empresa que maneja.

Como último criterio evaluado es el de Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto en este caso el departamento de Petén, con un valor de 0.92, demostrando que la misma reúne las condiciones óptimas para la producción, comercialización, exportación de la fruta de papaya.

En la evaluación cualitativa de la cadena de valor de la papaya, el total de los criterios se ponderó en 0.67, lo cual demuestra que tiene un potencial de crecimiento, lo que permite la oportunidad de apoyo.

A continuación se describen los criterios.

3.1 Dinámica de la demanda y potencial competitivo

- Dinamismo de Mercado 0.75
- Capacidades actuales y ventajas competitivas 0.50

La Dinámica de la Demanda y Potencial Competitivo refleja una cualificación total de 0.63, provocado por los sub criterios Dinamismo de Mercados con datos

ponderados de 0.75, y el sub criterio Capacidades Actuales y Ventajas Competitivas con 0.50, lo cual demuestra su valor.

Lo anterior obedece básicamente por la baja capacidad de gestión por parte de los eslabones de la cadena para la solución de limitantes en el desarrollo de la misma. Si le sumamos la ausencia de incentivos en la producción por parte del estado, esto debilita la dinámica de la demanda y si se le añade que se conocen las mejores prácticas productivas pero se aplican a nivel medio, de igual manera el nivel tecnológico, esto nos demuestra que menos del 50% de las MIPYMEs se encuentra en un nivel medio alto. Esto nos enmarca la necesidad de hacer cambios en el sistema productivo aplicando las BPA Y BPM, fundamental para lograr mejoras en las capacidades actuales y ventajas competitivas y lograr competir globalmente y poder superar su crecimiento actual del 10%. Esto demuestra que el desarrollo técnico de la cadena es medio.

3.2 Potencial de impacto y desarrollo inclusive de la cadena

- Relevancia actual de la participación de MIPYMEs en el sector: 0.63
- Potencial de las MIPYMEs de generar empleo (estacional y formal): 0.80
- Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMEs y oportunidades para vincular nuevas MIPYMEs a la cadena: 0.75
- Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMEs: 0.75

Por ser un sector productivo relativamente joven, la cantidad de MIPYMEs, es bajo con un total de empresas productoras no mayor de 20 actualmente, comercializadores o intermediarios en finca 15, minoristas 80 en Mercado La Terminal.

Lo cual puede triplicarse en Producción Agrícola teniendo Acceso al financiamiento, investigación en paquete tecnológico, mejoramiento y garantía de utilidades, Seguro agrícola, Exportadores: certificación en producción,

mejoramiento de las condiciones de competitividad global del país, por aparte tiene el factor a su favor que se mantiene la relación costos vrs ingresos ,lo demuestra el no abandono del cultivo y la tendencia a incrementar aéreas y producción; Exportadores, similar situación.

Lo anterior es factible al superar que en la actualidad sus territorios y las MIPYMES no son una unidad de producción y cooperante. Siempre existen ventas de los productores a otros agentes en el mercado y compras de los exportadores a estos agentes.

En la generación de empleos este sector es de gran impacto ya que la producción es el que genera la mayor cantidad de los mismos, con la tendencia a triplicarlos por la oportunidad de mercado que tiene, y considerando que la temporalidad de los mismos es durante todo el año, incrementado los salarios de acuerdo a las políticas de gobierno y respetando las prestaciones de las mismas.

En comparación a otras cadenas de valor, la de la papaya refleja una baja cantidad de empleados, en la Producción: 2,000 empleos plenos. Exportación: Empleos permanentes, 240 anuales. Podría llegar a 6,000 empleos plenos. Apoyo financiero y paquete tecnológico o sea investigación, capacitación y asistencia técnica.

El recurso humano en el área Agrícola en la fase de producción primaria, sin mayor capacitación, especialmente mano de obra familiar y extra familiar para la cosecha. Exportación: con mayor índice de educación, un poco más especializada incrementando con base al salario mínimo.

Las ventajas competitivas para la mejora de la cadena que deben potencializarse son: BPA, BPM, Buenas prácticas empresariales e investigación para cumplir los requerimientos de mercados.

Las actividades que acorto plazo pueden generar una mejora en la cadena de

valor de la papaya básicamente es Fortalecimiento Organizacional y Acceso o Cooperación financiera para implementar Centro de Investigación para generar paquete tecnológico y lograr capacitación.

Adicionalmente para fortalecer la cadena se pueden articular empresas Proveedores de servicios en la investigación y tecnología así como proveedores de insumos lo cual le daría beneficios de importancia.

En cuanto a los estándares de calidad existen, los actores los conocen, los aplican medianamente, en función de la búsqueda de utilidades. El 10% (2) de empresas están certificadas el 89% (18), no lo están. Lo anterior implica costos adicionales, los cuales hay que cubrir para cumplir los requerimientos del mercado y poder crecer como país productor y exportador.

El Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES, es inminente, debido al cambio climático, puesto que la zona geográfica de Petén, colinda con el mar Caribe y este es propenso a tormentas y huracanes, que provocan la saturación de suelos y vientos fuertes que afectan la producción del cultivo.

La aplicación efectiva de normas y regulaciones en la cadena es a nivel medio, ya que la mayoría de las MIPYMEs, las conocen, pero solo el 43% del área productiva de Petén cumplen con dicha normativa.

En relación a la certeza jurídica de las empresas de la cadena es Alta, muchas propiedades poseen registro, Nacional o municipal, y los arrendamientos son legales. En el sector papayero de la zona geográfica en estudio el 50% de las MIPYMEs son propietarios de las tierras, el otro 50% son arrendadas. Lo cual le permite estabilidad crediticia para el fortalecimiento empresarial. Riesgos que consideran que hay en cada eslabón y que no permiten el crecimiento paralelo de las MIPYMEs.

Producción agrícola: 57% de la producción no cumplen con la normativa del mercado, en la comercialización, no cuenta con la certeza de la calidad de producto en finca, por falta de profesionalismo y ética, entregándoles producto con deficiencia en BPA, BPM, lo que les representa pérdidas de clientes potenciales. En la Exportación, este sector sufre ya que el productor hace las cosas como él quiere y no se adapta a cumplir con los requerimientos del mercado internacional.

3.3 Pre-condiciones de éxito

- El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa: 0.50
- Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales: 0.90
- Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto: 0.67
- Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena: 0.50
- Grado de desatención de las cadenas: 0.36

El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena de valor de la papaya hacia la iniciativa de participar en el proyecto, es la incertidumbre que este ejercicio logre y las expectativas para fortalecer el desarrollo del gremio o sector.

La totalidad de los entrevistados de los diferentes eslabones de la cadena manifestaron su interés en colaborar y asistir a reuniones de apoyo a la cadena de valor.

Es importante destacar que el nivel de confianza entre los eslabones es Bajo, por falta de acuerdos legales que permitan y garanticen relaciones comerciales transparentes y de lealtad en los diferentes eslabones de la cadena de valor.

En cuanto a la disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales, es relevante establecer que todas las empresas son excedentarias pues son productos comerciales. Sin lugar a dudas todos los exportadores operan con un nivel de utilidades que los satisface. Por esta condición las empresas poseen acceso al crédito a través del sistema financiero formal y el apoyo de familiares en el extranjero.

La banca formal otorga créditos en condiciones de pago y requerimientos de garantías no favorables para productores individuales. Los proveedores de servicio apoyan con financiamiento de periodos cortos y el cultivo requiere de 8 meses para empezar a producir.

En el tema de coinvertir en el proyecto es positiva la posición del sector, pudiendo establecer cierta cuota en base de la producción y las exportaciones lo que fortalecería el tema de investigación y capacitación.

Considerando los activos disponibles de la cadena y la existencia de las mejores prácticas productivas, en qué grado se encuentra dentro de la cadena?

Los activos disponibles y la existencia de las mejores prácticas productivas en la cadena es Medio, los activos son menores a nivel de productores individuales y las mejores prácticas se acercan al alto con los productores vinculados a una empresa exportadora, La naturaleza de la actividad obliga a las exportadoras a disponer de mayores activos, así como a implementar mejores prácticas por los mismos requerimientos de la actividad y de los compradores.

La infraestructura en los eslabones de la cadena se describe de la siguiente manera: Productores independientes centros de acopio, la tierra, tecnología de la media hacia arriba, sin llegar al alto. Exportadores infraestructura necesaria para el procesamiento, empaque, conservación y despacho del producto, tecnología tendiente al alto. Los comercializadores que abastecen el mercado Centroamericano y el mercado nacional, cuenta con su transporte y locales con infraestructura municipal, en arrendamiento otros propia y tecnología con

tendencia media a la baja.

En todos los eslabones de la cadena de valor existe culturalmente el acceso a implementar tecnología productiva, por la importancia del cultivo y las oportunidades de desarrollo en los mercados de importancia comercial.

En cuanto al grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena de valor de la papaya está integrada de la siguiente manera: Productores 20, de estas 3 son grandes con tecnología y recursos para exportar con certificaciones que demanda el mercado internacional, 5 medianas que producen para exportar y 12 son pequeñas, que destinan su producción al mercado nacional y de centroamericano, piloneros 2, comercializadores entre nacionales locales, centroamericanos e internacionales 15. La relación con las exportadoras o con los intermediarios es fundamentalmente comercial.

Entre las organizaciones público, o privadas que han apoyado la cadena podemos mencionar MOSCAMED, PIPPA, MAGA, MISION TAIWAN, y ahora MINECO en Programa de encadenamientos empresariales. Donde la Misión Taiwán a través de la gestión del MAGA es la que a apoyado en el tema de la investigación básica en cuanto a evaluar variedades e híbridos que se adaptan a la zona geográfica de Petén y a los requerimientos del mercado.

En relación a la comunicación entre los actores de la cadena de valor de la papaya es básicamente Directa verbal, a través de la conformación a principios del 2014 de la Gremial de Productores y Exportadores de Papaya de Guatemala (GREPAPAYA), donde se integraron Productores exportadores, productores individuales y comercializadores con el objetivo de realizar gestión para el fortalecimiento del sector.

En el tema de Grado de Desatención de las cadenas podemos citar que el sector papayero ha sido apoyado por el MAGA a través de PIPPA y Desfruta estas involucradas en el proceso productivo y programas vinculantes, como MOSCAMED este primordial para el desarrollo de la fruticultura de la zona

geográfica y MISION DE TAIWAN en el tema de investigación.

En la actualidad solo MINECO brinda apoyo o incentivo por parte de autoridades oficiales para el desarrollo de la cadena. En el marco financiero las empresas que apoyan a la cadena son BANRURAL y Banco G&T Continental en aspectos de créditos agrícolas.

En el aspecto de Política gubernamental de apoyo económico se activó hasta la presente fecha MINECO a través de fortalecimiento de las MIPYMEs.

En cuanto a la logística que limita a la cadena se puede mencionar el tema del transporte marítimo con tarifas altas y condicionan a tiempos específicos y en el terrestre reducidas conexiones.

El nivel de atención es medio con tendencia al bajo en productores organizados con 56% , tecnología mediana alta el 28% en productores organizados y 17% de media-alta exportadores empresas grandes, la brecha es amplia, si se desea impactar significativamente en los ingresos. En cuanto a los piloneros es de media-alta, en los comercializadores o intermediarios de media a baja.

3.4 Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto

3.4.1 Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto

Se ha considerado para este estudio, el área de Petén, esta área geográfica se han concentrado los principales actores de la cadena, piloneros, productores, comercializadores y exportadores, básicamente en el municipio de Las Creces y se considerara una división geográfica interna del departamento podríamos considerar los municipios de Santa Ana, Dolores, San Francisco, La Libertad y Sayaxche, donde se han realizado inversiones. Reúne condiciones, de suelo, agua, climáticas y de comunicaciones e infraestructura de transporte que adicionan elementos de competitividad a la cadena.

Existen en la región de Petén amplios territorios que pueden ser incorporados a la cadena, incluso más de los que demanda el mercado que son 3,000 Ha, así como actores de eslabones de servicio, insumos y transformación.

Una de las cualidades de la zona que la hace potencial para el país es que es declarada Área libre de la mosca del mediterráneo condición elemental para la exportación de la fruta. Otras cualidades es la Infraestructura de comunicaciones y transporte, condiciones de suelo, agua y clima, mano de obra, estructura de distribución de la tenencia de la tierra.

El dinamismo de producción en el departamento, se está ampliando con lentitud en un 10% anual. Crecería si se activara la investigación, paquete tecnológico, capacitación y asistencia técnica e inversión accesible con créditos blandos.

IV. Definición de la Cadena de Valor

Conjunto articulado de actores (empresas individuales o asociativas) y actividades económicas que intervienen directamente en la producción industrialización y distribución de un determinado producto para satisfacer al consumidor final en un mercado específico.

El enfoque de cadena de valor cada vez es más adoptado por organismos internacionales, organismos no gubernamentales y gobiernos centrales.

Tiene como objetivo superior lograr el desarrollo competitivo y sostenible de la agricultura y, de allí aportar el desarrollo rural integral de los territorios y de la población asentada.

Aplica a la agricultura excedentaria de pequeña, mediana y gran escala; que produce para el mercado nacional, internacional o ambos.

Visualiza una agricultura amplia desde la finca hasta la mesa del consumidor. Es holístico y sistémico.

4.1 Producto(s) evaluados

El producto priorizado y evaluado es La Papaya en el la zona geográfica del departamento de Peten, por ser un sector relativamente joven con altas expectativas de desarrollo por la oportunidad que manifiesta en el mercado nacional, centroamericano e internacional, por ser una fruta aceptada en la dieta alimenticia por sus características nutricionales, sabor, aroma, textura y color.

Nombre	Papaya
Otros nombres	Sweet papaya, Papayabaum, Papayer, Papaio
Familia	Papayáceas cucurbitáceas
Nombre científico	<i>Carica papaya L</i>
Categorías	Fruta
Variedades	Tainung No.1, No.2 y No.5 , Solo (Hawaiana). Sunrise (Sunrise Solo), Sunset (Sunset Solo), Vista Solo, Waimanalo (Waimanalo Solo, X-77), Kamiya, Mexican Red, Mexican Yellow. Kapoho, Criollo de Guatemala, Maradol, Red Lady

- Descripción de la Papaya

Cuadro 1. Descripción de la papaya

Las variedades hawaianas son encontradas comúnmente en supermercados, poseen forma de pera (periformes). Pesan cerca de una libra cada unidad y tienen generalmente cascara amarilla en su estado inmaduro, la pulpa es anaranjada o rosado brillante, sus semillas son negras pequeñas arracimadas en el centro.

- Temporada de Cultivo

La temporada de cultivo de la papaya se da por ciclos, de esta manera se puede llevar un Control eficaz del desarrollo de la plantación durante el primer año. El inicio de la Cosecha ocurre en el segundo año. A partir de entonces, la temporada de cosecha de esta Fruta es a lo largo de todo el año. La vida económica del cultivo es de tres años incluido el año de desarrollo.

- Características Botánicas y Origen de la Papaya

El nombre científico de la papaya es *Carica papaya* L., fruta que pertenece a la familia de Las Papayáceas cucurbitáceas, según Linneo. Es una planta frutal genuina del trópico. La papaya es nativa de las planicies de Centroamericana pulpa, de color amarillo- naranja a rojo, es firme y de sabor dulce en las principales variedades comerciales. La forma, el tamaño, el color y el sabor del fruto varían considerablemente dependiendo de la variedad.

Las papayas se conoce por varios nombres: papaw, lechosa, mamoneiro, zapote y fruta bomba, es originaria de América tropical (de México o Centroamérica), aunque actualmente se encuentra distribuida en los trópicos y subtrópicos del mundo.

Su fruto pertenece a la familia de las Caricáceas, formada por 71 especies de árboles sin ramas. La papaya es una fruta jugosa y blanda de gran ayuda para el tránsito intestinal y para aquellos que deseen llevar una dieta baja en grasas o no toleren las frutas cítricas.

Entre sus características se pueden mencionar:

- ✓ Tamaño, de 10 a 25 centímetros de largo y de 7 a 15 o más de diámetro.
- ✓ Con un peso de 500 a 1000 gramos, de forma ovoide grande y carnosa de color anaranjado en la piel y rojo en la pulpa.

Los diferentes tipos de climas permiten el cultivo de una amplia variedad de productos agrícolas, siendo una gran ventaja y oportunidad de desarrollo de la agroindustria en el país. La papaya en el en Guatemala es un producto de mucha tradición, aunque su cultivo a gran escala para la exportación no ha alcanzado a un gran nivel.

Debido a que la papaya se reproduce por semilla, se han desarrollado un gran número de variedades, empleándose en cada zona de cultivo las que mejor se adaptan a sus condiciones climatológicas. Las variedades mestizas son poco estables, y se recomienda tener cuidado obtener semillas de progenitores que pertenezcan a la misma variedad.

En países como Cuba, Brasil, Taiwán y otros de África del Sur se ha desarrollado variedades e híbridos que han podido adaptarse a diferentes países de condiciones climáticas similares.

El híbrido TAINUNG (FORMOSA) No.1 originario de Taiwán, esta especie es la que se produce en la zona geográfica de Petén, tiene una alta productividad con frutos con un peso aproximadamente 1.4 kg/fruto, tiene un ciclo de vida total de 18 meses, iniciando la cosecha a los 7 meses después del trasplante. El tiempo que dura la cosecha es de 10 meses, tiene un rendimiento de 100 a 120 Ton/ha. Tiene problemas fitosanitarios con Virus PRSV, afidios, ácaros. Se adapta a una altitud entre los 100 a 1600 msnm.

Esta especie se destaca por tener la pulpa de color rojo y buen aroma fuerte. La madurez se identifica cuando el fruto empieza a tornarse amarillo pintón por lo menos en un 40 % de la superficie y se hace suave al tacto.

El híbrido Tainung No.1 tiene la gran demanda en el mercado de Estados Unidos y Canadá a demás tener una buena consistencia en el proceso de transporte, por lo cual es el híbrido que se esta produciendo en gran escala en el departamento de Petén, Guatemala.

- Composición Nutricional

Componentes	Contenido de 100 g de parte comestible	Valores diarios recomendados (basados en una dieta de 2000 calorías)
Calorías	23 - 25	
Carbohidratos	6.17 - 6.75 g	300 g
Ceniza	31 - 66 g	
Fibra cruda	0.50 - 1.30 g	25 g
Grasa total	0.50 - 0.96 g	66 g
Humedad	85.9 - 92.6 g	
Proteína	0.34 - 0.81 g	
Acido ascórbico	35.50 - 71.30 mg	60 mg
Calcio	12.90 - 40.80 mg	162 mg
Fósforo	5.30 - 22.00 mg	125 mg
Hierro	0.25 - 0.78 mg	18 mg
Lisina	15 - 16 mg	
Etionina	1 mg	
Niacina	227 - 555 mg	20 mg
Riboflavina	0.24 - 0.58 mg	1.7 mg
Tiamina	0.21 - 0.36 mg	
Triptofán	4 - 5 mg	
Vitamina A	700 IU	5000 IU

Fuente: Profiagro

Cuadro 2. Composición Nutricional de la papaya

- Beneficios Nutritivos

El látex de la planta y frutos verde de papaya contiene dos enzimas proteolíticas, papaína y chimo papaína; la papaína es la enzima digestiva por excelencia, muy apreciada por sus atributos de recubrir el estómago y facilitar la digestión al romper las cadenas proteicas; en otros beneficios. Unos de los usos comerciales más conocidos de la papaína es en la elaboración de suavizadores de carne para uso doméstico. También se inyecta esta enzima en el ganado antes de faenarlo para suavizar su carne. La enzima es muy apreciada en la industria cosmética y farmacéutica. En esta última, resalta su última utilización en medicinas para la digestión, disolver membranas en difteria y reducir la hinchazón, fiebre y adhesiones post cirugía.

- Antecedentes del Cultivo de Papaya en Peten

En el año 1994 el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) reconoce al departamento de Petén como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo, basado en el historial de monitoreo permanente ejecutado por el Programa MOSCAMED, donde se evidencia la no presencia de especímenes de mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata* wied).

Por lo anterior, en el año 1995, El Maga por medio del Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA) inicia el establecimiento de parcelas de evaluación de adaptabilidad de materiales hawaianos de papaya en varios municipios, así:

- ✓ Flores (Macanchè, finca de Rufino Ortiz)
- ✓ San José (Jobompiche, finca de Irán Pérez)
- ✓ San Andrés (finca de Baren Comercial)

Los materiales evaluados fueron del tipo solo, híbridos como Sunrise, Sunset, Kapoho, Wainamalo. En el año 1998, México reconoce al departamento de Petén como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo, y en agosto del año 2001, recibe el reconocimiento de El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

Como preparación a la declaración de Petén como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo, en el año 2000 PROFRUTA inicia la implementación de la Estación y Vivero Frutícola El Subin, ubicado en Aldea El Subin del municipio de La Libertad (hoy Las Cruces), con el fin de promover el establecimiento de plantaciones frutales en el departamento.

Para cumplir con el objetivo se inicia la producción de plantas injertadas de frutales como: lima persa (*Citrus latifolia*), mandarina (*Citrus reticulata*) variedad Dancy. También se establecieron parcelas demostrativas de lima persa (*Citrus latifolia*), mandarina (*Citrus reticulata*) variedad Dancy, mango (*Manguifera indica*)

Variedad brea, Aguacate (*Persea americana*) tipo criollo, piña (*Ananas comosus*) variedad MD-2 y Champaka.

En el año 2001, PROFRUTA PETEN, solicita apoyo a la Empresa Piloncito Verde, a efecto de recibir en calidad de donación pilones de papaya (*Carica papaya*) variedad Maradol e híbrido Tainung, a cambio de promover el cultivo ante los productores de Petén, mediante la realización de días de campo, charlas técnicas, visitas demostrativas, parcelas demostrativas, etc.

Piloncito Verde acepta y da en donación a PROFRUTA pilones de papaya, estableciendo parcelas demostrativas en la Estación y vivero Frutícola El Subin, en el municipio de San Francisco con el señor Cruz Sierra; En Sayaxché, en ruta a Mario Méndez con el señor Armando González; y, en La Libertad en aldea La Llorona con el señor Miguel Ajanel.

De las parcelas demostrativas establecidas con los productos seleccionados se obtuvieron muy buenos rendimientos con el Señor Miguel Ajanel.

En la Estación y Vivero Frutícola El Subin, ante la falta de fondos de PROFRUTA para el mantenimiento de las parcelas demostrativas de Maradol, Tainung 1, Tainung 2 y Tainung 3, se solicitó el apoyo a la Misión Técnica Agrícola de Taiwán para obtener el apoyo financiero y dar el manejo adecuado a las plantaciones de papaya, por lo que el proyecto se maneja de cooperación entre PROFRUTA PETEN y Misión Taiwán.

En el 2001, el señor Víctor Hugo Martínez de la Empresa Yalcachimba, invita a Misión Taiwán y Profruta a visitar su finca ubicada al norte de Aldea Los Manueles, para observar su plantación de 2 hectáreas de papaya (*Carica papaya*) variedad criolla y recibir el apoyo mediante visitas de asistencia técnica. Luego de finalizar el ciclo de vida de esta plantación, el Señor Martínez inicia el establecimiento de plantaciones comerciales de papaya de los materiales Maradol y Tainung, llegando a posicionarse como el único proveedor de fruta fresca para el mercado de Guatemala y El Salvador durante muchos años.

En el año 2003, se inicia el proyecto de establecimiento de plantaciones comerciales con fines de exportación a Estados Unidos por parte de la Empresa Tikal Papaya, estableciendo 8 hectáreas e iniciando la exportación en Abril del 2004.

En el año 2004, Misión Taiwán en cooperación con Profruta inician el proyecto de apoyo a los grupos organizados beneficiarios de PLAMAR, con el fin de establecer plantaciones comerciales de papaya destinadas al mercado nacional y centroamericano, beneficiando a los grupos siguientes:

- ✓ Asociación El Porvenir, Julio Lazo, La Libertad
- ✓ Cooperativa Nuevo Amanecer, Caserío Huacut, La Libertad
- ✓ Asociación de Productores del kilómetro 107, ruta al Naranja, La Libertad.

Los cuales recibían apoyo financiero de Misión Taiwán (crédito sin intereses) y apoyo técnico de PROFRUTA PETEN.

Se crea la Asociación de Productores de Frutas y Hortalizas de Petén, (AFRUHPET) en el año 2006, pero al final de cuentas, no realiza los objetivos para la cual fue creada.

Con el objetivo de consolidar los proyectos con los grupos organizados mencionados anteriormente, en el año 2006 Misión Taiwán inicia la negociación con la Municipalidad de La Libertad a efecto de obtener en calidad de usufructo un área de ejido municipal ubicada en la ruta hacia San Benito.

La Municipalidad de La Libertad otorga a Misión Taiwán un área de 114 hectáreas, las cuales Misión Taiwán habilita a efecto de ejecutar un proyecto de expansión del cultivo de papaya, dirigido a beneficiar a los grupos interesados y que tuvieran acceso a agua para el manejo del cultivo.

El plan consistió en establecer plantaciones comerciales en el terreno municipal, utilizar a los miembros de los grupos organizados como mano de obra no

calificada de manera asalariada y así poder capacitarlos en el manejo del cultivo durante 1 año, para que obtuvieran todo el conocimiento de hacer producir su tierra.

Simultáneamente inician la construcción de una modera empacadora de papaya de 5000 metros cuadrados, con el fin de procesar la fruta proveniente de los grupos beneficiarios, así como de los productores privados, con un cobro por caja para el mantenimiento de la misma.

De esta manera se incorporaron otros productores, tales como:

- ✓ Empresa Campesina Asociativa Santa Cruz, Emilio Estévez, La Libertad (apoyo financiero)
- ✓ Agrícola Chiri'oj Fernando Montenegro, Finca Puerta Negra, Las Cruces (apoyo financiero)
- ✓ Cultivos y Negocios S. A. Alejandro Solares, Las Cruces (apoyo técnico)
- ✓ APAP, Alex Palma, Las Cruces. (Apoyo técnico)
- ✓ Agropecuaria Ki', Luis Cruz, Las Cruces, (maquilado de fruta)
- ✓ Agrícola RRABA'J, Abel Orrego, Las Cruces, (maquilado de fruta)
- ✓ Yalcachimba, Víctor Hugo Martínez, Las Cruces, (maquilado de fruta)
- ✓ Frutexpo, Roberto Martínez, Las Cruces, (apoyo técnico)
- ✓ CIADEP, Marconi Segura, La Libertad (apoyo financiero, técnico, logístico y maquilado de fruta) Este proyecto se ejecuto durante el periodo del año 2007 al 2013. Misión Taiwán finaliza su proyecto en el año 2013 e inicia la transición para la entrega de todos los bienes a la Municipalidad de La Libertad, lo cual, al momento está en proceso. En abril del año 2013, se reúnen los productores de papaya con el fin de crear un ente jurídico que posea todas las calidades para representarlos ante la sociedad, obteniendo en noviembre del 2013 toda la documentación legal de la Gremial de

Productores y Exportadores de Papaya de Guatemala (GREPAPAYA).

4.2 Descripción de zona geográfica o de acción

La papaya se adapta a las condiciones geográficas de el departamento de Petén, en los límites de los 32 a 35 grados de latitud sur, en las zonas tropicales y subtropicales, en este sentido se adapta a aéreas cálidas que están comprendidas desde el nivel del mar hasta los 1,000 metros; aunque su mayor productividad y calidad de frutos se logra a altitudes no mayores a los 600 metros, a medida que la papaya se produce a mayor altura se desarrollan frutos insípidos, con menor contenido de azúcares y por lo tanto menor calidad.

La temperatura óptima para la papaya oscila entre los 18 oC a 35oC y la humedad relativa entre 60 a 85%. La cantidad de agua necesaria para su desarrollo es de 1,500 a 2,000 mm de precipitación durante el año y que posea una buena distribución. Los altos requerimientos de agua se deben a la producción constante de fruta de este cultivo, las que requieren una provisión continua para la obtención de rendimientos óptimos.

Durante los primeros 8 meses de desarrollo aunque tolera la sequia, se debe proveer una adecuada humedad en el suelo y de manera especial durante la floración y desarrollo de frutos evitándose de esta manera abortos de flores y la suspensión de formación de estas.

La papaya es susceptible a los vientos fuertes, por sus hojas grandes, tallos suculentos, y frutos pesados y esta es una de las condiciones climáticas desfavorables en la zona geográfica de Petén. Por lo antes expuesto es necesario el uso de barreras rompe vientos. Si los arboles tienen un buen sistema radical, pueden soportar vientos hasta de 50 millas por hora. Por el contrario, vientos suaves favorecen la polinización y la aireación, evitando un exceso de humedad.

La textura del suelo juega un papel muy importante en el desarrollo radicular de la planta, se recomienda plantarla en aquellos que tengan una oportunidad mínima de 0.50 m. y que faciliten el drenaje interno de los excesos de agua, lo cual se consigue en suelos de textura franca. Las raíces de papayo son muy susceptibles a morir por falta de oxígeno, de allí la importancia del drenaje. Además es favorable que el pH del suelo oscile entre 6.5 y 7.5 y que tenga un buen contenido de materia orgánica.

Las características antes mencionadas se cumplen en los municipios en su orden de importancia: Las cruces, La Libertad, San Francisco, Santa Ana y Dolores, ya que en estos se concentra la mayor producción de papaya para exportación y mercado nacional.

Una de las condiciones más favorables para la producción y comercialización de la papaya en Guatemala es que la zona geográfica estudiada y propuesta está declarada como área libre de la mosca del mediterráneo.

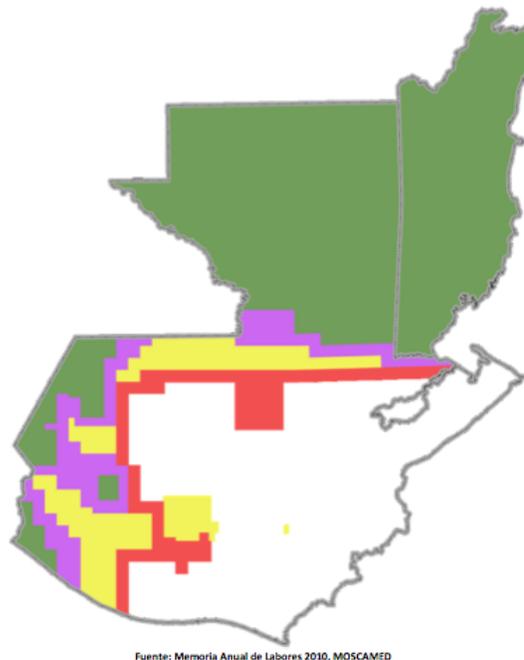


Figura 3. Mapa área libre de la Mosca del Mediterráneo

El Programa MOSCAMED contribuyó al impulso de las exportaciones frutícolas conjuntamente con el Organismo Internacional de Energía Atómica, fortaleciendo los protocolos de exportación de productos horto-frutícolas de acuerdo a la Política de Desarrollo Productivo y Comercial del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala, que incentivaron las condiciones para el desarrollo horto-frutícola a través de los protocolos de exportación en las áreas libres y de baja prevalencia.

Prevalencia de mosca del Mediterráneo

Se mantuvo y protegió el Área Libre del Petén (29,500 km²) y se realizó la gestión para la declaratoria oficial de las áreas libres de la plaga en los Huitas, Huehuetenango. En el año 2010 se inició la gestión para la admisibilidad de melocotón producido en el Valle de San Cristóbal Totonicapán al mercado de México, y la declaratoria de dicho valle como área Libre de mosca del Mediterráneo. Lo anterior fortalece la fruticultura de exportación, generando empleo rural e ingresos en concepto de divisas. Así también, se beneficiaron los productores de melocotón y manzana localizado en áreas de baja prevalencia o en huertos libres de la mosca del Mediterráneo, en donde los trabajos de detección de la plaga han demostrado con evidencia científica por más de cuatro años que los huertos están técnicamente libres de la plaga y aptos para el cultivo de frutales.

Derivado del mantenimiento de Petén como área libre de la mosca del Mediterráneo, se realizó la exportación de papaya tipo Tainung No.1 procedente de Petén con destino a Estados Unidos sin restricción cuarentenaria por mosca del Mediterráneo, amparado en el protocolo de exportación de papaya firmado el 1 de diciembre del año 2004 entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

V. Mapeo de la Cadena

5.1 Eslabones de la cadena

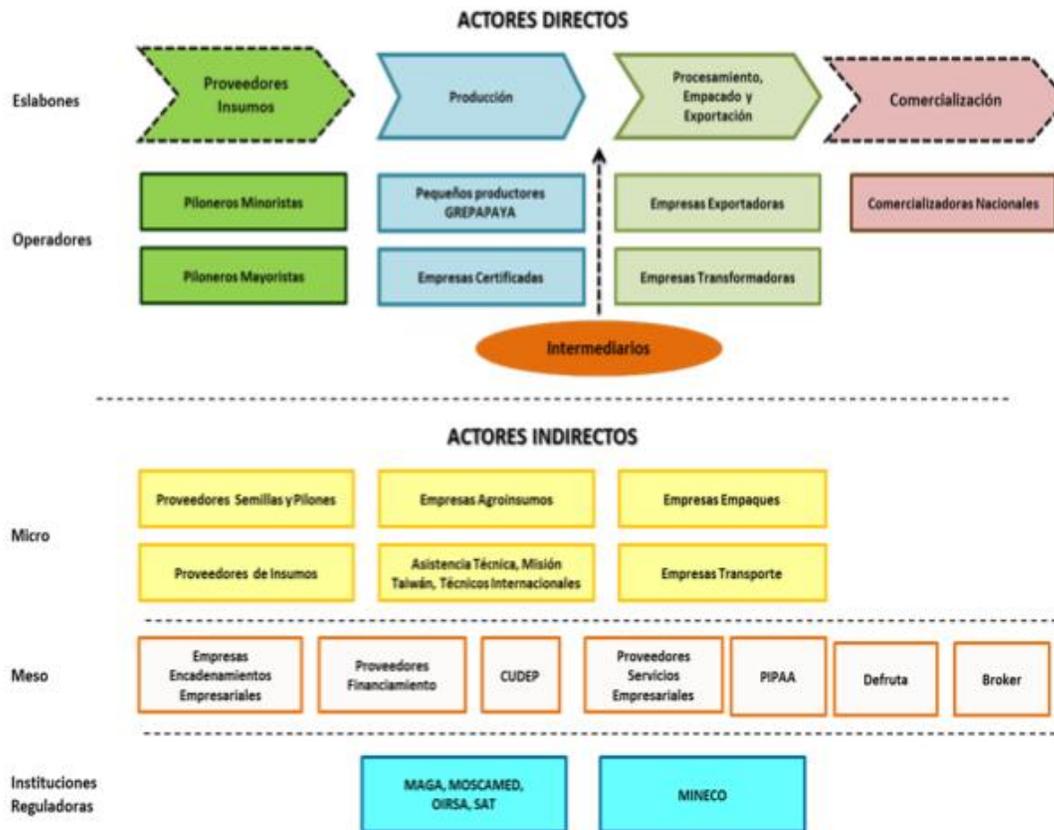


Figura 4. Eslabones de la Cadena de Valor de la Papaya e Identificación de Actores

La Cadena de valor del cultivo de la Papaya en el departamento del Petén es un sector relativamente joven, con un período de existencia de 10 años aproximadamente. Su existencia está ligada con la declaratoria de la zona libre de presencia de mosca del mediterráneo en dicha zona geográfica del país.

5.2 Identificación de los actores directos de la cadena

El eslabonamiento directo es pequeño, constituida por:

- Piloneros: desarrollan principalmente la actividad de proveer la planta en pilón para el establecimiento de las plantaciones.
- Productores: desarrollan el ciclo de producción, el cual está comprendido por período de 20 meses.
- Comercializadores / Exportadores: a) Comercializadores: desarrollan su actividad a nivel nacional, concentrando la misma en el Central de Mayoreo (CENMA) y mercado La Terminal; b) Exportadores: realizan su actividad enfocándose en el mercado de Estados Unidos y el Salvador.
- Transformadores: existen dos tipos a) Artesanales: los cuales producen dulces y mermeladas y b) Industriales: existe el potencial de producir néctares a base de papaya.

5.3 Identificación de los actores indirectos de la cadena

El eslabonamiento indirecto es amplio, constituida por:

- Prestadores de Asistencia Técnica
- Proveedores de equipo y maquinaria
- Proveedores de insumos
- Entidades de financiamiento
- Entidades de investigación
- Entidades de certificación o regulación

La Cadena de valor del cultivo de la Papaya en el departamento del Petén está inserta en un plano donde se ve afectada por diversos factores externos tales como clima, mercado, hábitos culturales y económicos.

5.4 Mapa de actores de la cadena y sus relaciones

Cuadro 3. Relaciones entre Actores

ACTOR	FUNCION	RELACIONES ECONOMICAS
Piloneros	Producir plántula para la establecimiento de plantaciones productivas.	Vinculado directamente con los Productores.
Productores	Producir fruta de calidad para el consumo en fresco o su procesamiento.	Vinculado con Piloneros, Comercializadores o Exportadores, Transformadores, Proveedores de insumos y servicios.
Comercializadores / Exportadores	Trasladar la fruta de las unidades de producción al mercado local y extranjero.	Vinculado directamente con Productores, Transformadores y Prestadores de servicios (entidades financieras) y Consumidores.
Transformadores	Procesar la fruta fresca para darle valor agregado al producto.	Vinculado directamente con Comercializadores / Exportadores y Consumidores.
Consumidores	Consumir el producto en diferentes presentaciones, aprovechando sus características nutricionales.	Vinculados directamente con Comercializadores / Exportadores y Transformadores.

Cuadro 4. Mapeo e Identificación de Actores

MAPEO E IDENTIFICACIÓN DE ACTORES		Estratégica
SECTOR	NOMBRE DEL ACTOR	COBERTURA
PRODUCTORES	GREMIAL DE PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE PAPAYA DE GUATEMALA	PETEN
	EMPRESAS ASOCIADAS A GREMIAL 15 Y 3 GRANDES INDEPENDIENTES	PETEN
COMERCIALIZADORES	MAYAN HASS AVOCADOS INSUMOS DE GUATEMALA 2 COMPRADORES SALVADOR 15 COMPRADORES NACIONAL	PETEN
PROVEEDORES DE INSUMOS	a) 1 Empresa Proveedora de Semillas, b) 1 Empresa de pilones y 10 Empresas contactadas	PETEN
	Pesticidas, fertilizantes, maquinaria y equipo	
PROVEEDORES DE SERVICIOS	AGREQUIMA, MISION TAIWAN, BANRURAL, BANCO G&T, Continental, CUDEP, ICTA, AGEXPORT	PETEN
INSTITUCIONES REGULADORAS	PIPA, MOCAMED, MAGA, OIRSA	PETEN



La caracterización de cada uno de los eslabones de la cadena de valor de la papaya en el departamento de Petén se detalla en el anexo 1.

5.5 Relaciones económicas de los eslabones de la cadena

Es importante en el estudio el tema de las relaciones económicas entre los eslabones de la cadena de valor de la papaya en Petén, ya que de esta manera se demuestra el interés por parte de cada eslabón, donde de una manera transversal el consumidor o el mercado establece la calidad y cantidad del producto a producir y la temporalidad del mismo.

Los piloneros son el inicio del proceso, teniendo la responsabilidad de entregar un producto de buena calidad, que radica en la buena genética y origen de la semilla, de allí depende los resultados que pueda brindar el productor, mediante la aplicación de BPMs y BPAs, mediante la investigación, capacitación y asistencia técnica que reciba. Este eslabón es el más sacrificado por aspectos climáticos, técnicos, costos y mercado; es aquí donde recae la responsabilidad de básicamente cumplir con los requerimientos del mercado internacional, centroamericano y nacional, y es donde se manifiesta la máxima debilidad de la cadena de valor de la papaya de Petén, donde se carece de un Centro de Investigación, Capacitación y Asistencia Técnica, para logra la calidad del mercado.

El eslabón de comercialización y Exportación, están sujetos a los productores, demandando las calidades de acuerdo a los calibres que se manejan en Miami, El Salvador, el CENMA y La Terminal, estos con variantes del escalonamiento de la producción, factores climáticos y de presencia de hongos en particular. La transformación de este tipo de papaya que se produce en Petén el híbrido TAINUNG (FORMOSA) No.1 originario de Taiwán, no ha tenido mayor aceptación en la industria artesanal como la de alta tecnología de transformación en la elaboración de néctares embasados.

Para terminar con el tema de relaciones comerciales, el eslabón que impone la calidad es el consumidor final del producto en diferentes presentaciones,

aprovechando sus características nutricionales, vinculados directamente con Comercializadores/ Exportadores y Transformadores. Lo antes mencionado se detalla en el cuadro de Relaciones Entre Actores.

VI. Estimación de Empleo, MIMPYMEs y Empresas Ancla.

RUBRO	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	TOTAL
Áreas de producción (Ha)	977	65	42	1084
Trabajadores (puestos fijos)	1,954	130	84	2,168
MIPYMEs (cantidad)	9	2	5	16
Empresas compradoras (cantidad)	12			12

La estimación de empleo de la cadena de la papaya, se basó en la cantidad de hectáreas por zona, considerando 2 empleos por Ha Otorgando 2,168 empleos fijos con salario mínimo y prestaciones laborales. Se clasificó las áreas de producción en zonas de acuerdo a la concentración de las MIPYMEs, donde el municipio de las Cruces, se designó la zona 1, en virtud que es la que concentra a 9 de las empresas, 2 de ellas que suman 700 Ha, siendo productoras-exportadoras, La Caoba es la de mayor cantidad de superficie cultivada y está certificada para cumplir los requerimientos del mercado internacional. Tikal Papaya se esfuerza en mantener su paquete tecnológico y está en proceso de certificación. 3 empresas restantes son productoras exportadoras, con manejo técnico medio con 183 Ha y las 4 restantes son productores individuales con 94 Ha, con tecnología básica para la producción de papaya, básicamente para mercado local y salvadoreño.

En la zona 2 se delimita en el municipio de Santa Ana, se concentran 2 empresas, una de ellas productora-exportadora, certificada cumpliendo con los requerimientos del mercado internacional con una superficie estimada de 50 Ha, establecidas en 2013, con tendencias a expandir su producción de acuerdo a la experiencia que cuenta en la producción de frutas y vegetales (A.F.C. Popoyan),

la otra aporta 15 Ha Con tecnología media para la producción del mercado nacional. Ambas proporcionan un estimado de 130 empleos permanentes.

La zona 3 está integrada por los municipios de Dolores, San Francisco, La Libertad, Sayaxche y Melchor de Mencos, con un aporte de 42 Ha, que reflejan la presencia de 7 MIPYMEs, con tecnología básica para la producción, brindando 84 empleos permanentes.

De las 20 MIPYMEs del eslabón de producción de la cadena de valor de la papaya, existe un dato importante que 9 empresas fueron establecidas en los años del 2012 a 2014, o sea nuevas empresas, con una superficie productiva de 185 Ha, equivalente al 20% de las superficie total de producción de la zona geográfica en estudio. Esta tendencia es positiva para la economía del país y nos demuestra la oportunidad que tiene Guatemala en los mercados internacionales como centroamericano y nacional.

Cuadro 5. Generación de empleos en total de MIPYMEs en Cadena de Valor de Papaya en Petén

MIPYMEs	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDES	TOTAL
Cantidad	1	3	7	5	16
ha.	2	32	161	790	983
Jornales	4	64	322	1580	1970
Empacadoras	0	0	3	5	8
Jornales/Empacadoras			75	150	225
Total jornales en MIPYMEs cadena Papaya Petén	4	138	412	1730	2195
Productores					22
ha.					1084
Jornales totales					2168

VII. Análisis Económico y de Mercado

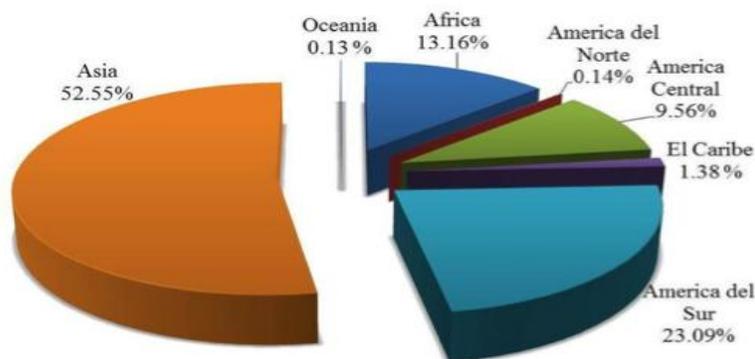
7.1 El mercado y su alcance

Producción Mundial

La papaya se produce en más de 60 países y su producción se concentra en naciones en vías de desarrollo. En 2010 la producción de papaya se estimó en 11.22 millones de toneladas y la tasa decrecimiento anual de su producción a nivel mundial fue del 4.35%. Entre 2009 y 2010 el crecimiento fue del 7.26% y si se comparan los años 2002 y 2010 el incremento fue del 34.82%).

Asia ha sido la región en donde la producción de papaya ha crecido de manera mas importante y constituyó el 52.55% de la producción global entre 2008–2010; la siguió Suramérica (con 23.09%), África (13.16%), Centroamérica (con 9.56%), el Caribe (1.38%), Norteamérica (0.14%) y Oceanía (0.13%) (Ver Figura 7) (FAOSTAT 2012a).

Como se observa en el gráfico Brasil participo con 31% de la producción total mundial, segundo el país de México con el 18%, Nigeria 16%, Indonesia 11% Y así sucesivamente desde el 2001, por consiguiente estos son los siete mayores productores a nivel mundial.



Fuente: FAOSTAT (2012a)

Figura 5. Producción de papaya según área geográfica.

Cuadro 6. Producción mundial de papaya, 2002–2010 (toneladas)

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% 2008–10
India	2,147,200	1,692,100	2,535,100	2,139,300	2,482,100	2,909,000	3,629,000	3,911,600	4,713,800	38.61
Brasil	1,597,700	1,714,590	1,612,350	1,573,820	1,897,640	1,811,540	1,890,290	1,792,590	1,871,300	17.50
Indonesia	605,194	626,745	732,611	548,657	643,451	621,524	717,899	772,844	695,214	6.89
Nigeria	755,000	803,275	859,359	755,500	759,000	765,000	688,782	763,619	703,800	6.79
México	876,150	955,694	787,663	709,477	798,589	919,425	638,237	707,347	616,215	6.18
Etiopía	226,000	230,540	260,000	302,356	259,174	230,000	250,000	260,000	232,400	2.34
RD del Congo	210,305	212,180	214,070	215,980	217,900	219,840	221,800	223,777	225,772	2.12
Colombia	86,912	91,608	103,870	140,346	164,606	223,945	207,698	189,007	263,178	2.08
Tailandia	351,693	309,003	277,923	30,961	134,443	195,377	201,099	206,762	211,594	1.95
Guatemala	54,000	69,000	84,000	99,000	113,277	184,530	190,000	196,615	200,000	1.85
Otros	1,414,096	1,463,246	1,387,263	1,494,193	1,432,796	1,369,688	1,413,564	1,439,622	1,489,758	13.68
TOTAL	8,324,250	8,167,981	8,854,209	8,009,590	8,902,976	9,449,869	10,048,369	10,463,783	11,223,031	100.00

Fuente: FAOSTAT (2012a, 2012b)

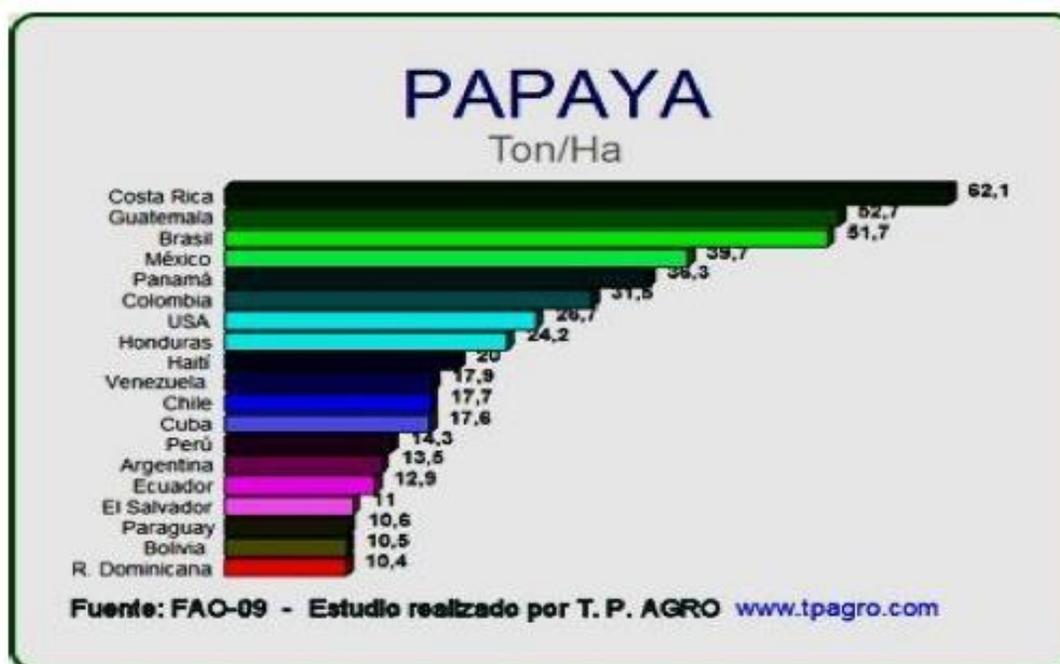


Figura 6. Papaya Ton/Ha en países de América

A nivel mundial Guatemala se ubica en la posición No. 11 como productor de papaya luego de Belice y evaluando su rendimiento por área de cultivo sembrada

ocupa la posición No. 2 en el continente Americano.

Cuadro 7. Exportación Mundial de Papaya.

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	% 2007-09
México	68,558	74,814	96,525	83,159	94,891	101,306	90,316	134,960	40.9
Brasil	28,541	39,492	35,930	38,757	32,475	32,267	29,968	27,554	11.2
Belice	11,307	16,886	28,751	28,635	34,475	33,341	28,967	27,152	11.2
Malasia	60,892	71,473	58,149	42,008	50,545	26,938	24,168	24,301	9.4
India	3,452	3,550	3,475	6,434	10,344	10,880	13,834	17,573	5.3
Estados Unidos	7,106	7,046	9,789	10,704	3,586	9,604	9,031	8,090	3.3
Holanda	3,362	10,548	9,554	9,402	9,392	8,625	7,596	8,023	3.0
Guatemala	2,475	1,750	1,069	3,915	3,638	6,680	9,794	7,375	3.0
Ecuador	1,976	4,477	7,196	5,373	5,549	5,486	4,372	5,370	1.9
Bélgica	655	295	980	793	731	527	593	2,496	0.5
Otros	24,352	23,327	25,449	24,884	25,373	40,103	25,193	16,790	10.3
TOTAL	212,676	253,658	276,867	254,064	270,999	275,757	243,832	279,684	100.0

Fuente: FAOSTAT (2012a, 2012b)

El crecimiento de las exportaciones de papaya de los principales exportadores del mundo, como se observa México es el principal vendedor internacional de la fruta con un total exportado con 40.9% de participaciones de la exportaciones mundiales, seguido por Brasil con un 11.2% de participación en las exportaciones mundiales, Belice con 11.2%, Malasia con 9.4%, India con 5.3%, Estados Unidos de América con 3.3% de participación, Holanda con 3.0% de participación en las exportaciones mundiales, Guatemala se ubica en la posición No. 8 con 3.0% de participación en las exportaciones mundiales, Ecuador con 1.9%, Bélgica con 0.5% y Otros países con 10.3% de las exportaciones mundiales.

Es importante destacar que Guatemala tiene las tasas de crecimiento de exportación acumulada entre el 2002-2009 superior a todos los países citados, con excepción de Bélgica, pero su compartimento ha sido sostenido con pocas

variaciones.

Cuadro 8. Principales Países Importadores de Papaya

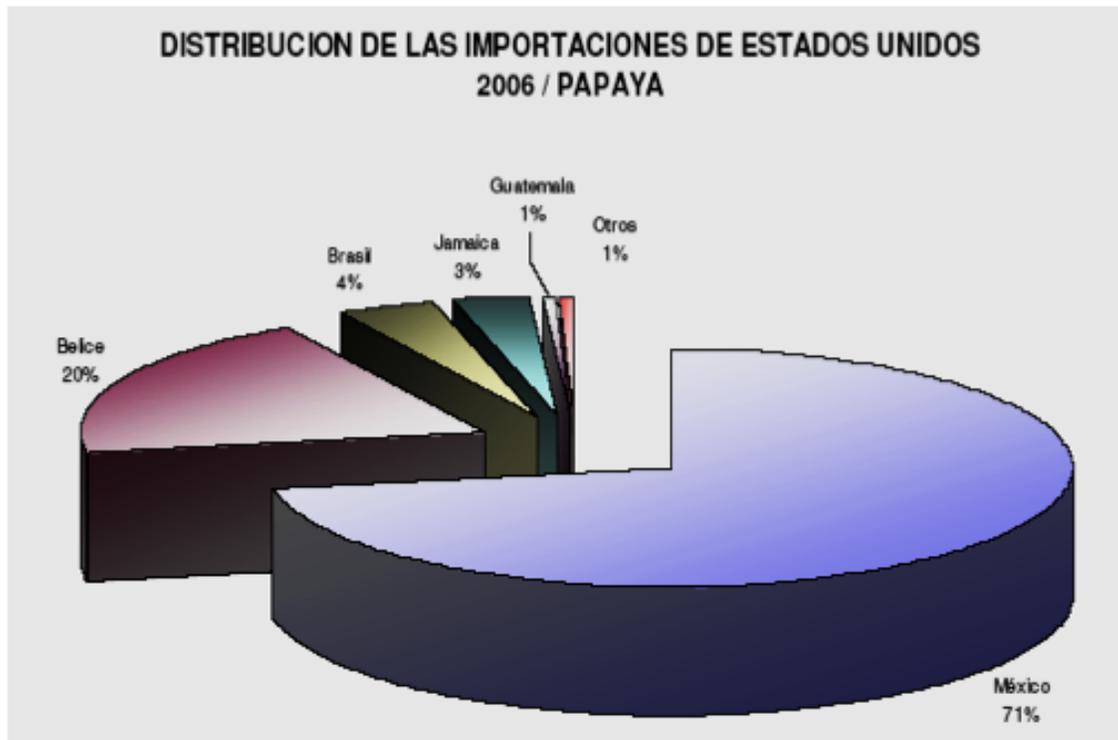
País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	% 2007-09
Estados Unidos	88,559	101,868	126,024	116,045	132,175	138,115	124,330	156,430	54.6
Singapur	25,574	27,536	24,606	25,788	25,546	19,086	23,181	21,689	8.3
Canadá	5,624	6,039	10,324	11,694	12,054	14,487	12,950	13,230	5.3
Holanda	8,157	14,905	15,432	17,717	14,190	12,569	10,845	8,623	4.2
Reino Unido	8,031	11,406	11,108	10,311	9,312	8,588	8,335	8,282	3.3
Alemania	5,965	9,140	10,581	10,980	7,223	8,155	8,516	8,233	3.2
Hong Kong	24,991	28,649	25,972	21,688	17,262	9,800	8,306	5,381	3.1
España	1,312	2,543	3,541	3,593	4,782	6,686	6,802	5,386	2.5
Portugal	3,943	5,316	5,682	5,727	5,548	5,992	5,912	6,209	2.4
El Salvador	2,360	2,028	1,989	3,217	3,574	5,080	5,751	7,070	2.3
Otros	23,367	24,870	30,081	27,416	31,778	25,613	29,655	27,943	10.8
TOTAL	197,883	234,300	265,340	254,176	263,444	254,171	244,583	268,476	100.0

Fuente: FAOSTAT (2012a, 2012b)

Estados Unidos, Europa y Japón importan papaya a lo largo del año. En Estados Unidos se registran incrementos entre los meses de marzo y julio, mientras que en los mercados europeos en general los picos de importación se dan en mayo y en diciembre-enero y los volúmenes más bajos se registran en julio y agosto. En Reino Unido se evidencian incrementos en el nivel de precios de papaya en los meses de verano. Los principales proveedores de los tres mercados más importantes exportan fruta durante todo el año. México, Brasil y Estados Unidos (Hawái) colocan papaya en Estados Unidos, Europa y Japón respectivamente todos los meses. Las importaciones estadounidenses de papaya mexicana crecen entre los meses de febrero a julio.

En relación a las importaciones desde el 2002-2009, Estados Unidos es el principal comprador de fruta en los mercados internacionales, con un volumen que asciende a que representan el 54.6% de las importaciones mundiales. Le siguen en orden descendente Singapur con 8.3% del global, Canadá con 5.3% de participación, Holanda con 4.2%, Reino Unido con 3.3%, Alemania con 3.2%,

Hong Kong con 3.1%, España con 2.5%, Portugal con 2.4%, El Salvador con 2.3% y otros países con 10.8% en las importaciones mundiales.



**Figura 7. Distribución de la importaciones de Estados Unidos
2006/Papaya**

Cuadro 9. Importaciones de Estados Unidos (Kg)

Importaciones de Estados Unidos (Kg)

Pais	Ene-Dic 2000	Ene-Dic 2001	Ene-Dic 2002	Ene-Dic 2003	Ene-Dic 2004	Ene-Dic 2005	Ene-Sep 2006
-- El Mundo --	69886536	84401046	88.559.021	101.867.677	126.024.220	116.045.327	97.771.196
México	55123690	68891284	66.964.643	74.613.400	94.212.560	80.182.283	67.483.361
Belice	5665145	5836839	11.020.876	15.722.482	24.217.428	27.716.129	24.984.737
Brasil	4.672.373	5.089.362	5.808.074	7.170.041	4.868.485	4.596.547	2.759.460
Guatemala	0	148.056	328.330	348.640	414.580	1.242.759	677.947
República Dominicana	2.530.616	2.876.737	2.414.255	2.481.365	1.200.578	1.065.781	1.045.887
Jamaica	1.547.403	1.538.536	1.939.930	1.494.045	996.445	1.032.876	698.421
Tailandia	33.700	12.000	30.000	13.994	69.911	122.914	17.212

Fuente: World Trade Atlas

7.2 Tendencias del consumidor y de canales de distribución

La tendencia del consumidor es básicamente producto en fresco, por la característica de tamaño, peso y precio. El manejo de la fruta es crucial en la aceptación de la papaya, acompañado de la oportunidad de compra ya que la papaya criolla es demasiado grande, pesada, costosa y en la actualidad se destina a la elaboración de licuados y en rodajas para su consumo.

El mercado de Miami prefiere los calbres del 8 al 12 unidades por caja de 35 lbs con tara, con peso neto de 32 lbs, con envío de fruta color verde que le permita un tiempo en anaquel mayor a los 8 días, pintando las características de la variedad.

Los precios promedios por caja de fruta oscilan en los 14 dolares americanos puesto en Miami, permitiendo un valor de 10 dolares en planta empacadora, con un costo de flete estimado de 3.25 dolares, asumiendo el comercializador de USA, una utilidad de 1 a 2 dolares por caja.

El comercializador nacional maneja la calidad de la siguiente manera:

- PRIMERA: caja de 12 unidades con un peso promedio por fruta de 3.5 lbs
- SEGUNADA: caja de 15 unidades con un peso promedio por fruta de 2.5 lbs
- TERCERA : cajas de 18 a 20 unidades con peso promedio por fruta de 2.00 lbs Todas las presentaciones envueltas con papel blanco periodico y etiquetada por empresa productora. Toda la fruta es trasportada en cajas plasticas que se adapatan a calidad y tamaño que facilita su manejo y reduccion de costos. Sus requerimientos de calidad , se clasifique la caja solo verde, o solo con color, no mixtas, nunca tiernas ni muy maduras, estas ultimas recomienda el intermediario que se vendan en el mercado local de Peten. Dato importante es su exigencia en base a la ETICA Y LEALTAD en cuanto a garantizar fruta libre de hongos (antracnosis), dato particular en produccion en finca, que solo se puede lograr manteniendo los controles establecidos en las BPAs , respetando los requerimientos del mercado a traves de las certificaciones normadas.

7.3 Rentabilidad, competencias de la cadena de valor y barreras de entrada al mercado

RUBRO	TOTAL	AÑO 1	AÑO 2
INGRESOS			
VENTA A NIVEL NACIONAL	Q 1,125,960.00	Q 395,880.00	Q 730,080.00
EXPORTACIÓN	Q 6,402,240.00	Q 2,695,680.00	Q 3,706,560.00
TOTAL INGRESOS	Q 7,528,200.00	Q 3,091,560.00	Q 4,436,640.00
EGRESOS			
RECURSO HUMANO	Q 1,642,224.55	Q 768,390.18	Q 873,834.38
PREPARACION SUELOS E INSUMOS	Q 3,223,788.14	Q 1,716,857.61	Q 1,506,930.53
COMBUSTIBLES Y SERVICIOS	Q 126,874.00	Q 69,264.00	Q 57,610.00
EMPAQUE	Q 1,360,000.00	Q 647,000.00	Q 713,000.00
TOTAL EGRESOS	Q 6,352,886.70	Q 3,201,511.79	Q 3,151,374.91
RESULTADO	Q 1,175,313.30	Q (109,951.79)	Q 1,285,265.10

RUBRO	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESOS													
VENTA A NIVEL NACIONAL	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 40,830.00	Q 100,560.00	Q 103,960.00	Q 77,610.00	Q 72,900.00
EXPORTACIÓN	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 224,640.00	Q 561,600.00	Q 1,123,200.00	Q 786,240.00	Q -
TOTAL INGRESOS	Q -	Q 265,470.00	Q 662,160.00	Q 1,227,160.00	Q 863,850.00	Q 72,900.00							
EGRESOS													
RECURSO HUMANO	Q 21,450.84	Q 53,004.22	Q 60,755.27	Q 60,755.27	Q 79,632.36	Q 87,383.44	Q 87,383.44						
PREPARACION SUELOS E INSUMOS	Q 198,214.29	Q 97,406.66	Q 98,786.36	Q 112,214.04	Q 107,906.14	Q 116,293.10	Q 118,435.06	Q 134,492.77	Q 137,452.29	Q 145,316.38	Q 149,818.16	Q 151,929.18	Q 148,593.18
COMBUSTIBLES Y SERVICIOS	Q -	Q 4,917.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00
EMPAQUE	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 95,000.00	Q 46,000.00	Q 115,000.00	Q 230,000.00	Q 161,000.00	Q -
TOTAL EGRESOS	Q 219,665.13	Q 155,327.88	Q 157,867.58	Q 170,795.26	Q 166,987.36	Q 174,874.32	Q 177,516.28	Q 288,073.98	Q 250,284.57	Q 326,646.66	Q 465,527.54	Q 405,889.62	Q 242,053.62
RESULTADO	Q (219,665.13)	Q (155,327.88)	Q (157,867.58)	Q (170,795.26)	Q (166,987.36)	Q (174,874.32)	Q (177,516.28)	Q (288,073.98)	Q 15,185.43	Q 335,511.34	Q 761,632.46	Q 457,960.38	Q (169,153.62)

RUBRO	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
INGRESOS												
VENTA A NIVEL NACIONAL	Q 78,990.00	Q 48,960.00	Q 133,650.00	Q 107,310.00	Q 62,790.00	Q 55,350.00	Q 61,440.00	Q 55,350.00	Q 64,140.00	Q 62,100.00	Q -	Q -
EXPORTACIÓN	Q -	Q 561,600.00	Q 1,010,880.00	Q 673,920.00	Q 336,960.00	Q 112,320.00	Q 112,320.00	Q 112,320.00	Q 561,600.00	Q 224,640.00	Q -	Q -
TOTAL INGRESOS	Q 78,990.00	Q 610,560.00	Q 1,144,530.00	Q 781,230.00	Q 399,750.00	Q 167,670.00	Q 173,760.00	Q 167,670.00	Q 625,740.00	Q 286,740.00	Q -	Q -
EGRESOS												
RECURSO HUMANO	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q 87,383.44	Q -	Q -
PREPARACION SUELOS E INSUMOS	Q 156,553.93	Q 146,317.18	Q 154,103.18	Q 146,581.18	Q 150,209.18	Q 147,237.18	Q 157,965.18	Q 147,893.18	Q 151,521.18	Q 148,549.18	Q -	Q -
COMBUSTIBLES Y SERVICIOS	Q 4,917.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q 5,577.00	Q 6,077.00	Q -	Q -
EMPAQUE	Q -	Q 115,000.00	Q 207,000.00	Q 138,000.00	Q 69,000.00	Q -	Q -	Q 23,000.00	Q 115,000.00	Q 46,000.00	Q -	Q -
TOTAL EGRESOS	Q 248,854.37	Q 354,777.62	Q 454,063.62	Q 378,041.62	Q 312,169.62	Q 240,697.62	Q 250,925.62	Q 264,353.62	Q 359,481.62	Q 288,008.62	Q -	Q -
RESULTADO	Q (169,864.37)	Q 255,782.38	Q 690,466.38	Q 403,188.38	Q 87,580.38	Q (73,027.62)	Q (77,165.62)	Q (96,683.62)	Q 266,258.38	Q (1,268.62)	Q -	Q -

Razones Financieras

- Valor Actual Neto (VAN): Q. 865,708.42 (usando una tasa de interés activa de 13.74% anual, que equivale a 1.15% mensual)
- Tasa Interna de Retorno (TIR): 6.67% mensual
- Relación Beneficio Costo (B/C): Q. 1.16

Con base en los resultados obtenidos puede determinarse que la actividad productiva de la cadena de la papaya tiene una alta rentabilidad en un período corto de 2 años. Su valor actual neto refleja una recuperación económica en corto tiempo, ya que para un ciclo productivo se ha recuperado un monto equivalente a Q. 865.708.42.

La TIR indica que el interés máximo mensual que puede soportar el proyecto es de 6.67%, el cual equivale a una tasa de 80% anual. Este indicador refleja que puede soportar una tasa interés alto.

La relación B/C indica que por cada quetzal que se invierte se ganan 16 centavos. Cualquier proyecto que se evalúa y manifiesta una relación B/C mayor que 1 se considera como favorable y sujeto de considerarse para invertir.

5.4.Comercialización y distribución

La comercialización de la papaya producida en Peten es realizada por productores exportadores hacia el mercado de Miami y por intermediarios locales y salvadoreños hacia El Salvador al CENMA y La Terminal, de donde se

distribuye a nivel nacional, teniendo gran aceptación en el occidente, meseta central y costa sur del país.

Como referencia del CENMA, el 60% de la producción que comercializan se destina a los departamentos y el 40% a los mercados cantonales del departamento de Guatemala.

El CENMA reporta 7 comercializadores mayoristas, mientras el Mercado de la Terminal es abastecido por productores grandes con representantes intermediarios para satisfacer la demanda de 80 intermediarios minoristas.

7.4 Generación de empleo

ESLABON	TIPO DE EMPLEO	CANTIDAD
Piloneros	Empleo directo	50
Producción	Empleo directo	2,116
Comercialización	Empleo directo	155
Exportación	Empleo directo	200
Transformación Artesanal	Empleo directo	200
Transformación Industrial	Empleo directo	15
TOTAL EMPLEO DIRECTO ESTIMADO		2,736
Proveedores de insumos	Empleo indirecto	32
Proveedores de servicios (asistencia técnica)	Empleo indirecto	7
Proveedores de servicios (maquinaria y equipo)	Empleo indirecto	8
Proveedores de servicios (investigación)	Empleo indirecto	10
Proveedores de servicios (banca)	Empleo indirecto	10
Proveedores de servicios (regulación / certificación)	Empleo indirecto	18
TOTAL EMPLEO INDIRECTO ESTIMADO		85
TOTAL EMPLEO ESTIMADO		2,821

Fuente: Estudio de campo del Consultor durante los meses de Julio-Agosto 2014

Acorde al trabajo de campo se pudo estimar la generación de empleo directo e indirecto por eslabón de la Cadena de valor del cultivo de la Papaya.

VIII. Prospectiva de la cadena

No.	Criterios	No.	Sub-criterios	A	M	B	Ponderado	Total
1	DINAMICA DE LA DEMANDA Y POTENCIAL COMPETITIVO	1.1	Dinamismo de mercado	9	6	1	0.75	0.13
		1.2	Capacidades actuales y ventajas competitivas	2	3	2	0.50	
2	POTENCIAL DE IMPACTO/DESARROLLO INCLUSIVO DE LA CADENA	2.1	Relevancia actual de la participación de MIPYMES en el sector	2	1	1	0.63	0.22
		2.2	Potencial de las MIPYMES de generar empleo (estacional y formal)	3	2	0	0.80	
		2.3	Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMES y oportunidades para vincular nuevas MIPYMES a la cadena	3	0	1	0.75	
		2.4	Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES	2	2	0	0.75	
3	PRE-CONDICIONES DE EXITO	3.1	El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa	1	1	1	0.50	0.23
		3.2	Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales	4	1	0	0.90	
		3.3	Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto	1	2	0	0.67	
		3.4	Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena	0	4	0	0.50	
		3.5	Grado de desatención de las cadenas	0	5	2	0.36	
4	DETERMINACIÓN GEOGRÁFICA	4.1	Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto	5	1	0	0.92	0.09

0.67

En la evaluación cualitativa de la cadena de valor de la papaya, el total de los criterios se ponderó en 0.67, lo cual demuestra que tiene un potencial de crecimiento, lo que permite la oportunidad de apoyo. A continuación se describen los criterios

8.1 Dinámica de la demanda y potencial competitivo

- Dinamismo de Mercado 0.84
- Capacidades actuales y ventajas competitivas 0.43

La Dinámica de la Demanda y Potencial Competitivo refleja una cualificación total de 0.13 equivalente a un 65% del criterio 1, provocado por los sub criterios Dinamismo de Mercados con datos ponderados de 0.84, y el sub criterio Capacidades Actuales y Ventajas Competitivas con 0.43, lo cual demuestra su valor.

Lo anterior obedece básicamente por la baja capacidad de gestión por parte de los eslabones de la cadena para la solución de limitantes en el desarrollo de la misma. Si le sumamos la ausencia de incentivos en la producción por parte del

estado, esto debilita la dinámica de la demanda y si se le añade que se conocen las mejores prácticas productivas pero se aplican a nivel medio, de igual manera el nivel tecnológico, esto nos demuestra que menos del 50% de las MIPYMEs se encuentra en un nivel medio alto. Esto nos enmarca la necesidad de hacer cambios en el sistema productivo aplicando las BPA Y BPM, fundamental para lograr mejoras en las capacidades actuales y ventajas competitivas y lograr competir globalmente y poder superar su crecimiento actual del 10%. Esto demuestra que el desarrollo técnico de la cadena es medio.

8.2 Potencial de impacto y desarrollo inclusivo de la cadena

- Relevancia actual de la participación de MIPYMEs en el sector: 0.50
- Potencial de las MIPYMEs de generar empleo (estacional y formal): 0.80
- Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMEs y oportunidades para vincular nuevas MIPYMEs a la cadena: 0.75
- Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMEs: 0.75

Por ser un sector productivo relativamente joven, la cantidad de MIPYMEs, es bajo con un total de empresas productoras no mayor de 20 actualmente, comercializadores o intermediarios en finca 15, minoristas 80 en Mercado La Terminal.

Lo cual puede triplicarse en Producción Agrícola teniendo Acceso al financiamiento, investigación en paquete tecnológico, mejoramiento y garantía de utilidades, Seguro agrícola, Exportadores: certificación en producción, mejoramiento de las condiciones de competitividad global del país, por aparte tiene el factor a su favor que se mantiene la relación costos vrs ingresos ,lo demuestra el no abandono del cultivo y la tendencia a incrementar aéreas y producción; Exportadores, similar situación.

Lo anterior es factible al superar que en la actualidad sus territorios y las MIPYMES no son una unidad de producción y cooperante. Siempre existen ventas de los productores a otros agentes en el mercado y compras de los exportadores a estos agentes.

En la generación de empleos este sector es de gran impacto ya que la producción es el que genera la mayor cantidad de los mismos, con la tendencia a triplicarlos por la oportunidad de mercado que tiene, y considerando que la temporalidad de los mismos es durante todo el año, incrementado los salarios de acuerdo a las políticas de gobierno y respetando las prestaciones de las mismas.

En comparación a otras cadenas de valor, la de la papaya refleja una baja cantidad de empleados, en la Producción: 2,000 empleos plenos. Exportación: Empleos permanentes, 240 anuales. Podría llegar a 6,000 empleos plenos. Apoyo financiero y paquete tecnológico o sea investigación, capacitación y asistencia técnica.

El recurso humano en el área Agrícola en la fase de producción primaria, sin mayor capacitación, especialmente mano de obra familiar y extra familiar para la cosecha. Exportación: con mayor índice de educación, un poco más especializada incrementando con base al salario mínimo.

Las ventajas competitivas para la mejora de la cadena que deben potencializarse son: BPA, BPM, Buenas prácticas empresariales e investigación para cumplir los requerimientos de mercados.

Las actividades que acorto plazo pueden generar una mejora en la cadena de valor de la papaya básicamente es Fortalecimiento Organizacional y Acceso o Cooperación financiera para implementar Centro de Investigación para generar paquete tecnológico y lograr capacitación.

Adicionalmente para fortalecer la cadena se pueden articular empresas Proveedores de servicios en la investigación y tecnología así como proveedores

de insumos lo cual le daría beneficios de importancia.

En cuanto a los estándares de calidad existen, los actores los conocen, los aplican medianamente, en función de la búsqueda de utilidades. El 10% (2) de empresas están certificadas el 89% (18), no lo están. Lo anterior implica costos adicionales, los cuales hay que cubrir para cumplir los requerimientos del mercado y poder crecer como país productor y exportador.

El Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES, es inminente, debido al cambio climático, puesto que la zona geográfica de Petén, colinda con el mar Caribe y este es propenso a tormentas y huracanes, que provocan la saturación de suelos y vientos fuertes que afectan la producción del cultivo.

La aplicación efectiva de normas y regulaciones en la cadena es a nivel medio, ya que la mayoría de las MIPYMEs, las conocen, pero solo el 43% del área productiva de Petén cumplen con dicha normativa.

En relación a la certeza jurídica de las empresas de la cadena es Alta, muchas propiedades poseen registro, Nacional o municipal, y los arrendamientos son legales. En el sector papayero de la zona geográfica en estudio el 50% de las MIPYMEs son propietarios de las tierras, el otro 50% son arrendadas. Lo cual le permite estabilidad crediticia para el fortalecimiento empresarial. Riesgos que consideran que hay en cada eslabón y que no permiten el crecimiento paralelo de las MIPYMES.

Producción agrícola: 57% de la producción no cumplen con la normativa del mercado, en la comercialización, no cuenta con la certeza de la calidad de producto en finca, por falta de profesionalismo y ética, entregándoles producto con deficiencia en BPA, BPM, lo que les representa pérdidas de clientes potenciales. En la Exportación, este sector sufre ya que el productor hace las cosas como él quiere y no se adapta a cumplir con los requerimientos del mercado internacional.

8.3 Precondiciones de éxito

- El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa: 0.50
- Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales: 0.90
- Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto: 0.67
- Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena: 0.75
- Grado de desatención de las cadenas: 0.50

El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena de valor de la papaya hacia la iniciativa de participar en el proyecto, es la incertidumbre que este ejercicio logre y las expectativas para fortalecer el desarrollo del gremio o sector.

La totalidad de los entrevistados de los diferentes eslabones de la cadena manifestaron su interés en colaborar y asistir a reuniones de apoyo a la cadena de valor.

Es importante destacar que el nivel de confianza entre los eslabones es Bajo, por falta de acuerdos legales que permitan y garanticen relaciones comerciales transparentes y de lealtad en los diferentes eslabones de la cadena de valor.

En cuanto a la disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales, es relevante establecer que todas las empresas son excedentarias pues son productos comerciales. Sin lugar a dudas todos los exportadores operan con un nivel de utilidades que los satisface. Por esta condición las empresas poseen acceso al crédito a través del sistema financiero formal y el apoyo de familiares en el extranjero.

La banca formal otorga créditos en condiciones de pago y requerimientos de garantías no favorables para productores individuales. Los proveedores de servicio apoyan con financiamiento de periodos cortos y el cultivo requiere de 8 meses para empezar a producir.

En el tema de coinvertir en el proyecto es positiva la posición del sector, pudiendo establecer cierta cuota en base de la producción y las exportaciones lo que fortalecería el tema de investigación y capacitación.

Considerando los activos disponibles de la cadena y la existencia de las mejores prácticas productivas, en qué grado se encuentra dentro de la cadena?

Los activos disponibles y la existencia de las mejores prácticas productivas en la cadena es Medio, los activos son menores a nivel de productores individuales y las mejores prácticas se acercan al alto con los productores vinculados a una empresa exportadora, La naturaleza de la actividad obliga a las exportadoras a disponer de mayores activos, así como a implementar mejores prácticas por los mismos requerimientos de la actividad y de los compradores.

La infraestructura en los eslabones de la cadena se describe de la siguiente manera: Productores independientes centros de acopio, la tierra, tecnología de la media hacia arriba, sin llegar al alto. Exportadores infraestructura necesaria para el procesamiento, empaque, conservación y despacho del producto, tecnología tendiente al alto. Los comercializadores que abastecen el mercado Centroamericano y el mercado nacional, cuenta con su transporte y locales con infraestructura municipal, en arrendamiento otros propia y tecnología con tendencia media a la baja.

En todos los eslabones de la cadena de valor existe culturalmente el acceso a implementar tecnología productiva, por la importancia del cultivo y las oportunidades de desarrollo en los mercados de importancia comercial.

En cuanto al grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena

de valor de la papaya está integrada de la siguiente manera: Productores 20, de estas 3 son grandes con tecnología y recursos para exportar con certificaciones que demanda el mercado internacional, 5 medianas que producen para exportar y 12 son pequeñas, que destinan su producción al mercado nacional y de centroamericano, piloneros 2, comercializadores entre nacionales locales, centroamericanos e internacionales 15. La relación con las exportadoras o con los intermediarios es fundamentalmente comercial.

Entre las organizaciones público, o privadas que han apoyado la cadena podemos mencionar MOSCAMED, PIPPA, MAGA, MISION TAIWAN, y ahora MINECO en Programa de encadenamientos empresariales. Donde la Misión Taiwán a través de la gestión del MAGA es la que a apoyado en el tema de la investigación básica en cuanto a evaluar variedades e híbridos que se adaptan a la zona geográfica de Petén y a los requerimientos del mercado.

En relación a la comunicación entre los actores de la cadena de valor de la papaya es básicamente Directa verbal, a través de la conformación a principios del 2014 de la Gremial de Productores y Exportadores de Papaya de Guatemala (GREPAPAYA), donde se integraron Productores exportadores, productores individuales y comercializadores con el objetivo de realizar gestión para el fortalecimiento del sector.

En el tema de Grado de Desatención de las cadenas podemos citar que el sector papayero ha sido apoyado por el MAGA a través de PIPPA y Desfruta estas involucradas en el proceso productivo y programas vinculantes, como MOSCAMED este primordial para el desarrollo de la fruticultura de la zona geográfica y MISION DE TAIWAN en el tema de investigación.

En la actualidad solo MINECO brinda apoyo o incentivo por parte de autoridades oficiales para el desarrollo de la cadena. En el marco financiero las empresas que apoyan a la cadena son BANRURAL y Banco G&T Continental en aspectos de créditos agrícolas.

En el aspecto de Política gubernamental de apoyo económico se activó hasta la presente fecha MINECO a través de fortalecimiento de las MIPYMEs.

En cuanto a la logística que limita a la cadena se puede mencionar el tema del transporte marítimo con tarifas altas y condicionan a tiempos específicos y en el terrestre reducidas conexiones.

El nivel de atención es medio con tendencia al bajo en productores organizados con 56%, tecnología mediana alta el 28% en productores organizados y 17% de media-alta exportadores empresas grandes, la brecha es amplia, si se desea impactar significativamente en los ingresos. En cuanto a los piloneros es de media-alta, en los comercializadores o intermediarios de media a baja.

8.4 Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto

- Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto.

Se ha considerado para este estudio, el área de Petén, esta área geográfica se han concentrado los principales actores de la cadena, piloneros, productores, comercializadores y exportadores, básicamente en el municipio de Las Creces y se considerara una división geográfica interna del departamento podríamos considerar los municipios de Santa Ana, Dolores, San Francisco, La Libertad y Sayaxché, donde se han realizado inversiones. Reúne condiciones, de suelo, agua, climáticas y de comunicaciones e infraestructura de transporte que adicionan elementos de competitividad a la cadena.

Existen en la región de Petén amplios territorios que pueden ser incorporados a la cadena, incluso más de los que demanda el mercado que son 3,000 Ha, así como actores de eslabones de servicio, insumos y transformación.

Una de las cualidades de la zona que la hace potencial para el país es que es declarada Área libre de la mosca del mediterráneo condición elemental para la exportación de la fruta. Otras cualidades es la Infra estructura de comunicaciones y transporte, condiciones de suelo, agua y clima, mano de obra, estructura de

distribución de la tenencia de la tierra.

El dinamismo de producción en el departamento, se está ampliando con lentitud en un 10% anual. Crecería si se activara la investigación, paquete tecnológico, capacitación y asistencia técnica e inversión accesible con créditos blandos.

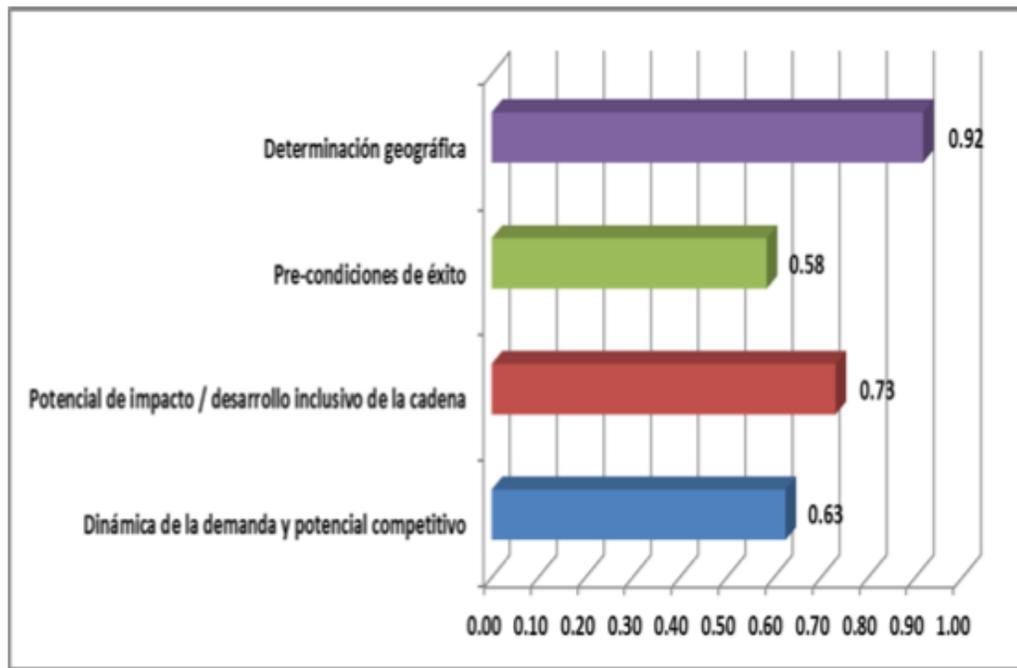


Figura 8. Criterios de Cualificación de la Cadena de Valor de la Papaya

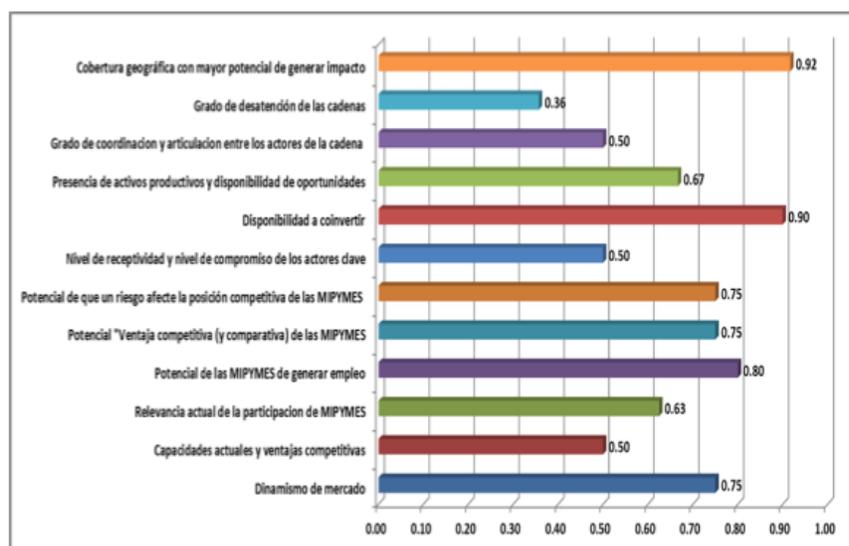


Figura 9. Sub-Criterios de Cualificación de la Cadena de Valor

IX. Identificación de soluciones inmediatas de la Cadena de Valor de Papaya.

Las soluciones inmediatas se plantean a nivel de eslabón considerando los criterios de acceso financiero, calidad, innovación, fortalecimiento organizacional y eficiencia energética.



Figura 10. Soluciones inmediatas de Eslabón Semillerista

Puede apreciarse que las fortalezas son Eficiencia Energética, Calidad y Acceso Financiero, le dan a este eslabón cierto espacio de competitividad, pero se ve limitada para ampliarse y brindar un mejor producto dadas sus debilidades: Innovación y Fortalecimiento Organizacional.



Figura 11. Soluciones inmediatas de Eslabón Producción

De la gráfica anterior puede inferirse que el sector de producción tiene ventajas de importancia media para su actividad. Su principal fortaleza es la Eficiencia Energética, la cual es poco aprovechada. Aspectos fundamentales Acceso Financiero, Calidad y Fortalecimiento Organizacional no reciben la atención adecuada para construir barreras de entrada e índice de competitividad sectorial. La principal debilidad es la innovación lo cual limitará a producir fruta fresca con parámetros que el mercado demanda.



Figura 12. Soluciones inmediatas de Eslabón Exportación

El eslabón de Exportadores muestra como principales fortalezas Calidad y Acceso Financiero, estas características impulsan los volúmenes de producto fresco logrando alcanzar un espacio significativo en el mercado. Existe una base de Fortalecimiento Organizacional que permite abordar la temática sectorial. Las principales debilidades la constituye la Innovación y la Eficiencia Energética, estas características limitan el crecimiento potencial del sector, puesto que no incorporan elementos para diferenciar el producto nacional.



Figura 13. Soluciones inmediatas de Eslabón Comercialización

El eslabón de comercialización presenta como principales fortalezas Acceso Financiero y Eficiencia Energética, lo cual les permite movilizar la producción a varias regiones del país. La Calidad aparece como una característica de mediana importancia pues estandariza el producto según exigencia del mercado local. Las debilidades Innovación y Fortalecimiento Organizacional limitan el crecimiento sectorial, puesto que se difuminan los recursos y esfuerzos.

Como un aporte a la solución inmediata se presenta la propuesta de creación del Centro de Investigación, Capacitación y Asistencia Técnica para la Cadena de Valor de la Papaya en Petén (Ver Anexo 6)

Cuadro 10. Limitantes y Acciones inmediatas en la Cadena.

No.	LIMITANTE	ACCION INMEDIATA EN LA CADENA
1	Inadecuado manejo de plantaciones en campo y post cosecha	Capacitación y asistencia técnica mediante investigación
2	Ausencia de entes reguladores para garantizar el buen manejo de la plantación y piloneros	Certificación de semillas e Inspecciones en campo por técnicos del MAGA, para verificar calidad de Pilonos y las BPAs y BPMs en plantaciones.
3	Empresarialidad deficiente	Fortalecimiento empresarial
4	Limitado acceso a fuentes de financiamiento.	Gestionar ante la red bancaria u otras fuentes de financiamiento accesibles a créditos blandos.
5	Deficiencia en certificaciones internacionales	Apoyo en Procesos de certificaciones actualizadas

X. Conclusiones

De acuerdo al convenio entre el Banco Mundial y el Gobierno de Guatemala, a través del MINECO, el objetivo de desarrollo de proyecto es estimular el crecimiento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresas (MIPYMEs) que formen parte de cadenas de valor claves.

Lo anterior obedece a la necesidad de la Evaluación Cualitativa de la Cadena de Valor de la Papaya en el Departamento de Petén. Inicialmente otorga describir al sector papayero de esta región guatemalteca, como Relativamente JOVEN, mediante la declaración de la zona , como libre de la Mosca del Mediterráneo, a finales de los años noventa, lo cual permitió ser reconocida por los principales mercados internacionales y es allí donde las expectativas de producción de papaya se incrementa, dando paso a la gestión gubernamental a la cooperación de países amigos (MISION DE TAIWAN), en la investigación de materiales, variedades e híbridos de esta especie productiva, que se adapten, a las condiciones climáticas, suelo y agua, dando resultados significativos en la recomendación de la producción comercial del Híbrido TAINUNG 1, para los mercados de Estados Unidos de Norte América, Centro América y el nacional.

Las características de la fruta en cuanto a tamaño (Característica Básica de Éxito en Manejo), color, aroma y sabor, fue aceptada plenamente en estos mercados, a tal razón que su producción se distribuye, en 50% a Miami, 30% a El Salvador y 20% al mercado guatemalteco. Teniendo la particularidad de que cuando el mercado de USA se contrae el resto del mercado permite mejores oportunidades en precio, esto demuestra ser un sector DINAMICO. De lo anteriormente citado es que hay que tomar prudencia en especializarse solo en las exportaciones. Actualmente esta fruta ha ido tomando un lugar preferencial en la dieta de la población mundial por sus propiedades nutricionales, preventivas y curativas.

El mercado de Guatemala a través de la calidad de la fruta, tiene la oportunidad de triplicar su producción actual, tomando en cuenta básicamente, " Los requerimientos del Mercado" a través de la aplicación o uso de Normativas

Internacionales de Calidad, por tal situación el sector papayero de Petén, reconocen la necesidad de Establecer un Paquete Tecnológico, el cual requiere como primer punto, LA INVESTIGACION INTEGRAL, (genética, fitopatológica, nutricional, tecnológica e informativa), lo que permite la capacitación para lograr la asistencia técnica del sector como unidad productiva integrada a través de la Cadena de Valor de la Papaya.

Tomando en cuenta este aspecto por parte de la Cooperación Internacional, Gobierno Central y MIPYMEs, de los eslabones de la cadena, los resultados de calidad que demanden los mercados serán significativos, lo que proyectara a mediano plazo a Guatemala, a posicionarse como 4to mayor exportador, por debajo de México, Brasil y Belice y en el tema de producción mundial situarse entre los 6 mayores exportadores, que a nivel económico generaría empleos directos, de actualmente, 2,000 se lograrían 6,000 en la parte productiva, añadiendo lo que generaría los eslabones de comercialización, insumos y servicios.

De acuerdo a la evaluación de la cualificación de criterios para la Cadena de Valor de la Papaya, los parámetros demuestran la oportunidad de apoyo para la misma donde se demuestra una ponderación total de los criterios con un valor de 0.67, lo cual demuestra que tiene un potencial de crecimiento, dato importante en dicha evaluación. Considerando la prospectiva de la cadena en sus tres criterios prioritarios, evaluados cualitativamente podemos establecer el criterio:

- La Dinámica de la Demanda y Potencial Competitivo se concluye que la cadena de valor de la papaya manifiesta valores significativos para su desarrollo con un valor de 0.63.
- El criterio Potencial de Impacto y Desarrollo Inclusivo de la Cadena, se manifiesta por arriba de la media con un valor de 0.73.
- El Criterio de Precondiciones de Éxito, este de mayor ponderación en la evaluación cualitativa, manifiesta una valoración superando la media con 0.58, permitiendo considerar la importancia de la cadena en su aporte

económico al país.

Es agradable concluir en cuanto a las Soluciones Inmediatas el 60% (calidad, acceso financiero y fortalecimiento organizacional) se ubican en nivel medio y los criterios Innovación y Eficiencia Energética se ubican en un nivel bajo, con un 40%.

Para lograr un tendencia de la mediana-alta es importante fortalecer el tema de Innovación, a través de la investigación de mercados su competencia y calidad demandada a través de productos diferenciados, mediante de procesos productivos de alta tecnología que permitan generar un cambio con la presencia de recursos humano calificado dedicado a la investigación que generen nuevos productos.

El ser más eficientes en los procesos productivos y el fortalecimiento organizacional, los costos se reducen automáticamente y mediante a GREPAPAYA, El comité de la Cadena de valor de la Papaya, se pueden considerar acciones de beneficio para el sector productivo y comercial de dicho producto.

Tema importante de resumir y concluir es el apoyo a la Cadena de Valor de la Papaya en el establecimiento y Equipamiento del Centro de Investigación, Capacitación y Asistencia Técnica en Petén, que permite lograr cumplir con los requerimientos del mercado internacional, centroamericano y nacional.

XI. Anexos

CUADRO DE ACTORES DE LOS ESLABONES DE LA CADENA DE VALOR DE LA PAPAYA												
	Nombre	Actores			Eslabón					Sexo		
		Dirección	Tel	Email	Insumos	Producción	Acopio	Transformación	Comercialización	H	M	
Proveedores de insumos	SYNGENTA – Agro Insumos S.A. Ing. Agr. Gello Cuellar Gerente de Zona Petén	SANTA ELENA	4022 3568	gellocuellar@gmail.com	X						X	
	FERTILIZANTES MAYA, Alfonso Soria		3000 1102	gullermoalfonso.soria@gmail.com	X						X	
	FISA-Fotofuquímicos y Fertilizantes Especiales S.A.- Ing. Agr. Diego Fión Libama Gerente de Promoción y Desarrollo	Ave. Petapa 42-85 Of. 41, Guatemala, Guatemala	2477 7127-28 y 35 5353 0028	diegofion@gmail.com diegofion@fisa.com.gt	X						X	
	MIDWOTECNA- Luis Flores –Asesor Tecnología de Bombeo	Ave. La Castellana 39-30, Zona 8 Guatemala C.A.	2384 8420 FAX 2471 5382	lflores@hicrotecnia.net	X						X	
	YARA Guatemala S.A. BARCO VIKINGO- Robert Muñoz-Supervisor Área Nor-Oriente	Calzada Roosevelt, 33-86 Z. 7 Edificio Ilumina Nivel 11, Oficina 11-02 Guatemala, C.A.	2421 2600-27 4054 9479	robert.muñoz@yara.com	X						X	
Productores	AGROPECUARIA EL EXITO Productos Biológicos Orgánicos AMMI LISTED/ CERES- Alejandro Girón	Guatemala, Guatemala, C.A.	4040 4403		X						X	
	TECUN- René Marcos Beltrán Naj – Promotor de Ventas- Cristian Lechuga – Ejecutivo de Negocios	1 Av. Y 1 Calle, Ciudad Satélite Finca Pantelhil, Santa Elena, Petén. 3 calle 3-60 Z 9 Guatemala. 01009	2328 8888 – Ext. 1208 3005 0695 4044 0273	rbeltrán@grupotecun.com clechuga@grupotecun.com	X						X	
	DISAGRO DE GUATEMALA S.A. Nepali Monroy – IC Agrícola	Anillo Periférico 17-36 Zona 11 Guatemala, Guatemala 01011	2474 9300-2400 4338 4211 1883	nmonroy@disagro.com	X						X	
	Agroindustrias La Pionera Gerente Papaya Ing. Agr. Erick Flores	LAS CRUCES, Palestina	58235480	erofs@hotmail.com		X				X	X	
	ACDIP Gustavo Solórzano- Presidente Gremial de Productores de Papaya de Guatemala	DOLORES	59906178	Catocpe_gas@yahoo.com		X				X	X	
	MUSCAA – Marvin Gallo Mario Castillo	LAS CRUCES	4769267 47693150	Mgc01.01.75@gmail.com		X				X	X	
	FRUDELPT-Agrícola Rrabaj- Abel Orrego	LAS CRUCES	48446328	frutadelpt@gmail.com		X				X	X	
	Productora KI – Luis Cruz - Gerente	LAS CRUCES	50396427	KI-produccion@productoraki.com		X				X	X	
	FRUTAS DEL OASIS Jorge Montepeque- Propietario	LAS CRUCES	3027 9834	jorge-montepeque-24@hotmail.com		X				X	X	
	CODEPASA-Hugo Gutiérrez-Propietario	LA LIBERTAD	5979 2896	Hugogutierrez23@gmail.com		X				X	X	
ASOCIACION-Jairo Estrada	SAN FRANCISCO				X					X		
Julio Caal	LAS CRUCES Los Marañones				X					X		
Dimas Propietario	LAS CRUCES Palestina	4614 1863			X					X		
Rudy Monzon	LAS CRUCES				X					X		
FRUTEXPRO- Pedro Yacute Gerente- Carlos Yacute- Selvin Lañas	LAS CRUCES	40712073 4610 1622	Selvin1914@hotmail.com		X				X	X		
TIKAL PAPAYA-Antonio Freire Gerente	LAS CRUCES	5843 1316	freireceplac01@hotmail.com		X				X	X		
A.F.C. POPOYAN-Francisco Viteri Gerente	SANTA ANA	4011 0534	sviterigg@popoyan.com		X				X	X		

Comercializadores	World Market Enterprises S.A. Ing. Gabriel Padilla	LAS CRUCES	5946 0732	latnops@worldmarketenterprises.com		X					X	X
	Alex Palma-Propietario	LAS CRUCES	5039 6427	alexalpa@productoraki.com		X					X	X
	MAYAN HASS AVOCADOS Andrés R. Espinosa F. Gerente de Operaciones		1361 2183 – 5054 1550	arespinosa@hotmail.com							X	X
	INSUMOS DE GUATEMALA Lic. Bernabe Salvador- Gerente General	20 av. 18-92 Residenciales Los Cipresales, Zona 6 Guatemala C.A.	5630 1402	bernabesalvador@hotmail.com				X		X		X
	CENMA- Joaquín Estela Quintanilla	CENMA Z. 12 Guatemala San Salvador	5750 7142					X		X		X
	Nelson	San Salvador	5902 9071							X		X
	Leonardo Dilegut	Guatemala	5864 1939							X		X
	Juan Carlos Zarzeño	Guatemala	5855 7878							X		X
	Roberto Heisten	Guatemala								X		X
	CUDEP-USAC – Ing. Byron Millán-Directo Ing. Agr. Marco Antonio Martínez- Delegado a Cadena de Papaya PIPAA-MAGA	Parque Las Estelas ,SANTA ELENA	7873 0500 4740 6970 3024 3563	bmillan@hotmail.com								
Proveedores de servicios	MISSION TAIWAN-Antonio Wei- ICDF	25 Av. 1-51, Zona 15 Vista Hermosa II Guatemala	2369 8080-4671									
	PROYECTO PAPAYA Benjamín Llo-Gerente	KM. 495 Carretera La Libertad, Petén	7823 4839 4391 5553	Benlin69@gmail.com	X	X	X	X	X	X	X	
	PILONES DE ACTIGUA Ing. Ángel Ibarra	SAN FRANCISCO PETEN	4085 1600 53061175		X							X
	BANIURAL- Juan Francisco Trinidad – Gerente Regional, Region IX, Petén	SANTA ELENA	7926 3027- 5017 4525									X
	MANEJO DE SUELOS ICTA	GUATEMALA KM 12 SARCENA VILLA NUEVA	5865 3258	arratae@yahoo.com								X
	FAUSAC	CIUDAD UNIVERSITARIA Z.12 GUATEMALA										
	AGEXPOR	Z.13 CIUDAD GUATEMALA										
	AGREQUIMA	CIUDAD GUATE										
	MOSCAMED- Ing. Luis Erwin Andrade - Gerente	SANTA ELENA	7926 0243- 66 5708 7583	Luis.e.andrade@medfly.org.gt								X
	CHISA											
Instituciones reguladoras	MAGA PETEN – Ing. Henry Vásquez-Viceministro Ing. Agr. Manuel Cano	SANTA ELENA Carretera a Cuevas Kilian	7826 0636 4001 5387	henryvaskil@yahoo.com								X
	VISAR- enlace Cadena Papaya		5967 8915	meme319@gmail.com								X
	PIPA- Ing. DEFRUTA-.....											

Matriz de Evaluación Cualitativa

Formulario de Preguntas para la evaluación cualitativa

Nombre del Encuestado	_____
Organización	_____
Elaboración de la Cadena: PRODUCTORES	_____
Cargo/Puesto	_____
Dirección de la Empresa	_____
Teléfono y Correo Electrónico	_____
Lugar donde se realiza la Entrevista:	_____

No.	CRITERIOS	No.	SUBCRITERIOS	TEMA	No.	PREGUNTA	Evaluación			Observaciones
							A	M	B	
1	Dinámica de la demanda y potencial competitivo	1.1	Dinámico del Mercado	Comercio	1	¿Que ha sido la tendencia de crecimiento de las exportaciones en los últimos 5 años?		1		Tendencia es media y que actualmente se incrementado en 20% en los 2 últimos años, incorporándose 7 nuevas producciones. Es de hacer notar que la ventana de exportación de la papaya es amplia teniendo un déficit de un 60% del mercado siempre considerando los requerimientos del mercado en cuanto a calidad, mediante la implementación de certificaciones.
				Productos	2	¿Que oportunidades tiene el producto en el mercado nacional e internacional?	1			La oportunidad en el mercado es de triplicar la producción. El comportamiento de la papaya es de un 20% para mercado nacional, el Centro Americano 30% y el Norte Americano 50%. En el contexto nacional, es evidente una alta selectividad en las grandes cadenas de supermercados, condición que limita el acceso principalmente a pequeñas empresas. En el exterior existe una demanda creciente de los productos, con métricas normas de inocuidad, tanto química como orgánica, existe algún nivel de diferenciación para mercados muy selectos principalmente para la papaya Tainung No. 1, sin embargo, los requerimientos de calidad y presentación también son altos.
				Comercio	3	¿Como ha evolucionado la producción/comercio/consumo final?	1			La producción se ha incrementado con base en la ampliación de áreas actualmente el comportamiento es de 10%. Como se mencionó el comercio ha crecido sobre la base de ampliación de áreas, el consumo también se ha incrementado como resultado del crecimiento de la población y por el desarrollo de hábitos de estos productos por consumidores nuevos.
				Producción	4	¿Hacia donde se mueve la tendencia de producción?	1			Crece sobre la base de cumplir con normativas y estándares internacionales que influyen en la calidad del producto lo cual conlleva a nuevas áreas de cultivo, con apoyo financiero.
				Tendencia	5	¿Cuanto tiempo considera se mantendrá en el negocio?	1			El estallido de producción estima 10 años más de producción de acuerdo a las experiencias de otros países como Brasil, por el tema de plagas y enfermedades, esto puede ampliarse mediante la aplicación de un paquete tecnológico producto de investigación, capacitación y asistencia técnica.
				Productos	6	¿Hay nuevas tendencias de productos?	1			La industria alimenticia busca los espacios para la obtención de concentrados de frutas con precios competitivos de acuerdo a sus importaciones de países desarrollados en esta rama. El campo de los comercios y medianos están accionando para producir productos diferenciados hechos en papaya local.
				Productos	7	¿Cuáles son los principales productos de la cadena de valor (Presentaciones, Variedades etc.)?	1			El Peten se especializa básicamente en producto fresco mediante la producción de Papaya del híbrido Tainung 1. Asimismo se producen dulces y mermeladas como un producto típico. Actualmente se están haciendo los esfuerzos para la industrialización en la elaboración de mermeladas e bebidas de concentrados de papaya.
				Productos	8	¿Se añaden valor agregado a los productos?	1			Para la producción de papaya en Peten no se procesa en cara valor agregado por aspectos de tamaño, peso y sabor y es aquí la importancia de la investigación como consumo tipo horneado. Por aparte se brinda la Selección, clasificación, lavado y empaque, y almacenado en cajas de acuerdo a tamaño.
				Producción	9	¿Ha crecido o decrecido su producción en los últimos 5 años?	1			El estallido de producción en Peten han incrementado las áreas de cultivo en un 20% a partir del 2012 al 2014, puesto que es un cultivo con alta rentabilidad y con una ventana inexistente en su mercado de un 60%.
				Producción	10	¿Cuáles son los factores que afectan la dinámica del mercado (económicos, ambientales o de mercado)?	1			Técnicos: la utilización de plaguicidas no registrados para estos cultivos o el inadecuado uso de los plaguicidas autorizados. De mercado: las normas cada vez más estrictas de inocuidad química y biológica. Las tormentas, altes e inundaciones por cambio climático afectan directamente la producción.
				Producción	11	¿Ha habido cambios en la producción en los últimos 5 años?	1			Crecimiento sobre la ampliación de áreas de cultivo en un 10%.
				Comercio	12	¿Quiénes son sus principales clientes?	1			Mercado Norte Americano (MAM) Centro Americano (Salvador), y el nacional estos últimos mejor en períodos del año. La comercialización a través de Exportadores: Brokers, Intermediarios proveedores de supermercados y en menor escala supermercados. Productores exportadores e intermediarios.
				Comercio	13	¿Cuál es el mercado principal?	1			Exportaciones: USA y El Salvador y el mercado nacional Productores: exportadores e intermediarios.
				Comercio	14	¿Hay acceso a nuevos mercados?	1			Existen oportunidades de nuevos mercados, Goxton, Texas, New York, aún no se accede a ellos. Implica un trabajo de financiamiento, paquete tecnológico y normativas de inocuidad y calidad. Se produce 33% de la demanda del mercado en la actualidad.
				Comercio	15	¿Que sector conforma sus principales clientes?	1			para los productores independientes, los comercializadores hacia el mercado de El Salvador, El CENAMA Y LA TERMINAL, para los Productores Exportadores: Brokers, supermercados de USA y por ser un mercado dinámico en ciertas épocas el mercado pentagoniano y nacional.
				Tendencia	16	¿Visión del mercado Analisis Actual teniéndolo Futuro?	1			Perspectiva actual de los exportadores: accesible por demanda de producto de origen guatemalteco pese ha la ventana, en la época seca de nuestro país que coincide con mayores precios internacional como nacional. Algunas exigencias de inocuidad, sin embargo se abren oportunidades en mercados nuevos. Perspectiva actual de los productores: las exigencias de calidad e inocuidad no son rentables en el precio; períodos de espera largos para la recepción del pago de producto. Perspectiva futura, si no se mejora la retribución de la fase de producción agrícola, impactará en la utilización de RPA y en calidad del producto.
2	Capacidades Actuales y Ventajas Competitivas	1.2	Capacidades Actuales y Ventajas Competitivas	Mejores Prácticas	17	¿Conoce las mejores prácticas de productoras de la cadena?		1		Las empresas productoras (Siembra planificada), que representan aproximadamente el 76% de la producción, las conocen pero no las aplican. En su totalidad los exportadores que son el 44% de las empresas las conocen y aplican en una alta proporción.
				Mejores Prácticas	18	¿En que nivel productivo y tecnológico considera que se encuentra?		1		Las empresas productoras exportadoras (Siembra planificada), que representan aproximadamente el 44% de las empresas activas manifiestan una producción del 76% de la producción, se encuentran en un nivel tecnológico, medio-bajo y en un nivel productivo de la media nacional y referente de las áreas nuevas, los productores que no lo están utilizando distintos niveles tecnológicos de medio a bajo, el nivel productivo es bajo.
				Acciones Inmediatas	19	¿Considera que debe hacer cambios en su sistema productivo, para competir globalmente?	1			La fase de producción agrícola requiere cambios substanciales a fin de obtener costos unitarios competitivos, resultado de una mejora en los rendimientos y tecnología. Los exportadores, están pensando en la automatización para reducir costos.
				Capacitados	20	¿Como considera que ha sido el desarrollo técnico de la cadena?	1			Medio. Principalmente en las fases de producción, acopio, consolidación y transporte de los productos productivos.
				Diferenciación	21	¿Existe o considera que hay un factor que hace especial su producto?	1			La clave por su contenido nutricional es aceptado en los mercados de importancia. La tendencia del consumidor es alimentos saludables y naturales.
				Incentivos	22	¿Existen incentivos para la producción por parte del estado?	1			No a excepción de los esfuerzos de MDSCAMO, PIPRA Y IIS/CON TAINUNG y de un escudamiento como de actual proyecto 8200-GT, es el más mayor México.
				Actores	23	¿Cuál es la capacidad de gestión existente en el medio por eslabón de la cadena de valor?	1			Bajo a nivel de producción agrícola, las empresas individuales productoras poseen una alta dependencia de las empresas anclas. Alto a nivel de intermediarios y exportadores.

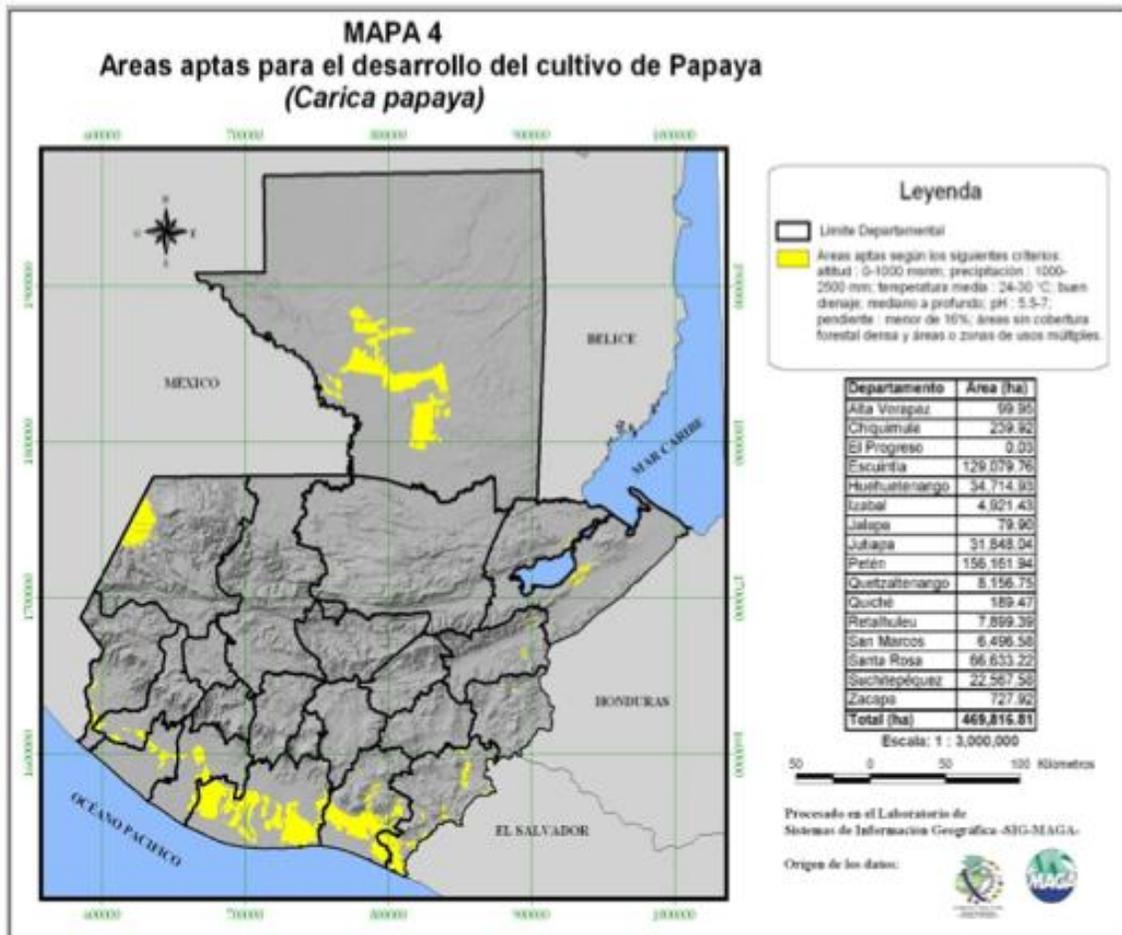
4	DETERMINACION GEOGRAFICA	4.1	Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto	Actores	E3	¿Cuál es la distribución geográfica de la cadena y sus actores principales?	1	Se ha considerado para este estudio, el área de Peten, esta área geográfica se han concentrado los principales actores de la cadena, básicamente en el municipio de Las Cruces y han realizado inversiones. Reune condiciones, de suelo, climáticas y de comunicaciones e infraestructura de transporte que adicionan elementos de <u>conectividad a la cadena.</u>	
				Actores	E4	Existe la infraestructura del territorio para el mejor desarrollo de las actividades de la cadena?		1	Si justamente por eso se han ubicado en esta región, teniendo deficiencia en la carretera donde se concentra la mayor producción por falta de apoyo de gobierno local. Reune condiciones de clima y suelo para la actividad.
				Actores	E5	Existen territorios y/o actores que podrían incorporarse al desarrollo de la cadena?	1		Si existen en la región de Peten amplios territorios que pueden ser incorporados a la cadena. Así como actores de eslabones de servicio, insumos y transformación. Como <u>producción.</u>
				Actores	E6	Defina las cualidades por las que el territorio posee un mayor potencial del país, respecto a otras áreas del país?	1		Infra estructura de comunicaciones y transporte, condiciones de suelo y clima, mano de obra, estructura de distribución de la tenencia de la tierra. Área libre de mosca del <u>mediterráneo, condición elemental para la exportación de la fruta.</u>
				Actores	E7	¿Cuál es el dinamismo de producción en el país, en el tema de <u>cobertura geográfica para el producto?</u>	1		Se está ampliando con lentitud. Ojala si se activa investigación, paquete tecnológico e <u>integración comercial de mercados.</u>
				Actores	E8	Podría describir o realizarse una división geográfica, a partir de las potencialidades existentes del territorio?	1		Si por las condiciones topográficas, de suelos, agua, fertilidad, por su orden los municipios más importantes en producción son Las Cruces, Santa Ana, Dolores, San Francisco y La Libertad.

Superficie de áreas aptas para producción de papaya, por municipio.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	AREA (Ha)
ALTA VERAPAZ	Cobán	99,95
	Total ALTA VERAPAZ	99,95
CHIQUIMULA	Chiquimula	10,00
	Jocotán	229,92
	Total CHIQUIMULA	239,92
EL PROGRESO	Morazán	0,03
	Total EL PROGRESO	0,03
ESCUINTLA	Escuintla	790,24
	Guanagazapa	7.400,00
	Iztapa	1.913,87
	La Democracia	7.094,39
	La Gomera	18.093,20
	Masagua	28.715,35
	Nueva Concepción	14.378,48
	San José	9.012,07
	San Vicente Pacaya	0,19
	Santa Lucía Cotzumalguapa	11.523,31
	Tiquisate	30.158,66
	Total ESCUINTLA	129.079,76
HUEHUETENANGO	Jacaltenango	4.200,73
	La Democracia	2.402,70
	Nentón	14.020,12
	San Antonio Huista	214,29
	San Miguel Acatán	1,29
	Santa Ana Huista	13.875,80
	Total HUEHUETENANGO	34.714,93
IZABAL	Livingston	1.308,77
	Los Amates	880,67
	Morales	2.731,99
	Total IZABAL	4.921,43
JALAPA	San Manuel Chaparrón	79,95
	Total JALAPA	79,95
JUTIAPA	Agua Blanca	104,27
	Asunción Mita	4.644,60
	Comapa	665,80
	Conguaco	946,86
	El Adelanto	2,31
	Jalpatagua	286,07
	Jerez	372,69
	Moyuta	12.429,50
	Pasaco	10.971,72
	Santa Catarina Mita	1.001,91
Zapotitlán	422,31	
	Total JUTIAPA	31.848,04
PETEN	Dolores	25.037,32
	La Libertad	27.957,90
	Las Cruces	36.250,03
	Poptún	2.190,12

	San Benito	5.191,59
	San Francisco	58.938,21
	San Luis	596,77
	Total PETEN	156.161,94
QUETZALTENANGO	Coatepeque	5.130,86
	Colomba	751,00
	Flores Costa Cuca	106,10
	Génova	2.168,79
	Total QUETZALTENANGO	8.156,75
QUICHE	Chicamán	189,47
	Total QUICHE	189,47
RETALHULEU	El Asintal	1.793,66
	Retalhuleu	3.268,55
	San Andrés Villa Seca	1.212,48
	Santa Cruz Muluá	1.624,70
	Total RETALHULEU	7.899,39
SAN MARCOS	Ayutla	3.215,12
	Malacatán	1.981,20
	Ocós	132,12
	Pajapita	1.168,14
	Total SAN MARCOS	6.496,58
SANTA ROSA	Chiquimulilla	30.873,69
	Cuilapa	1.571,66
	Guazacapán	6.102,09
	Oratorio	4.658,02
	Pueblo Nuevo Viñas	1.166,60
	San Juan Tecuaco	988,60
	Santa María Ixhuitán	1.229,51
	Taxisco	20.043,05
	Total SANTA ROSA	66.633,22
SUCHITEPEQUEZ	Chicacao	1.547,77
	Cuyotenango	303,12
	Mazatenango	522,15
	Patulul	2.293,38
	Río Bravo	2.319,69
	San Antonio Suchitepéquez	1.046,07
	San Bernardino	23,60
	San José El Ídolo	7.247,99
	San Lorenzo	900,52
	Santo Domingo Suchitepéquez	6.363,29
	Total SUCHITEPEQUEZ	22.567,58
ZACAPA	Gualán	471,16
	La Unión	26,61
	Zacapa	230,15
	Total ZACAPA	727,92
	Total general	469.816,86

Fuente: Sistema de Información Geográfica-SIG-MAGA



Información Fotográfica



BPMs para el mercado Centroamericano Plantación



Planta de Empaque para mercado de USA



Manejo de producto a Mercado Nacional y C.A.



Manejo de producto del campo al lavado, empaque



Plantación con nivel tecnológico apropiado aplicando las BPAs, y las BPMs en Palestina, Las Cruces





Plantación fuera de periodo productivo



Aceptación de fruta por población Nacional



Carreteras claves en área de mayor producción en condiciones desfavorables para ser más competitivos en el mercado internacional, centroamericano y nacional.

Centro de Investigación Agrícola y Transferencia de tecnología del cultivo de papaya. (Carica papaya) / CIATT Papaya

Antecedentes:

En el año 1994 el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) reconoce al departamento de Petén como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo, basado en el historial de monitoreo permanente ejecutado por el Programa MOSCAMED, donde se evidencia la no presencia de especímenes de mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata* wied).

Por lo anterior, en el año 1995, El Maga por medio del Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA) inicia el establecimiento de parcelas de evaluación de adaptabilidad de materiales hawaianos de papaya en varios municipios, así:

- Flores (Macanche, finca de Rufino Ortiz)
- San José (Jobompiche, finca de Irán Pérez)
- San Andrés (finca de Baren Comercial)

Los materiales evaluados fueron del tipo solo, híbridos como Sunrise, Sunset, Kapoho, Wainamalo.

En el año 1998, México reconoce al departamento de Petén como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo, y en agosto del año 2001, recibe el reconocimiento de El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

Como preparación a la declaración de Petén como Área Libre de la Mosca del Mediterráneo, en el año 2000 PROFRUTA inicia la implementación de la Estación y Vivero Frutícola El Subin, ubicado en Aldea El Subin del municipio de La Libertad (hoy Las Cruces), con el fin de promover el establecimiento de plantaciones frutales en el departamento.

En el año 2001, PROFRUTA PETEN establece parcelas demostrativas de papaya

(Carica papaya) en la Estación y Vivero Frutícola El Subin, en el municipio de San Francisco con el señor Cruz Sierra; En Sayaxché, en ruta a Mario Méndez con el señor Armando González; y, en La Libertad en aldea La Llorona con el señor Miguel Ajanel.

El manejo agronómico de las parcelas demostrativas establecidas en la Estación y Vivero Frutícola El Subin, fue en alianza entre PROFRUTA PETEN y Misión Taiwán.

En el 2001, el señor Víctor Hugo Martínez de la Empresa Yalcachimba, establece las primeras plantaciones comerciales de papaya de los materiales Maradol y Tainung, llegando a posicionarse como el único proveedor de fruta fresca para el mercado de Guatemala y El Salvador durante muchos años.

En el año 2003, se inicia el proyecto de establecimiento de plantaciones comerciales con fines de exportación a Estados Unidos por parte de la Empresa Tikal Papaya, estableciendo 8 hectáreas e iniciando la exportación en Abril del 2004.

En el año 2004, Misión Taiwán en cooperación con Profruta inician el proyecto de apoyo a los grupos organizados beneficiarios de PLAMAR, con el fin de establecer plantaciones comerciales de papaya destinadas al mercado nacional y centroamericano, beneficiando a los grupos siguientes:

- Asociación El Porvenir, Julio Lazo, La Libertad
- Cooperativa Nuevo Amanecer, Caserío Huacut, La Libertad
- Asociación de Productores del kilómetro 107, ruta al Naranja, La Libertad.

Los cuales recibían apoyo financiero de Misión Taiwán (crédito sin intereses) y apoyo técnico de PROFRUTA PETEN.

Se crea en el año 2006 la Asociación de Productores de Frutas y Hortalizas de Petén, (AFRUHPET). Este mismo año, Misión Taiwán recibe en usufructo de la Municipalidad de La Libertad, un terreno de 114 hectáreas para ejecutar un proyecto de expansión del cultivo de papaya, dirigido a beneficiar a los grupos interesados.

Simultáneamente inician la construcción de una moderna empacadora de papaya de 5000 metros cuadrados, con el fin de procesar la fruta proveniente de los grupos beneficiarios, así como de los productores privados, con un cobro por caja para el mantenimiento de la misma.

De esta manera se incorporaron otros productores, tales como:

- Empresa Campesina Asociativa Santa Cruz, Emilio Estévez, La Libertad (apoyo financiero)
- Agrícola Chiri'oj Fernando Montenegro, Finca Puerta Negra, Las Cruces (apoyo financiero)
- Cultivos y Negocios S. A. Alejandro Solares, Las Cruces (apoyo técnico)
- APAP, Alex Palma, Las Cruces. (Apoyo técnico)
- Agropecuaria Ki', Luis Cruz, Las Cruces, (maquilado de fruta)
- Agrícola RRABA'J, Abel Orrego, Las Cruces, (maquilado de fruta)
- Yalcachimba, Víctor Hugo Martínez, Las Cruces, (maquilado de fruta)
- Frutexpo, Roberto Martínez, Las Cruces, (apoyo técnico)
- CIADEP, Marconi Segura, La Libertad (apoyo financiero, técnico, logístico y maquilado de fruta)

Este proyecto se ejecuto durante el periodo del año 2007 al 2013.

Misión Taiwán finaliza su proyecto en el año 2013 e inicia la transición para la entrega de todos los bienes al MAGA y a la Municipalidad, lo cual, al momento

esta en un impase.

En abril del año 2013, se reúnen los productores de papaya con el fin de crear un ente jurídico que posea todas las calidades para representarlos ante la sociedad, obteniendo en noviembre del 2013 toda la documentación legal de la Gremial de Productores y Exportadores de Papaya de Guatemala (GREPAPAYA).

Objetivos

General:

Implementar el Centro de Investigación Agrícola y Transferencia de Tecnología del cultivo de Papaya (Carica papaya).

Específicos:

- Ejecutar proyectos de investigación agrícola del cultivo de papaya (Carica papaya) en base a demanda de los miembros de la GREPAPAYA.
- Diseñar un programa de capacitación y asistencia técnica dirigido a los productores de papaya del departamento de Petén
- Ejecutar el programa de capacitación y asistencia técnica para el manejo agronómico adecuado de las plantaciones de papaya.

Presupuesto requerido:

Para la implementación del CIATT Papaya se requiere una inversión inicial durante el primer año de: Q.2.666, 450.00, desglosado de la manera siguiente:

INVERSION FIJA: Comprende la inversión por la compra de equipo de transporte y equipo agrícola, necesario para la ejecución de las actividades propuestas.

1	vehiculos 4 x 4	200,000.00	2	400,000.00
2	motocicletas	15,000.00	2	30,000.00
3	equipo agricola*	1,000,000.00	1	1,000,000.00
4	Salon de Audiovisuales	350,000.00	1	350,000.00
				1,780,000.00

*Incluye tractor, arado, rastra, cuchilla niveladora, fumigadora, etc. *equipo móvil de uso agrícola: tensiómetros, conductivímetros, pH metros, refractómetros, probetas, beekers, etc.

Costos de operación:

Se incluyen los costos de inversión para la compra de todos los materiales e insumos necesarios para la operatividad del CIATT Papaya:

1	telefonía	750.00	12	9,000.00
2	energía eléctrica	250.00	12	3,000.00
3	agua	150.00	12	1,800.00
4	Combustibles y Lubricantes	10,000.00	12	120,000.00
5	Utiles de oficina	200.00	12	2,400.00
6	Equipo de computo	5,000.00	4	20,000.00
7	Equipo de proyeción	8,000.00	1	8,000.00
8	Reparación de vehiculos	5,000.00	1	5,000.00
9	Reparación de equipo de cómputo	3,500.00	1	3,500.00
10	insecticidas, fumigantes y similares	25,000.00	1	25,000.00
11	fertilizantes	25,000.00	1	25,000.00
12	herramientas	3,000.00	1	3,000.00
				225,700.00

Recurso humano:

El Recurso Humano necesario para ejecutar todas las actividades del CIATT Papaya, es el siguiente:

No.	Puesto	Perfil	Funciones	Salario mensual (Q.)	Cantidad	Meses	Total (Q.)
1	Coordinador	Ing. Agr.	Coordinar y ejecutar todas las actividades planificadas por el CIATTPapaya,	12500.00	1	12	150,000.00
2	Asistente Técnico Nivel II (Investigación)	Ing. Agr.	Diseñar y Ejecutar en coordinación con Grepapaya los proyectos de investigación agrícola requeridos.	7500.00	1	12	90,000.00
3	Asistente Técnico Nivel II (Transferencia Tecnología)	Ing. Agr.	Diseñar y Ejecutar en coordinación con Grepapaya un programa de capacitación y asistencia técnica.	7500.00	1	12	90,000.00
4	Asistente Técnico Nivel I	Perito Agrónomo	Asistente del Profesional de Investigación	4500.00	1	12	54,000.00
5	Asistente Técnico Nivel I (Transferencia Tecnología)	Perito Agrónomo	Asistente del Profesional de Transferencia de Tecnología	4500.00	1	12	54,000.00
6	Secretaria	Nivel Medio	Responsable de la actividad secretarial del CIATTPapaya	3250.00	1	12	39,000.00
7	Conserje guardian	Secundaria	Encargado del resguardo e higiene de las instalaciones del CIATTPapaya	2500.00	1	12	30,000.00
8	Personal de Campo	Primaria /Básico	Encargado de ejecutar todas las actividades de campo. (jornaleros)	2500.00	2	12	60,000.00
9	Campo (temporal)	Jornales	Apoyo al personal de campo	75.00	1250		93,750.00
							660,750.00

Justificación:

La Implementación del Centro de Investigación Agrícola y Transferencia de Tecnología del cultivo de Papaya (Carica papaya) es necesario debido a los siguientes factores:

Impacto Social

- a) Exportación anual de 8750 TM de papaya al mercado de Estados Unidos
- b) Ingreso anual aproximado de Q.50.000,000.00 por exportación a Estados Unidos
- c) 2250 empleos directos en campo.
- d) 150 empleos directos en empaque de exportación
- e) 1200 hectáreas de cultivo en expansión

Impacto Agronómico

- a) Cultivo relativamente nuevo, existen riesgos de plagas y enfermedades
- b) La variación física y química de los suelos, obliga a la implementación de técnicas de manejo agronómico adecuadas a cada lugar.

Origen de los fondos para la implementación del CIATT Papaya:

Se plantea la recaudación de fondos para la operatividad del CIATT Papaya de la manera siguiente:

- a) Operatividad del primer año Se requiere del aporte inicial del Banco Mundial para la implementación del CIATT Papaya y operatividad durante el primer año, lo que incluye Inversión Fija, Recurso Humano y Operatividad.
- b) Del segundo año en adelante, se propone que los productores y exportadores de Guatemala, realicen aportes en base a la cantidad de fruta comercializada, de la manera siguiente:

US\$0.10 por caja exportada

Q.0.50 por caja comercializada a El Salvador y Guatemala

Aporte de las Empresas Proveedoras de Insumos equivalentes al 1% del total de ventas anuales.

Bibliografía

IICA. Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010/Hugo Vargas-San José, C.R.: IICA 2014.

Textos y listas nacionales consolidadas en la OMC por los países de Centroamérica y Belice. Listas de acuerdos arancelarios negociados por los países de Centroamérica con Estados Unidos en el marco del CAFTA-RD.

IICA. «El CAFTA y el sector agroalimentario». (Boletín especial). Revista Inter Cambio. Volumen II- 2004. Elaborado por Henry Benavides B. y Juana Galván; Especialistas en Comercio y Agro negocios.

IICA. «Las negociaciones comerciales multilaterales agrícolas y su efecto en las políticas públicas».

Revista Inter Cambio. Volumen IX-2004. Elaborado por Julio Hernández; Coordinador Unidad de Políticas y Negociaciones Comerciales y Henry Benavides Barquero; Especialista en Políticas y Negociaciones Comerciales.

IICA. DR-CAFTA: «The challenge for the agricultural sector of Belize». Revista Inter Cambio. Volumen II-2005. Elaborado por la Especialista Regional en Comercio y Negociaciones Comerciales de la Región Central y la oficina del IICA en Belice.

ICDF TAIWAN, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Mayo 2014, Manual de Producción del Cultivo de Papaya, proyecto de exportación de papaya en Petén. Corporación de promoción de exportaciones e inversiones: www.corpei.org

<http://www.aduana.gov.ec/contenido/procExportar.html>

http://www.sica.gov.ec/agronegocios/Biblioteca/Convenio%20MAG%20IICA/productos/papaya_mag.pdf http://www.iica.int.ni/GuiasTecnicas/Cultivo_Papaya.pdf

<http://www1.puertodeguayaquil.com/main.asp?Pagina=Acerca>

<http://www1.puertodeguayaquil.com/main.asp?Pagina=Canal>

Lista de Siglas y Acrónimos

AFRUHPET: Asociación de Productores de Frutas y Hortalizas de Petén

AGEXPORT: Asociación Guatemalteca de Exportadores

AGREQUIMA: Asociación del Gremio Químico Agrícola

B/C: Relación Beneficio Costo

BANRURAL: Banco de Desarrollo Rural

BPA: Buenas Práctica Agrícolas

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura

CENMA: Central de Mayoreo

CIATT: Centro de Investigación Agrícola y Transferencia de Tecnología del cultivo de Papaya en Petén

CUDEP: Centro Universitario del Petén

FAOSTAT: División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

GREPAPAYA: Gremial de productores y Exportadores de Papaya

ICTA: Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

MAGA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

MINECO: Ministerio de Economía

MIPYME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa

OIRSA: Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria

PIPAA: Programa Integral de Protección Agrícola y Ambiental

PLAMAR: Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura bajo Riego

PROFRUTA: Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria

Programa MOSCAMED: Programa para la Erradicación de la Mosca de Mediterráneo

TIR: Tasa Interna de Retorno

USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

VAN: Valor Actual Neto