



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO:

"CBE – SERVICIO DE INFORMACIÓN PARA EL SECTOR BANANERO"

**Autor:**

Ing. César Amable Jara Cepeda

**Director:**

Ph.D. William Loyola Salcedo

Guayaquil – Ecuador

2017

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi padre quien es uno de los grandes responsables que hoy me encuentre aquí, siempre brindándome la sabiduría e inteligencia necesaria para superarme, aunque hoy ya no esté físicamente, siempre lo recordaré como una de las grandes motivaciones para superarme cada día, y sé que hoy solo es un paso más para llegar a igualarlo.

A mi madre para quien no me alcanzan las palabras para describirla, siempre me demostró que no hay que rendirse, y buscar la salida a los problemas, por más grandes e imposibles que parezcan, sin ella no hubiera sido capaz de terminar este proyecto final. Al igual que mi padre un ser humano sin comparación alguna, un ejemplo a seguir y lo más grande que me ha dado la vida.

A mis hermanos quienes han sabido brindarme su apoyo siempre que lo he necesitado.

A mi tutor PhD. William Loyola, por su sabiduría plasmada en este documento y quien ha sido una motivación importante para el desarrollo del mismo, mostrándome la profundidad de las cosas y que la capacidad de análisis no tiene límites.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>ii</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>iii</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>xi</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. LA INDUSTRIA BANANERA EN EL ECUADOR .....</b>	<b>6</b>
2.1. Propiedades de la fruta y planta de banano.....	6
2.2. Situación de la industria bananera mundial .....	7
2.3. Situación de la industria bananera en el ecuador .....	9
2.4. Retos del Sector Bananero en el Ecuador .....	13
2.5. Oportunidad De Negocio en El Sector.....	13
<b>3. LA INDUSTRIA TECNOLÓGICA EN EL ECUADOR.....</b>	<b>14</b>
3.1. Industria del software en el Ecuador.....	14
3.2. Industria tecnológica aplicada al área bananera en el Ecuador.....	16
3.3. Análisis PESTLA en relación al área bananera. ....	18
<b>4. ANALISIS EXPLORATORIO DEL USO DE TIC EN EL SECTOR BANANERO .....</b>	<b>22</b>
4.1. Características del mercado .....	22
4.2. Grupos de interés .....	22
4.3. Diseño de la investigación .....	24
4.4. Problema de decisión gerencial .....	25
4.4.1. Objetivo general .....	26
4.4.2. Objetivos específicos.....	26
4.5. Matriz para el proceso de investigación.....	26

4.6.	Preguntas de investigación.....	28
4.6.1.	Encuesta a productores bananeros.....	28
4.6.2.	Entrevistas a profundidad a comercializadores de insumos .....	32
<b>5.</b>	<b>DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL MODELO DE NEGOCIOS .....</b>	<b>34</b>
5.1.	Prueba ácida.....	34
5.2.	Propuesta de modelo de negocios de la aplicación.....	35
5.3.	Modelo Canvas para el proyecto.....	39
<b>6.</b>	<b>RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....</b>	<b>45</b>
6.1.	Perfil generalizado de los productores bananeros.....	45
6.2.	Perfil generalizado de los comercializadores de insumos.....	56
6.3.	Percepción de los productores bananeros respecto al servicio .....	57
6.4.	Percepción de los comercializadores de insumos respecto al servicio .....	63
<b>7.</b>	<b>MODELO FINAL DE NEGOCIO.....</b>	<b>65</b>
7.1.	Modelo de negocio para productores bananeros.....	65
7.2.	Modelo de negocio para distribuidores/fabricantes de insumos .....	66
7.3.	Modelo Cavas final para el proyecto .....	67
<b>8.</b>	<b>PLAN DE MARKETING .....</b>	<b>69</b>
8.1.	Objetivo estratégico .....	69
8.2.	Clientes potenciales para CBE.....	69
8.3.	Cálculo de la demanda inicial para CBE .....	70
8.4.	Potencial de ventas.....	73
8.5.	Estrategia de posicionamiento .....	74
8.5.1.	Estrategia de precios.....	74
8.5.2.	Estrategia de venta.....	75
8.5.3.	Estrategia promocional.....	76

8.5.4.	Estrategia de cobertura .....	78
8.5.5.	Política de servicios .....	79
8.5.6.	Ubicación.....	79
<b>9.</b>	<b>ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>80</b>
9.1.	Organización .....	80
9.2.	Socios fundadores .....	82
9.3.	Colaboradores .....	82
9.4.	Técnicos en campo.....	84
9.5.	Servicios prestados.....	84
<b>10.</b>	<b>ANÁLISIS TÉCNICO.....</b>	<b>86</b>
10.1.	Sistema Experto de CBE .....	86
10.2.	Etapas de diseño, desarrollo e implementación de CBE .....	87
10.3.	Aplicación Móvil CBE para Android.....	89
10.4.	Mejora continua.....	89
<b>11.</b>	<b>ANÁLISIS LEGAL .....</b>	<b>91</b>
<b>12.</b>	<b>ANÁLISIS ECONÓMICO .....</b>	<b>93</b>
12.1.	Activos fijos .....	93
12.2.	Capital de trabajo .....	94
12.3.	Presupuesto de ingresos .....	97
12.4.	Presupuesto de costos.....	98
12.5.	Presupuesto de personal .....	100
<b>13.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO.....</b>	<b>103</b>
13.1.	Flujo de caja .....	103
13.2.	Estado de resultados .....	107
13.3.	Balance general .....	108
13.4.	Punto de equilibrio .....	109

<b>14. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES.....</b>	<b>111</b>
14.1. Riesgos de mercado.....	111
14.2. Riesgos técnicos .....	111
14.3. Riesgos laborales.....	112
14.4. Riesgos económicos .....	112
14.5. Riesgos financieros .....	113
<b>15. CONCLUSIONES .....</b>	<b>114</b>
<b>16. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>116</b>
<b>17. ANEXOS.....</b>	<b>118</b>
17.1. Resultados sondeo para productores bananeros .....	118
17.2. Resultados sondeo para comercializadores de insumos .....	120
17.3. Formato de encuesta a productores bananeros .....	122
17.4. Formato de entrevistas a profundidad a comercializadores de insumos ....	128
17.5. Resultados de entrevistas a distribuidores/fabricantes de insumos .....	130

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Exportaciones de banano por año.....	9
Tabla 2 Predios bananeros del Ecuador 1.....	11
Tabla 3 Predios bananeros del Ecuador 2.....	11
Tabla 4 Productividad por hectárea por cada país productor .....	12
Tabla 5 Propuesta del MINTEL para aumentar la penetración de las TICs.....	14
Tabla 6 Análisis PESTLA de la industria del software en el sector bananero .....	18
Tabla 7 Productores bananeros en la provincia de Los Ríos .....	22
Tabla 8 Grupos de interés.....	24
Tabla 9 Matriz 123 para la Investigación de Mercado .....	27
Tabla 10 Prueba ácida de propuesta de herramienta digital .....	34
Tabla 11 Business Model Canvas – Central Bananera Ecuatoriana (CBE) .....	44
Tabla 12 Modelo Canvas final para el proyecto.....	68
Tabla 13 Proyección a 5 años del crecimiento de productores suscritos a CBE.....	71
Tabla 14 Proyección a 5 años del crecimiento de empresas distribuidoras de insumos suscritas a CBE.....	72
Tabla 15 Proyección de la demanda de clientes 2019 – 2023 .....	73
Tabla 16 Proyección de ventas 2019 - 2023.....	74
Tabla 17 Equipo de trabajo para desarrolla de la aplicación web y móvil .....	87
Tabla 18 Cronograma de actividades para el desarrollo de la aplicación web y móvil .	89
Tabla 19 Inversión en Activos Fijos Depreciables .....	93
Tabla 20 Inversión en Activos Amortizables .....	94
Tabla 21 Capital de Trabajo necesario .....	96
Tabla 22 Inversión inicial necesaria .....	97
Tabla 23 Tabla de Amortización del préstamo bancario.....	97

Tabla 24 Presupuesto de costos .....	99
Tabla 25 Personal técnico del 2019 al 2023 .....	100
Tabla 26 Detalle de Costos Variables.....	100
Tabla 27 Presupuesto de personal .....	102
Tabla 28 Flujo de caja .....	103
Tabla 29 Cálculo del beta .....	104
Tabla 30 Cálculo del CAPM .....	104
Tabla 31 Flujo de cada para accionistas .....	105
Tabla 32 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) .....	106
Tabla 33 Flujo de caja de financiamiento.....	106
Tabla 34 Estado de Resultados .....	108
Tabla 35 Balance General de CBE .....	109
Tabla 36 Punto de equilibrio .....	110



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 Productores de banano a nivel mundial .....	8
Figura 2 Porcentaje del PIB que representa la industria del Software en el Ecuador ....	15
Figura 3 Evolución del riesgo país de Julio 2017 a Julio 2018 .....	20
Figura 4 Diagrama de propuesta de servicio para productores bananeros .....	37
Figura 5 Diagrama de propuesta de servicio para distribuidores de insumos .....	38
Figura 6 Asesoría técnica preferida por productores .....	46
Figura 7 Asesoría brindada por un especialista .....	47
Figura 8 Frecuencia de intercambio de conocimientos técnicos entre productores .....	47
Figura 9 Interés en productos y técnicas aplicadas en otras fincas .....	48
Figura 10 ¿Acudiría a un banco para mejorar su plantación? .....	49
Figura 11 Acceso del banco a la información productiva .....	49
Figura 12 Descuento en precios actuales de insumos.....	50
Figura 13 Acceso a leyes laborales que rigen al sector bananero .....	51
Figura 14 Trabajo en colaboración con otro productor .....	51
Figura 15 Resultado del trabajo colaborativo entre productores .....	52
Figura 16 Posibilidad de trabajar en colaboración con otro productor.....	53
Figura 17 Ha compartido información productiva .....	53
Figura 18 Productores con smartphone .....	54
Figura 19 Sistema operativo del smartphone .....	55
Figura 20 Acceso a catálogo de distribuidores y fabricantes de insumos .....	55
Figura 21 Uso de una aplicación que brinde descuentos en los insumos .....	58
Figura 22 Servicio que informa del marco legal del sector bananero .....	59
Figura 23 Servicio de asesoría en leyes que rigen al sector bananero.....	60
Figura 24 Relevancia de compararse con estadísticas de otras fincas.....	61

Figura 25 Probabilidad de recibir un catálogo de distribuidores y fabricantes de insumos a su celular.....	62
Figura 26 Valor que están dispuestos a pagar los productores.....	63
Figura 27 Hectáreas de banano en la provincia de Los Ríos.....	70
Figura 28 Gorras con la marca CBE.....	76
Figura 29 Jarra con la marca CBE.....	77
Figura 30 Camisetas con la marca CBE.....	77
Figura 31 Organigrama de la empresa Central Bananera Ecuatoriana.....	82
Figura 32 Gráfico de crecimiento de ventas del 2019 al 2023 .....	98

## LISTA DE ABREVIATURAS

**ACP:** África, Caribe y Pacífico

**AEBE:** Asociación ecuatoriana de exportadores de banano del Ecuador

**AWS:** Amazon Web Services

**CAPM:** Capital Asset Pricing Model

**CBE:** Central Bananera Ecuatoriana

**DNS:** Domain Name System

**EBIT:** Utilidad Antes de Impuestos e Intereses

**EFTA:** European Free Trade Association

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura.

**FEDEXPOR:** Federación Ecuatoriana de Exportadores

**FOB:** Free on board

**GPS:** Global Positioning System

**IDE:** Integrated Development Environment

**IEPI:** Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual

**IVA:** Impuesto al Valor Agregado

**MAGAP:** Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca

**PHP:** Hypertext Preprocessor

**PIB:** Producto interno bruto

**RUC:** Registro Único de Contribuyentes

**TIR:** Tasa Interna de Retorno

**VAN:** Valor Actual Neto

**VPC:** Virtual Private Cloud

**WACC:** Tasa de Costo Promedio Ponderado de Capital

**WAF:** Web Application Firewall

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente los congresos que reúnen profesionales de diferentes países en el ámbito bananero, organizados en el Ecuador son dirigidos a tratar la falta de productividad. La superficie de banano sembrada en el Ecuador se ha mantenido prácticamente constante desde el año 2011 al 2017, debido a que productores salen de la industria y nuevos ingresan a tomar los desafíos que hoy en día esto conlleva.

La industria bananera ecuatoriana vivió momentos de auge en las últimas décadas del siglo pasado, era un negocio rentable en el que los pagos se recibían en dólares y el precio de mercado de la caja no hacía tan necesario un precio mínimo de sustentación, sin embargo son estos factores los que han hecho que a principios de siglos se note un incremento en el área sembrada, a nivel mundial, la aparición de nuevos competidores, sobre todo países de centro américa que superan hasta en un 80% la productividad de las fincas ecuatorianas, empezó a afectar negativamente la presencia de banano ecuatoriano a nivel mundial.

La industria del banano a nivel mundial se ha esforzado por crear soluciones que permitan mejorar la productividad de los bananeros, ya sea con nuevas formas de trabajo en el campo, nuevos descubrimientos en el área científica que han ayudado a hacer más eficiente la producción y en estos últimos años la inclusión de la tecnología.

El escenario descrito brinda la oportunidad de iniciativas que pretendan mejorar la productividad de las fincas bananeras en el Ecuador. Es así como aquí se propone un emprendimiento (Central Bananera Ecuatoriana - CBE) que provea información integrada sobre la productividad de las fincas bananeras.

Un sondeo exploratorio previo concluye que los productores bananeros de máximo 50 hectáreas y los distribuidores de insumos son quienes están interesados mayormente en los servicios que brindaría CBE.

La propuesta de valor preliminar para el proyecto tiene como puntos relevantes para productores bananeros, (1) Conocer índices de su finca e índices promedios de fincas de su sector (2) Asesorías, por medio de especialistas, para recolectar información productiva y (3) Acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria. Para distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios: (1) Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas (2) Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos. (3) Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario

Se realizaron dos sondeos, uno a cada segmento; y posteriormente una investigación de mercado, a través de encuestas a productores bananeros en la provincia de Los Ríos y entrevistas a profesionales involucrados en el área comercial de insumos agrícolas.

En esta investigación se descubrió que en promedio el 76,70% de los productores bananeros y el 76,90% de los distribuidores/fabricantes de insumos agrícolas estarían interesados en los servicios que propone CBE. En el proceso investigativo también se logró conocer el perfil de cada segmento y sus intereses particulares sobre los servicios de información propuestos. El análisis de los resultados de la investigación de mercado permitió refinar la propuesta de valor del servicio.

A los productores bananeros CBE les ofrece: (1) Conocer índices de su finca e índices promedios de fincas de su sector, tales como: Ratio de producción, número de manos por racimos, peso promedio de racimo, número de clúster o mano por caja, peso de banano rechazado clasificado por tipo de daño y cantidad de cajas de recuperación procesadas; (2) Recibir asesorías técnicas especializadas en sus fincas, de temas en nutrición, fitopatologías y labores de campo, de manera mensual; (3) Acceder a una plataforma para acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria.

A los distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios CBE les ofrece: (1) Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas, tales como: Ratio de producción, número de manos por racimos, peso promedio de racimo, número de clúster o mano por caja, peso de banano rechazado clasificado por tipo de daño y cantidad de cajas de recuperación procesadas. (2) Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos. (3) Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.

CBE se plantea como un proveedor de servicios de información analítica sobre la producción y productividad del sector bananero, apoyado en una plataforma digital Web y Android de fácil acceso, que apoya en sitio (finca) la captura de la información, y que habilita espacios digitales de intercambio de experiencias sobre productividad, tecnología y servicios del sector bananero.

La estructura organizacional de CBE es liviana con un modelo entre mecanicista y orgánico con estrategias de innovación y de imitación. La gerencia departamental

deberá realizar un balance entre (a) estandarizar procesos internos y (b) gestionar los requerimientos de los clientes para identificar e implementar mejoras en la plataforma de servicios para que hagan de ellos verdaderos aliados. Por ello se propone que el personal de línea opere con una estructura matricial.

La plataforma de servicios de CBE operará en ambiente Web desarrollada con el framework Lavarel, programada en PHP y con base de datos MySQL. La herramienta para la captura de datos en las fincas bananeras utilizará una aplicación móvil desarrollada para dispositivos Android. Un proveedor de servicios de desarrollo de software (Soludesign.ec) será contratado para construir la plataforma Web y la aplicación móvil, y el mismo será apoyado por personal con conocimiento en finanzas y en agro-negocios.

La proyección de ingresos de CBE, en base a la investigación de mercado, para el quinto año es de US\$ 271 752. Esta cifra considera un crecimiento anual del 2,5%. La estrategia propuesta para lograr estos resultados se enfoca en: (1) difundir los beneficios de los servicios por medio de conferencias gratuitas de capacitación una vez por mes, (2) desarrollo de alianzas con empresas que ofrecen servicios complementarios en el sector para que difundan los servicios propuestos, y (3) posicionamiento de la marca e historias de éxito por medio de redes profesionales utilizando medios digitales.

La inversión requerida (US\$ 69.000) está principalmente destinada a activos fijos (US\$ 20.000) y a capital de trabajo requerido para los 4 meses de desarrollo y promoción del servicio (US\$ 49.000). El 40% de la inversión será aportada por los socios fundadores y lo restante será financiado con un préstamo bancario.

El punto de equilibrio se logra con 85 productores bananeros suscritos y 101 distribuidores de insumos. Lo que genera ingresos brutos de US\$ 51.091 y US\$ 127.538

respectivamente. Se estima superar el punto de equilibrio el primer año con 96 productores suscritos y 115 distribuidores. El VAN del proyecto es de US\$ 76.100 y el TIR de 45%, un valor mayor a la tasa de descuento calculada de 18,76%. El periodo de recuperación se estima en 3 años y 2 meses.



## **2. LA INDUSTRIA BANANERA EN EL ECUADOR**

### **2.1. PROPIEDADES DE LA FRUTA Y PLANTA DE BANANO**

El banano proviene de la familia de las musáceas, se clasifica en *Musa cavendishii* (plátanos comestibles cuando están crudos) y *Musa paradisiaca* (plátanos machos o para cocer). Tiene origen en Asia meridional, siendo conocida en el Mediterráneo desde el año 650.

Es una planta herbácea perenne gigante, con rizoma corto y tallo aparente, que resulta de la unión de las vainas foliares, cónico y de 3.5-7.5 m de altura, terminado en una corona de hojas. Tarda entre 80 y 180 días en completar su desarrollo. En condiciones deseables la flor femenina produce entre 5 y 20 manos, posteriormente se realiza el corte de la falsa mano, esto evita el desarrollo de frutos imperfectos evitando que el capullo terminal consuma energías. Finalmente se forman de 300 a 400 frutos, llegando a pesar en ocasiones más de 50kg.

En cuanto a las condiciones climáticas óptimas para el desarrollo del cultivo, están un clima cálido, condiciones tropicales, la cantidad de luz también es un factor importante a considerar ya que este influye en el desarrollo de los hijuelos de las plantas. Vientos muy fuertes rompen los peciolos de las hojas, pseudotallos o pueden virar completamente la planta. La temperatura adecuada para el desarrollo del cultivo va desde los 18,50°C a 35,50°C. Temperaturas mayores a 40° solo en caso se tenga una provisión importante de agua para mantener húmedo el cultivo.

Las características del suelo deben ser de un pH entre 5,5 y 7,5, la textura ideal debe ser: franco arenoso, franco arcilloso, franco arcillo limoso o franco limoso.

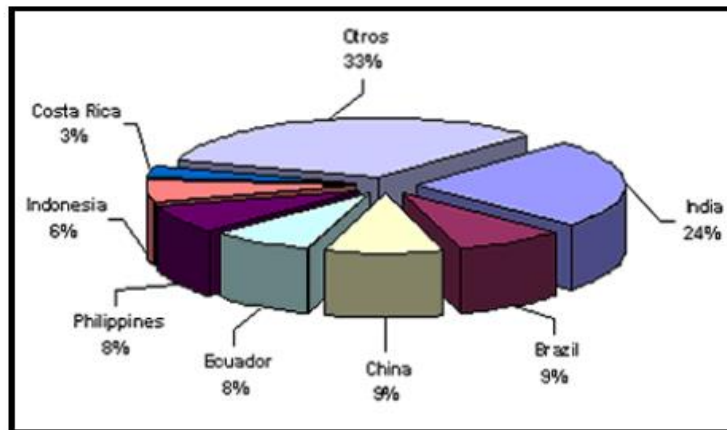
El banano es una fruta que aporta cantidades buenas de carbohidratos y fibras, además de concentraciones de potasio, magnesio, sodio y zinc. Vitaminas como el B6, B y C.

Hoy en día los mercados internacionales son cada vez más exigentes, para lograr esta diferenciación los productores pueden obtener certificaciones reconocidas a nivel mundial, las cuales dependen del mercado de destino, entre las principales certificaciones tenemos: Global Gap (Las siglas significan Buenas Prácticas Agrícolas en inglés), Fairtrade International (Comercio Justo, representa una alternativa de colaboración entre productores y consumidores), Naturland (Promueve la agricultura orgánica en todo el mundo), ETI (Ethical Trading Initiative, es una alianza cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de los trabajadores vulnerables), USDA National Organic Program.

## **2.2. SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA BANANERA MUNDIAL**

La producción bananera se ha convertido en un puntal económico para los países del tercer mundo, debido a que es un cultivo perenne, que crece con rapidez y goza de una buena demanda internacional, se cosecha todo el año. Según la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), el banano representa el 12% de frutas en los mercados a nivel mundial. En el año 2004 más de 120 países producían banano, sin embargo, existen 7 países que juntos suman el 67% de la producción mundial, estos son: India con un 23,81%; Brasil con 9,33%; China con 8,81%, Ecuador con 8,35%; Filipinas 7,79%; Indonesia 6,23% y Costa Rica con un 2,64%.

Figura 1 Productores de banano a nivel mundial



Fuente: FAO

Elaborado por: FAO

Según datos recogidos para el año 2003 el 90% o más de las exportaciones mundiales de esta fruta provenían de países como: Ecuador, Costa Rica, Colombia, Honduras, Guatemala, entre otros. Ecuador ocupaba el primer lugar con el 39% de este gran total, le seguían Costa Rica con el 16% y Filipinas con un 14%.

El mercado mundial bananero está claramente delimitado en dos zonas, la zona dólar, principalmente formada por países centro y sudamericanos, quienes se caracterizan por grandes parcelas y con gran eficiencia productiva, y por otro lado la zona África, Caribe y Pacífico y Europa, (ACP) que se refiere a las zonas donde existen antiguas colonias europeas, se caracterizan por ser pequeñas parcelas, baja eficiencia productiva y que han logrado sobrevivir gracias al trato preferencial brindado por países importadores de Europa.

Acerca del precio de la fruta, ya que el banano no cotiza en bolsa, el precio es influenciado por grandes multinacionales y su comportamiento es muy variable a lo largo del año.

### 2.3.SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA BANANERA EN EL ECUADOR

De acuerdo a estadísticas del Banco Central del Ecuador, en el año 2014 Ecuador exportó un total de 5,746,163 toneladas, para el año 2015 exportó 6,070,078 de toneladas y para el año 2016 exportó 5,973,540 toneladas de banano, lo que quiere decir que entre el año 2014 y 2016 hubo un aumento de 227,376 toneladas, un 3,96%, hasta el cierre del mes de Julio del 2017 Ecuador ya tiene una cantidad de 3,956,215 toneladas, por lo que se estima que si esta tendencia se mantiene vamos a tener nuevamente un año de crecimiento en toneladas exportadas.

Tabla 1 Exportaciones de banano por año

	2013	2014	2015	2016	2017 (Julio)
Toneladas	5,241,826.00	5,746,616.00	6,070,078.00	5,973,540.00	3,956,215.00
FOB (miles USD)	2,241,591.00	2,493,624.00	2,730,346.00	2,655,342.00	1,750,537.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Autor

En el año 2016 los mercados internacionales más importantes para el banano ecuatoriano medido en FOB son en primer lugar el mercado ruso con un valor FOB de US\$ 568 millones, Estados Unidos con un FOB de US\$ 413 millones y Alemania con un FOB de US\$ 326 millones.

Hasta Julio del año 2017 los mercados internacionales más importantes para el país fueron: Rusia, con un precio FOB de US\$ 376 millones, en segundo lugar, se ubica Estados Unidos con un precio FOB de US\$ 337 millones y Alemania con un precio FOB de US\$ 167 millones según el Banco Central.

La actividad bananera representa el 2% del PIB Nacional y el 35% del PIB agrícola, y brinda trabajo a más de 1 millón de familias ecuatorianas, según un informe del sector

bananero ecuatoriano elaborado por el Ministerio de Comercio Exterior, de la economía ecuatoriana, (Exterior, Informe sobre el sector bananero ecuatoriano, 2017).

En la actualidad la industria bananera ecuatoriana afronta el peso de una creciente competencia a nivel mundial, de acuerdo al diario digital freshplaza.es, el primer lugar de exportadores de banano hasta finales del año 2014 lo ocupaba Ecuador, con un total de US\$ 2.600 millones, en segundo lugar Bélgica con US\$ 1.300 millones y Filipinas ocupa el tercer lugar con US\$ 1.100 millones, cabe destacar que de esta lista, Bélgica no es un país productor, sin embargo aparece en la lista como uno de los mayores exportadores debido a que realiza una re exportación de la fruta que llega a sus puertos, aunque es posible que el panorama en los últimos años haya cambiado un poco, lo que es seguro es que Ecuador sigue siendo el primer exportador a nivel mundial, logrando mantener esta posición gracias al exquisito sabor de su fruta, sin embargo si bien Ecuador ocupa esta posición, en cuanto a productividad por hectárea no es el caso, es por esto que se han realizado esfuerzos continuamente para cambiar este panorama. En Ecuador de acuerdo a información de ProEcuador existen 4787 productores registrados, de los cuales poco más de 53% tienen predios de 10 hectáreas o menos, y el 75,57% de la población de productores bananeros la conforman bananeros hasta con 30 hectáreas, tal y como podemos observar en el siguiente gráfico.

Tabla 2 Predios bananeros del Ecuador 1

PREDIOS								
Rangos Ha	Azuay	Bolivar	Cañar	Cotopaxi	El oro	Esmeraldas	Guayas	Los Ríos
0 - 10	15	0	38	61	1,425	7	1,157	223
10 - 20	4	0	16	57	416	6	209	153
20 - 30	1	0	17	25	161	10	105	99
30 - 40	0	0	16	16	106	8	80	97
40 - 50	0	2	10	6	73	1	73	67
50 - 100	0	0	14	9	127	2	168	198
100 - 150	0	0	8	2	44	1	50	61
150 - más	0	0	2	3	23	1	61	89
Total	20	2	121	179	2,375	36	1,903	987

Fuente: Proecuador

Elaborada por: Autor

Tabla 3 Predios bananeros del Ecuador 2

PREDIOS							
Rangos Ha	Manabí	Sta Elen	Sto. Doming	No delimita	Total	Has	Productores
0 - 10	0	0	0	50	2,376	11,950	2,570
10 - 20	0	2	0	23	886	12,592	703
20 - 30	0	1	2	12	433	10,588	345
30 - 40	0	1	0	6	330	11,470	255
40 - 50	0	3	1	1	237	10,564	170
50 - 100	1	1	0	5	525	37,167	392
100 - 150	0	2	0	1	169	20,188	158
150 - más	1	1	0	0	181	48,520	194
Total	2	11	3	98	5,737	163,039	4,787

Fuente: Proecuador

Elaborada por: Autor

En el Ecuador el comercio interno de la caja de banano está regido por la ley del banano, quien establece que la caja de fruta de 43 libras no puede ser comprada al productor por debajo del precio mínimo de sustentación, mismo que es fijado cada año por el Ministerio de Agricultura (Agricultura, 2004). Además, en la misma se indica que es obligatorio para productores y exportadores, firmar un contrato de compra de fruta con vigencia mínima de un año.

En cuanto a la productividad de las fincas bananeras históricamente ha sido más baja que la de otros países productores, esto según publicación realizada por la revista Guía Bananera edición #14, de la corporación Markbar, en el año 2016.

Tabla 4 Productividad por hectárea por cada país productor

País exportador	Hectáreas	Productividad Cajas/Ha/año
Ecuador	163,039.00	1,938.00
Colombia	47,407.00	1,986.00
Costa Rica	43,024.00	2,339.00
Guatemala	35,000.00	3,500.00
Filipinas	49,300.00	2,200.00

Fuente: Guía Bananera – Corporación Markbar

Elaborada por: Autor

Como se observa la productividad actual del productor bananero ecuatoriano se encuentra muy por debajo de sus similares de otros países, Guatemala el país más productivo por área, supera al Ecuador por más del 80%.

En marzo del año 2018 en entrevista a Eduardo Ledesma, presidente de la Asociación de Exportadores de Banano (AEBE), manifestó que el banano ecuatoriano es el más caro de la región, que en Estados Unidos su precio es mayor hasta en US\$ 1,50 mayor que el de otros países, principalmente esto se debe a la baja productividad de las fincas locales, costos de flete, y el pago en el Canal de Panamá, (Comercio, El Comercio, 2018). En mayo del 2013, dirigentes bananeros como Jovanny Coronel, presidente de la Asociación de Pequeños Productores Bananeros El Guabo, atribuyó la baja productividad a que normalmente en el país los agricultores no invierten en sus fincas y las tienen muy descuidadas, otro dirigente como Julio Cruz, presidente de la Asociación de Productores de Los Chirijos de Mariscal Sucre, indicó que la baja

productividad se debe principalmente a factores climáticos, que generaron brotes de plagas como la sigatoka negra, (Telégrafo, El Telégrafo, 2013).

## **2.4.RETOS DEL SECTOR BANANERO EN EL ECUADOR**

Considerando la aparición de nuevos competidores en el mercado mundial bananero, el aumento en los costos de mantenimiento de las fincas bananeras en el Ecuador debido a la creciente agresividad de las enfermedades que se deben enfrentar y la falta de acuerdos internacionales que dejan en desventaja al banano ecuatoriano frente a otros países; podemos concluir que el principal reto del sector bananero en el Ecuador es mejorar la productividad en las fincas.

## **2.5.OPORTUNIDAD DE NEGOCIO EN EL SECTOR**

En ese contexto emerge una oportunidad en facilitar acceso a información actualizada a los actores del sector sobre nuevas técnicas de manejo y herramientas tecnológicas que se estén aplicando, información estadística promedio de las fincas bananeras, un portal de oferta de insumos con precios actualizados, datos de contacto e información técnica detallada, nuevos canales de comunicación digital entre productor-productor y productor-proveedor, con el propósito de mejorar la toma de decisiones productivas y operativas y así mejorar la productividad en las fincas bananeras.



### 3. LA INDUSTRIA TECNOLÓGICA EN EL ECUADOR

#### 3.1. INDUSTRIA DEL SOFTWARE EN EL ECUADOR

Ecuador posee el segundo valor más bajo en exportaciones de servicios de Tecnología, incluyendo software. Los principales países en exportación de este tipo en la región son Brasil, Costa Rica y Argentina.

Según información de la SENPLADES, la industria Tecnológica ocupa el lugar No. 10 en el listado de industrias que son prioridad en la planificación pública. En el año 2015 el Ministerio de Telecomunicaciones elaboró el plan 2016-2021 que tiene como objetivos principales: Complementar y fomentar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, aumentar la penetración de servicios TIC en la población, asegurar el uso de las TIC en el desarrollo económico y social del país y establecer las bases para el desarrollo de una industria de TI a largo plazo. Entre las acciones propuestas por el MINTEL, se enumeran las siguientes:

Tabla 5 Propuesta del MINTEL para aumentar la penetración de las TICs

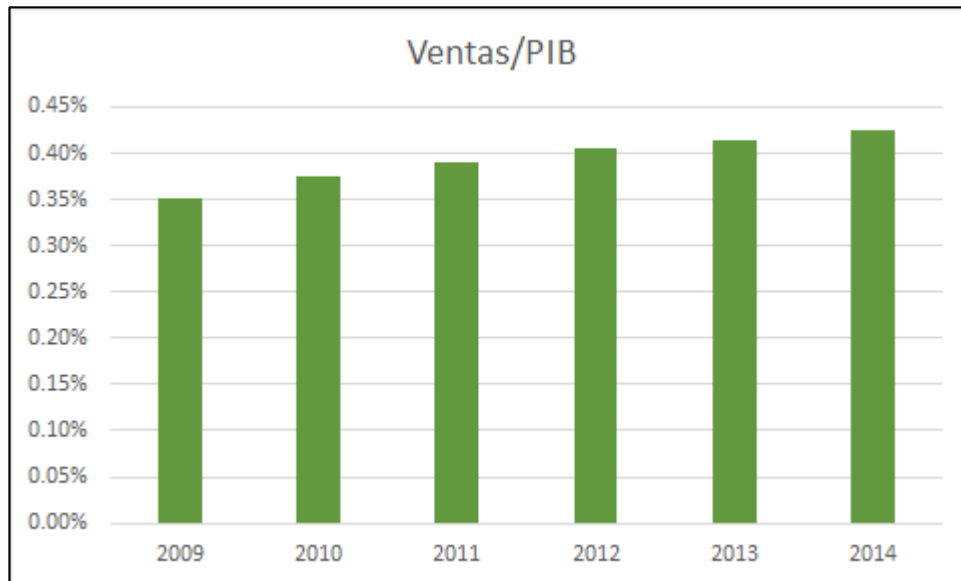
Proyecto	Indicador de Medición	Situación 2014	Meta 2021
Fortalecer la fuerza laboral para la industria de TI	Graduados por año en carreras de computación de programas con estándares internacionales que cumplen con un nivel mínimo de inglés	2 200	2 400
Simplificar el proceso para abrir nuevos negocios en el Ecuador	Número de días para abrir un negocio según el ranking Doing Business	55,5 días	Entre 2 y 7 días
Apoyar a las empresas de TI en la obtención de financiamiento	Número de empresas asesoradas por el MINTEL para la aplicación a financiamiento	0	200

Fuente: Estudios industriales, orientación estratégica para la toma de decisiones -

Industria del Software – ESPAE

Elaborado por: Autor

Figura 2 Porcentaje del PIB que representa la industria del Software en el Ecuador



Fuente: Estudio de la industria del Software - ESPAE

Elaborado por: Autor

La industria del software en el Ecuador ha tenido un crecimiento sostenido de 17% en los últimos años, está conformada por 700 empresas, en su mayoría pymes, proporcionó alrededor de 10 000 empleos para el año 2017, en cuanto a tecnología digital, la industria del software es una de las más importantes, esto acompañado de un estilo de vida de los seres humanos cada vez más apegado a aplicaciones móviles, según un estudio de la consultora Flurry Analytics, el 86% de tiempo que una persona le dedica a su Smartphone lo pasa en aplicaciones, el restante 14% en el navegador, las mismas nos permiten realizar cada vez más tareas de forma más eficiente. Para el año 2017, en el Ecuador esta industria representaba US\$ 500 millones en ventas, esto se traduce al 0,5% del PIB en ese año, de este total el 10% corresponden a exportaciones, (ESPAE, 2017).

### **3.2.INDUSTRIA TECNOLÓGICA APLICADA AL ÁREA BANANERA EN EL ECUADOR**

En el Ecuador la demanda de software seguirá en aumento debido a la modernización de diferentes industrias tanto en el sector público como en el privado, (ESPAE, 2017). La utilización de las TICs para la agricultura va en aumento, esto se pudo recoger de declaraciones del I Foro Internacional de Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector agropecuario, que se llevó a cabo en Quito. Es que sin duda quien no empiece a utilizar la tecnología en su cultivo no podrá aumentar su productividad considerablemente, (Hora, 2012).

La generación de alianzas estratégicas entre productores y desarrolladores de software ha creado un fuerte impulso para el desarrollo de estas tecnologías, al juntar estas dos ramas los resultados son herramientas tecnológicas de una utilidad enorme para las fincas bananeras del Ecuador, con el fin de mejorar sus procesos productivos y productividad, ejemplo de esto es lo realizado por empresas como Agrosoft, (productor.com, 2013).

En Noviembre del 2015 se llevó a cabo la VI Cumbre Mundial del Banano, en la ciudad de Guayaquil, el evento tuvo como eje central la aplicación de la tecnología en la industria bananera, la empresa israelí Netafim, presentó una manera automatizada de llevar a cabo el riego en las plantaciones de banano, permitiendo ahorrar hasta dos trabajadores por hectárea y reduciendo el consumo de recursos hídricos debido a sus bajos caudales, otras de las tecnologías mostradas en el evento fue la de utilización de drones para desde el aire por medio de la lectura de imágenes infrarrojas permite realizar lecturas de la calidad de suelo, requerimientos de riego o presencia de enfermedades difíciles de detectar por vía terrestre, (Comercio, El Comercio, 2015).

Otro ejemplo del uso de la tecnología en la industria bananera es el concurso organizado por Reybanpac, productora y exportadora de banano ecuatoriano, en el que resultó ganador un proyecto que permite optimizar la labor de calibración de racimos en el campo, esta labor consiste en que un operador va con una herramienta metálica que permite observar de acuerdo al grosor de la mano más baja, si el racimo está apto para su cosecha, labor que tiene un margen de error debido a que es realizada por una persona, es posible que la cantidad de hectáreas recorridas y condiciones climáticas, terminen afectando la calidad de los resultados, es por esto que los ganadores del mencionado concurso idearon una herramienta que a través de sensores pueden al acercarla al racimo determinar si el mismo está apto o no, aparte de disminuir pérdidas por una mala calibración, permite observar en tiempo real la ubicación del operador y las áreas que ya han sido cubiertas. (Productor.com, 2018).

### 3.3. ANÁLISIS PESTLA EN RELACIÓN AL ÁREA BANANERA.

Tabla 6 Análisis PESTLA de la industria del software en el sector bananero

PESTLA	VARIABLES	O/A	Calif.
			1/5
POLÍTICO LEGAL	Tratados de comercio exterior	Oportunidad	5
	Identificación de la industria del software como prioritaria en la actual planificación del gobierno	Oportunidad	4
	Ley del banano	Oportunidad	3
ECONÓMICO	Precio oficial de la caja de banano	Amenaza	3
	Tasas preferenciales para banano ecuatoriano	Oportunidad	5
	Desmejora de la situación macro económica del país, afectando la capacidad de gasto del comprador privado y público	Amenaza	3
	Expansión de mercados internacionales	Oportunidad	4
	Riesgo País Ecuador	Amenaza	5
SOCIAL	Internet como un servicio básico	Oportunidad	5
	Creciente interés por herramientas tecnológicas	Oportunidad	5
	Ecuatorianos en redes sociales	Oportunidad	3
	Poco ambiente de negocios en el área de software	Amenaza	4
	Desconfianza en el intercambio de información	Amenaza	3
	Grado de Preocupación de los Actores	Oportunidad	5
TECNOLÓGICO	Potencial de nuevos negocios generados por la aparición de nuevas demandas	Oportunidad	4
	Acceso a internet de los productores bananeros	Amenaza	3
	Falta de familiarización de productores con herramientas tecnológicas	Amenaza	3
	Penetración de la tecnología	Oportunidad	4
	El deterioro de los servicios ofrecidos por el sector público en cuanto a mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones	Amenaza	2
	Significativo nivel de necesidades tecnológicas insatisfechas en pequeñas y medianas empresas	Oportunidad	5
AMBIENTAL	Leyes ambientales que rigen al sector bananero	Oportunidad	1

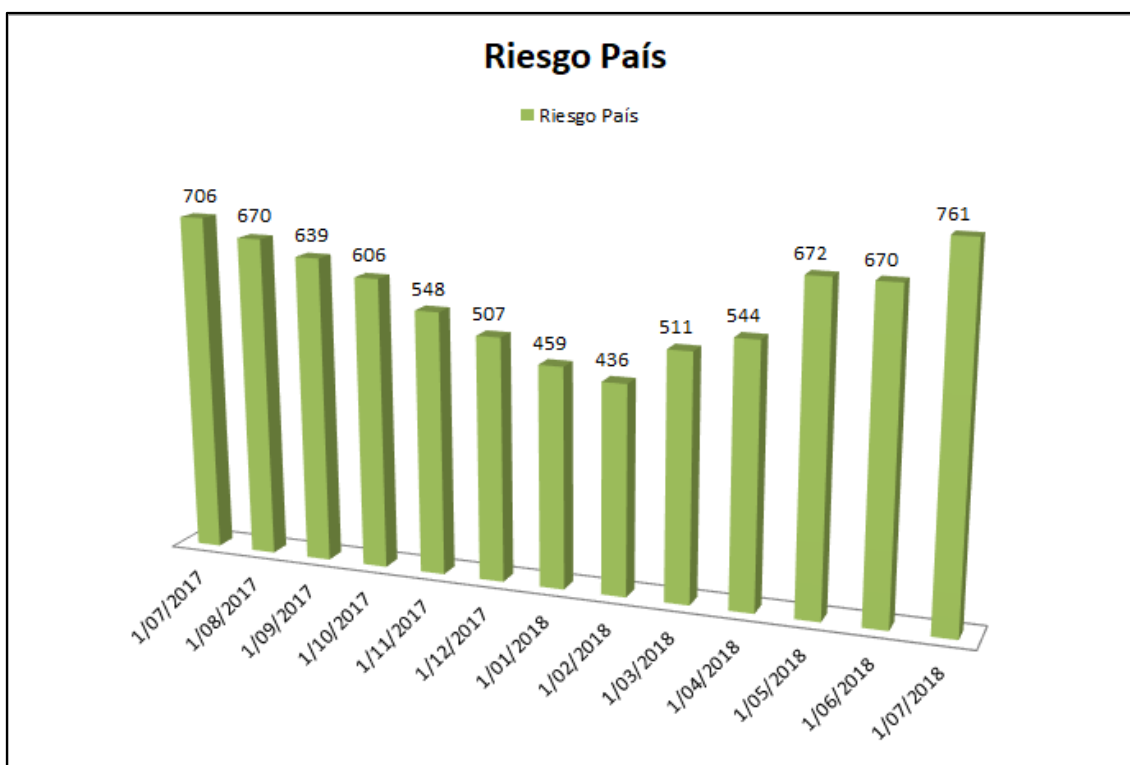
Elaborada por: Autor

Los tratados de comercio recientemente firmados con la Unión Europea y con el grupo de países del European Free Trade Association (EFTA), son un gran impulso para el sector productivo bananero, con estos se busca un acceso mayoritario en los mercados de los países miembros, (Telégrafo, El Telégrafo, 2018). La ley del banano fija un

marco regulatorio beneficioso para los productores en relación a su estabilidad económica, brindando un pago fijo por su producto bajo un precio mínimo de sustentación, valor que debe ser pagado por medio de transferencias bancarias, con plazo máximo de 8 días después de la entrega de la fruta a la exportadora, (Agricultura, 2004).

El precio mínimo de sustentación en cuanto a su valor es una amenaza para la industria ya que en caso de bajar esto también bajará la capacidad de inversión que tengan los productores afectando la demanda de este tipo de herramientas. El banano ecuatoriano posee tasas preferenciales para su ingreso a distintos destinos, en cuanto al mercado de la Unión Europea se prevé que disminuya el precio por tonelada de fruta de 132 Euros a 75 Euros, poniéndose a la par de países que ya habían firmado el tratado años antes, (Exterior, El acuerdo comercial con la Unión Europea, 2018). El siguiente gráfico muestra la evolución del riesgo país en el año 2018 (Expreso, 2018).

Figura 3 Evolución del riesgo país de julio 2017 a julio 2018



Fuente: Banco Central

Elaborada por: Autor

Según estadísticas del INEC el porcentaje de hogares urbanos con acceso a internet aumentó del 31,4% al 41% desde el año 2012 al 2015, en el mismo lapso de tiempo aumentó del 4,8% al 13,7% para hogares rurales. En cuanto al interés de los ecuatorianos por las redes sociales en el año 2015 se estimó que el 17,1% de la población las utilizaba. Por lo que en general el interés por la tecnología va en aumento en los hogares y la vida cotidiana de los ecuatorianos,

Sobre el entorno tecnológico se puede empezar mencionando el potencial que pueden llegar a tener estos negocios ya se indicó el crecimiento del 17% promedio de la industria local de software en los últimos años, esto acompañado de que en el 2015 se indicó por medio del INEC que el 50,5% de la población utiliza internet.

Finalmente en cuanto al entorno ambiental, el aspecto a analizar serán las leyes ambientales que rigen al sector bananero, el cual es un requisito obligatorio para operar tanto como para pequeños como para grandes productores, para la obtención de estas licencias por lo general los productores necesitan una capacitación y asesoramiento previo, (Ambiente, 2017).



## 4. ANALISIS EXPLORATORIO DEL USO DE TIC EN EL SECTOR BANANERO

### 4.1. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

Principalmente se buscarán productores de 1 a 50 hectáreas pertenecientes a la provincia de Los Ríos. En cuanto a los comercializadores de insumos y servicios para el área bananera se buscará casas comerciales de la misma provincia.

De acuerdo al análisis sectorial de la industria bananera realizado por ProEcuador en el año 2016, en la segmentación de productores bananeros que se describió existe un total de 987 productores en la provincia de Los Ríos, distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 7 Productores bananeros en la provincia de Los Ríos

Rangos Ha	Los Ríos
0 - 10	223
10 - 20	153
20 - 30	99
30 - 40	97
40 - 50	67
50 - 100	198
100 - 150	61
150 - más	89
Total	987

Fuente: ProEcuador

Elaborado por: Autor

### 4.2. GRUPOS DE INTERÉS

Para el análisis de los grupos de interés se analizará dos variables, el nivel de interés y el nivel de poder, a fin de conocer los grupos más relevantes que serán considerados para la investigación de mercado. Como podemos observar en grupos de bajo interés y alto poder tenemos la asociación ecuatoriana de software, y servicios bananeros con pocas empresas en competencia, esto se pudo comprobar en entrevista realizada a Raúl Cousin, Gerente General de LAN Ecuador. En cuanto a grupos con bajo interés y bajo

poder tenemos a agremiaciones de trabajadores bananeros quienes tienen como prioridad defender los derechos de sus agremiados. En cuanto a grupos de alto interés y bajo poder tenemos la asociación de bananeros que buscan siempre el mejoramiento productivo de sus agremiados, ingenieros agrónomos para ganar conocimientos que les permita mejorar en lo profesional, desarrolladores de software que buscan nuevas plazas de trabajo para desarrollarse profesionalmente, Empresas que se dedican al desarrollo de software para la agricultura se verán beneficiados con mayor información para tomar decisiones, las asociaciones de exportadores siempre buscan lo mejor para sus agremiados. Como grupos de alto interés y alto poder podemos nombrar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, productores bananeros que buscan una mayor productividad, exportadores de banano quienes están pendientes de la situación productiva de las fincas y de los precios internacionales y finalmente los distribuidores y fabricantes de insumos quienes buscan información de clientes potenciales y canales más eficientes para ofertar sus productos. Estos últimos grupos por lo tanto serán objeto de nuestra investigación de mercado, exceptuando al Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca que es un ente regulador de la industria.

Tabla 8 Grupos de interés

MATRIZ DE GRUPOS DE INTERES PARA LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA INDUSTRIA BANANERA					
INTERES BAJO - PODER ALTO		INTERES ALTO - PODER ALTO			
1	Asociación ecuatoriana de software	Mayor desarrollo de la industria del software en el Ecuador	4	Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca	Generar el marco regulatorio del sector
2	Servicios bananeros con pocas empresas compitiendo	No se concentran en conseguir nuevos clientes ya que hay poca competencia.	5	Productores bananeros:	Mejorar sus conocimientos técnicos a fin de mejorar su productividad Conocer información productivas de las fincas y precios internacionales de la fruta
			6	Exportadoras de banano:	Información de clientes potenciales y canales más eficientes para ofertar sus productos
			7	Distribuidores y fabricantes de insumos:	
INTERES BAJO - PODER BAJO		INTERES ALTO - PODER BAJO			
3	Agremiaciones de trabajadores bananeros	Defiende derechos laborales de los trabajadores	8	Asociaciones de bananeros:	Mayor productividad de sus agremiados.
			9	Ingenieros agrónomos	Mejorar sus conocimientos técnicos
			10	Desarrolladores de Software	Tener más oportunidades de empleo.
			11	Empresas de software para el sector de la agricultura	Acceso a información actualizada de la industria bananera
			12	Asociaciones de exportadores de banano	Mayor oferta exportable de sus agremiados

Elaborado: Autor

### 4.3.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La provincia de Los Ríos tiene un total de 987 predios que se dedican a la producción bananera, sin embargo, como segmentación de mercado de mercado se tomará solo los productores de hasta 50 hectáreas, dando un total de 639 predios en este grupo. Se utilizará un muestreo probabilístico, aleatorio simple, los predios serán escogidos aleatoriamente tratando de reducir al máximo el sesgo de muestreo, la muestra debe lograr una representación adecuada de la población, reflejando sus similitudes y diferencias.

Se escoge un nivel de confianza requerido del 95%, un error máximo de 6,5% y con lo explicado anteriormente se puede decir que un 89% de la población cumple con los parámetros escogidos para la segmentación, ingresando estos datos en la página <http://www.raosoft.com>, se obtiene un tamaño muestral de 79 predios..

En cuanto a los distribuidores y fabricantes de insumos se realizarán entrevistas a profundidad, se realizará por lo menos 10 entrevistas a profundidad, el resumen de la información obtenida en las mismas puede ser observado en el anexo 17.5, las entrevistas estarán diseñadas por un máximo de 15 preguntas que buscan conocer necesidades y opinión de la industria bananera como clientes y finalmente, indagar si la tecnología podría ser beneficiosa para ellos en algún aspecto relacionado a su actividad.

#### **4.4.PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL**

Se debe invertir en el desarrollo de un servicio y plataforma que ofrezca:

A los productores bananeros: (1) estadísticas actualizadas sobre la producción de su sector, (Jules B. Panksepp, 2011) (2) asesorías, por medio de especialistas, para recolectar información productiva, y (3) plataforma para acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria.

A los distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios: (1) acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos, (2) acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas, (3) conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.

#### **4.4.1. Objetivo general**

Conocer la aceptación por parte de productores/distribuidores bananeros de participar, colaborar y usar esta herramienta.

#### **4.4.2. Objetivos específicos**

- Conocer la percepción de los productores bananeros respecto a la herramienta.
- Conocer la percepción de distribuidores y fabricantes de insumos, respecto a la herramienta.
- Inferir la demanda por parte de los productores bananeros de la herramienta.
- Inferir la demanda por parte de los distribuidores y fabricantes de insumos de la herramienta.
- Determinar el tamaño del mercado.

#### **4.5. MATRIZ PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN**

El planteo del problema de decisión gerencial, los objetivos generales y específicos, aspectos generales a ser investigados, tipos de fuentes y método de investigación a ser utilizado, está resumido en la matriz 123. La misma que se muestra a continuación.

Tabla 9 Matriz 123 para la Investigación de Mercado

PASO 1 DEL PROCESO DE IDM		PASO 2 DEL PROCESO DE IDM			PASO 3 DEL PROCESO DE IDM		
PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL	PROBLEMA DE IDM	COMPONENTES (OBJ. GENERALES)	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN (OBJ. ESPECÍFICOS)	HIP.	DISEÑO DE IDM	DISEÑO EXPLORATORIO	DISEÑO CONCLUYENTE
¿Se debe invertir en el desarrollo de un servicio y plataforma que ofrezca, a productores bananeros (1) estadísticas actualizadas sobre la producción de su sector, (2) asesorías, por medio de especialistas, para recolectar información productiva, y (3) plataforma para acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria. A distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios: (1) acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos, (2) acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas, (3) conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.	Determinar si existe aceptación del servicio digital por parte de los usuarios y clientes que pertenecen al mercado objetivo definido anteriormente	Percepción de los productores bananeros respecto al servicio	Conocer el nivel de interés sobre el servicio	ND	Exploratoria	Fuentes Secundarias / Entrevista a Profundidad / Sondeo	Encuesta
			¿Qué beneficios que le gustaría que ofrezca el servicio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
			¿Le gustaría compartir información de su finca a cambio de algún beneficio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
			¿Le gustaría estar más comunicado con otros productores?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
		Percepción de los comercializadores, distribuidores y fabricantes de insumos para la producción bananera	Conocer el nivel de interés sobre el servicio	ND	Exploratoria	Fuentes Secundarias / Entrevista a Profundidad / Sondeo	Entrevistas
			¿Qué beneficios que le gustaría que ofrezca el servicio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			Peso del sector bananero en su cartera de clientes	ND	Concluyente		Entrevistas
			¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este servicio?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿De qué manera le gustaría pagar? TC, efectivo, depósito, etc.	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
		Determinar la demanda del servicio por parte de los productores bananeros	¿Cuenta con información suficiente de proveedores de insumos y servicios?	ND	Exploratoria y Concluyente	Fuentes Secundarias / Entrevista a Profundidad / Sondeo	Encuesta
			¿Le gustaría tener información actualizada de precios de los insumos?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
			¿Le gustaría tener información actualizada de precios de los servicios que contrata normalmente para su finca?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
			¿Conoce información básica de su finca, como: plano, extensión, densidad de siembra?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
			¿Está de acuerdo con los precios que paga actualmente por los insumos y servicios para su finca?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta
			¿Cuenta con información suficiente de los productores bananeros de su sector?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
		Determinar la demanda del servicio por parte los comercializadores, distribuidores y fabricantes de insumos para la producción bananera	¿Sería relevante para usted conocer los índices de productividad de los productores bananeros de su sector?	ND	Exploratoria y Concluyente	Fuentes Secundarias / Entrevista a Profundidad / Sondeo	Entrevistas
			¿Cree que contar con información de contacto de los productores bananeros de su sector pueda ayudar a optimizar los recursos utilizados para la venta?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
			¿Qué tan interesado está en ampliar su cartera de clientes?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas
		Identificar el tamaño de mercado	¿Cuántas razones sociales se dedican hoy en día a la distribución, comercialización de insumos y prestación de servicios a bananeras?	ND	Concluyente	Fuentes Secundarias	
			¿Cuántas exportadoras de banano se encuentran registradas?	ND	Concluyente	Fuentes Secundarias	
			¿Cuántos productores bananeros existen?	ND	Concluyente	Fuentes Secundarias	

Elaborado por: Autor

## 4.6.PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

### 4.6.1.Encuesta a productores bananeros

- ¿Considera haber alcanzado el máximo potencial productivo de su hacienda?,  
Cuanto es este porcentaje que considera ya ha alcanzado?
- ¿En qué aspectos de su finca principalmente cree usted necesita un tipo de asesoría técnica?
- ¿Confiaría más si la asesoría técnica es brindada por un especialista ya sea en nutrición, riego, etc. ¿O le sería indiferente si el asesor conoce de manera general todos los temas señalados por usted en la pregunta anterior?
- ¿Pagaría más por un servicio de asesoría si la misma es brindada por un especialista ya sea nutrición bananera, riego para bananeras, etc.?
- ¿Con que frecuencia contacta con los productores vecinos a sus fincas para conversar sobre nuevas técnicas o productos que estén utilizando en sus fincas?
- ¿Si tuviera la oportunidad de conocer nuevas técnicas o productos que estén utilizando fincas bananeras ecuatorianas que estén en otro cantón o provincia, le sería esto de interés?
- ¿Si en algún momento necesitaría de financiamiento para mejorar aspectos en su plantación de banano, acudiría usted a una institución financiera?
- ¿Estaría de acuerdo que en caso usted haya solicitado un crédito la institución financiera pueda tener acceso a información sobre la producción de su finca y que esto sea tomado en cuenta en la decisión de aprobación o no del mismo?

- ¿Cuál considera usted que es el precio justo que debería pagar por los fertilizantes que actualmente compra?
- Si existe la posibilidad de obtener un descuento del 10 al 20% en el costo de los insumos que adquiere, entrando a una aplicación en su celular y colocando un pedido por esta vía, posteriormente pagando contra entrega del producto. ¿Usaría esta aplicación móvil?
- Si existe, mencione un motivo por el que no usaría esta aplicación, caso contrario pase a la siguiente pregunta.
- ¿Qué tiempo consideraría el adecuado para que pueda colocar un pedido de insumos por esta plataforma?
- ¿Considera usted que tiene acceso a toda la información actualizada de leyes laborales, tipos de contrato y obligaciones tanto para empleador como para el colaborador que rigen al sector bananero?
- ¿En caso su respuesta a la pregunta anterior sea no, indíquenos que tan probable sería que por un costo mínimo contrate un servicio que le envíe información actualizada sobre reglamentaciones laborales a su teléfono celular por un costo mínimo?
- Si se le ofrece un servicio accesible económicamente de asesoría en temas de leyes laborales para el sector bananero, que tan probable es que acceda al mismo.
- Considera usted que, si tiene estadísticas productivas de bananeros cercanos a su zona, esto, le dará una estadística real de la situación actual de su finca bananera.



- Ha trabajado alguna vez en colaboración con otros productores cercanos a usted para mejorar prácticas en su hacienda.
- En caso de haber respondido Si, en la pregunta anterior, que tan satisfactorio fueron los resultados de este trabajo conjunto.
- En caso de haber respondido No en la pregunta 17, indique que tan probable sería que trabaje en conjunto con otro productor bananero para mejorar alguna práctica en campo.
- Ha compartido alguna vez información productiva de su finca bananera, información como: Ratio de producción, Ciclos de fertilización, Densidad de siembra, Cajas por hectárea, Cajas por hectárea año, etc.
- En caso haber respondido No en la pregunta anterior, indique el motivo.
- En caso haber respondido Si en la pregunta 20, ¿Qué tanta apertura tuvo a la hora de dar la información productiva?
- En caso en la pregunta anterior haber marcado casi nada, poca o media apertura. Indique el motivo por el que no mostró una mayor apertura posible.
- Posee usted un celular denominado ‘smartphone’, es decir, que el mismo le permita tener acceso a sitios web en cualquier lugar, aplicaciones, cámara, WhatsApp, entre otras herramientas tecnológicas.
- En caso de haber respondido Si en la pregunta anterior, indique cual es la marca de su equipo celular.
- En caso haber respondido No en la pregunta 24, indique si utiliza algún dispositivo electrónico como laptop, computadora de escritorio, Tablet, etc.

- Que tan probable sería que acceda a un servicio en su celular por un costo mínimo, que le permita conocer ofertas de proveedores de insumos como: fundas para los racimos, discos, fertilizantes, fungicidas, entre otros. Con especificaciones técnicas de los productos, información estadística de los resultados obtenidos por el uso de los productos en otras fincas y precios especiales, menores a los encontrados en los almacenes de estos proveedores.
- En caso haber respondido Nada, Poco o medianamente probable, especifique cual sería el motivo por el que considera que esta opción no sería tan conveniente para usted.
- Alguna vez ha tenido un catálogo completo y actualizado de los proveedores de cada insumo que usted utiliza en su finca, con datos de contacto, como número telefónico, dirección, correo electrónico, etc.
- En caso haber respondido No, indique que tan probable sería que por un costo mínimo le sea proporcionada esta información a su teléfono celular, a través de una aplicación instalada en el mismo.
- ¿Cuál sería el precio máximo que pagaría mensualmente por un servicio que le permita gozar de asesoramiento técnico cada mes y al mismo tiempo le permita acceder a información actualizada del sector, estadísticas productivas de la zona y a un portal donde podrá consultar precios y cualidades de insumos ofertados por empresas distribuidoras?
- En caso no haya usado un smartphone, aprendería a usar este dispositivo en caso el mismo le permita obtener información valiosa del sector bananero, tanto en

estadísticas productivas, políticas económicas, leyes laborales, ofertas de insumos, nuevas y modernas prácticas en campo.

#### **4.6.2. Entrevistas a profundidad a comercializadores de insumos**

- ¿Cuáles son los objetivos trazados por su empresa comercialmente en el corto y largo plazo con respecto al sector bananero?
- ¿Qué opina de la realidad actual del sector bananero y cómo ve su desarrollo en 10 años más?
- ¿Han existido herramientas tecnológicas recientes que generen valor para su sector? Y de ser así, de qué forma ayudó a mejorar su actividad y el nombre de esta herramienta.
- ¿Cree usted que la tecnología aplicada a la agricultura es una parte fundamental para el desarrollo de este sector?
- ¿Qué implicación tendría para su empresa que cada día el intercambio de información entre productores y de estos a su vez con nuevas empresas en el sector de insumos sea cada vez más fluida gracias a los medios electrónicos?
- Considera usted que la existencia de un mercado en línea para la adquisición de insumos para la producción bananera, ayude a que su empresa pueda llegar a ser conocida por más productores.
- ¿Qué impacto tendría esta nueva herramienta en las estrategias comerciales de su empresa?
- Brinda actualmente algún tipo de facilidad económica a la hora de vender productos a sus clientes, ¿Estaría dispuesto a ofrecer esta opción en un canal digital de venta?

- ¿De qué manera la información productiva de las fincas bananeras podría ayudarle a conseguir sus objetivos comerciales?
- ¿Cree usted posible que a través de herramientas de este tipo se logre abaratar la inversión en visitas comerciales a los productores en finca?
- Cree usted que compartir estadísticas productivas de productores que adquirieron su producto, donde se reflejen los resultados del mismo sobre la finca, sirva como una estrategia eficaz para mejorar su presentación de venta. Siempre y cuando esta información sea certificada por un tercero, en este caso una aplicación móvil que posee información actualizada de todas las fincas bananeras de la provincia.
- ¿Cuál es el valor máximo que pagaría por una herramienta que le sirva como un nuevo canal de ventas, conocer índices productivos promedios de la zona actualizados e información básica de los productores cercanos a su ubicación?
- ¿Cuál es el valor máximo que pagaría por destacar cinco anuncios de su empresa en la herramienta descrita en la pregunta anterior?
- ¿Cuál es el valor máximo que pagaría por conocer detalles sobre el manejo en nutrición y control fitosanitaria de las fincas bananeras de su sector por el periodo de un mes en la herramienta descrita en la pregunta anterior?

## 5. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL MODELO DE NEGOCIOS

### 5.1. PRUEBA ÁCIDA

Tabla 10 Prueba ácida de propuesta de herramienta digital

Autor de la Matriz: PhD. William Loyola		Prueba Ácida del Modelo de Negocio
<b>1. Servicio</b>	¿Qué servicio proporciona la organización?	CBE es un centro de información bananero, que proporciona a sus clientes una base de datos con información actualizada acerca de las fincas bananeras del Ecuador, datos como: información de contacto, extensión de la plantación, densidad de siembra e índices productivos. Esta información se proporciona de acuerdo a los requerimientos del cliente.
<b>2. Mercado</b>	¿A que mercado objetivo sirve la organización?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribuidores y casas comerciales de insumos agrícolas</li> <li>2. Fabricantes de materiales e insumos que se utilizan en la actividad bananera</li> <li>3. Empresas exportadoras de banano</li> <li>4. Productores bananeros ecuatorianos debidamente registrados en el MAGAP</li> <li>5. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP)</li> </ol>
<b>3. Valor</b>	¿Cómo se diferencia el producto o servicio?	<p>El Servicio digital permitirá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consultar ubicación de los predios bananeros y extensión</li> <li>2. Consultar densidad de siembra de los predios bananeros</li> <li>3. Consultar índices de productividad actualizados semana a semana de los predios bananeros y su respectivo historial productivo</li> <li>4. Consultar cajas por hectárea promedio que se produce en predios ubicados en el mismo cantón, provincia o a nivel nacional.</li> <li>5. Crear salas de chat donde podrán ponerse en contacto tanto productores como comercializadores y fabricantes de insumos bananeros.</li> <li>6. Para productores acceder a una lista de comercializadores y fabricantes de insumos con su respectiva oferta de productos y servicios.</li> <li>7. Para productores bananeros acceder a una lista de las exportadoras de banano debidamente registradas en el MAGAP.</li> </ol>
<b>4. Recursos</b>	¿En quienes se soporta, la diferencia del servicio?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productores bananeros y asociaciones</li> <li>2. Socio con experiencia en el sector bananero y creación software.</li> <li>3. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca</li> </ol>
<b>5. Procesos</b>	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia del servicio?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación: Diseño, desarrollo e implementación de la plataforma online.</li> <li>2. Operación: Registro de predios bananeros con su respectiva información de contacto. Registro de comercializadores y fabricantes de insumos con su respectiva oferta de productos, precios e información de contacto. Productores consultan información de insumos con información del fabricante y lista de precios, comercializadores consultan información de productores, sus necesidades y ubicación de su predio. Se crean salas de chat o conversaciones, se intercambia información sobre temas de actualidad en la industria.</li> </ol>
<b>6. Redes Organizacionales</b>	¿Qué organizaciones son los grupos de interés (y sus intereses) relacionados a la diferencia?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrolladores de Software: Generar trabajo. Ganar reconocimiento y riqueza.</li> <li>2. Productores bananeros: Mejorar sus conocimientos técnicos, acceso a lista de proveedores con información de precios.</li> <li>3. Comercializadores, distribuidores y fabricantes de insumos: Medio para que su empresa pueda llegar al productor bananero, acceso a información y estadísticas productivas actualizadas.</li> <li>4. Asociaciones de bananeros: Mayor productividad de sus agremiados</li> <li>5. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca: Información de contacto de productores de banano y estadísticas productivas.</li> <li>6. Exportadoras de banano: Acceso a información de contacto de productores bananeros e información de su producción.</li> <li>7. Proveedores de Servicios bananeros: Acceso a información de contacto de productores bananeros</li> </ol>
<b>7. Redes Individuales</b>	¿Qué individuos forman la red social del sector que soporta este modelo?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amigos que trabajan en empresas que se dedican a la comercialización de agroquímicos</li> <li>2. Compañeros de universidad que se dedican al desarrollo de software</li> <li>3. Conocidos y clientes en el sector de la exportación bananera</li> <li>4. Conocidos que se brindan servicios a plantaciones bananeras</li> </ol>
<b>8. Posicionamiento</b>	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y la posiciona ante cada grupo de interés (6) y su red (7)?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Servicio que requiere gran capacidad de procesamiento de información.</li> <li>2. A mayor productividad bananera, menos costos logísticos y mayor influencia en la negociación de la fruta.</li> <li>3. A mayor información disponible, pronósticos de ventas más realistas y mayor optimización de los recursos.</li> <li>4. Con información de contacto y de las fincas bananeras se facilita la tarea a la hora de tomar decisiones con fines regulatorios para la industria.</li> <li>5. Con información de contacto es mucho más fácil contactar productores con el fin de comprar su producción.</li> </ol>
<b>9. Lógica de Riqueza y/o Bienestar</b>	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?	CBE cobra por el uso de la plataforma y acceso a la información a comercializadores de insumos, fabricantes, exportadoras, empresas de servicios y público que esté interesado en analizar el sector bananero. Los únicos que no pagarán por el uso de la plataforma serán los productores bananeros debidamente registrados en el MAGAP, y en su caso tendrán acceso solamente a información sobre comercializadores y fabricantes de insumos; información de exportadoras de banano. También será posible publicitar anuncios por parte de los comercializadores, fabricantes y prestadores de servicios.
<b>10. Sustentabilidad</b>	¿Cómo protege y sustenta la organización la diferencia en el largo plazo?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acuerdo de confidencialidad con los desarrolladores de software.</li> <li>2. Garantías de soporte y mejoras de la plataforma para los clientes y usuarios.</li> <li>3. Realizar promociones/actividades para incentivar el uso de la plataforma por los usuarios.</li> <li>4. Plan de fidelización y beneficios para clientes y usuarios.</li> <li>5. Mantener informado al productor sobre los beneficios obtenidos por el uso de la plataforma</li> </ol>

Elaborado por: Autor

## **5.2.PROPOSTA DE MODELO DE NEGOCIOS DE LA APLICACIÓN**

La idea de negocio consiste en una herramienta digital que permitirá a los productores bananeros acceder a: (1) Estadísticas actualizadas sobre la producción de su sector, (Jules B. Panksepp, 2011) (2) Asesorías técnicas por medio de especialistas, para recolectar información productiva (3) Plataforma para acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria; distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios, les permitirá: (1) Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos, (2) Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas (3) Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.

La herramienta se alimenta con información recolectada por personal profesional y calificado de CBE, quien acude a la finca por primera vez para recolectar información básica, información de contacto, nombre del predio, extensión, densidad de siembra y coordenadas GPS del perímetro sembrado, posteriormente como mínimo una vez al mes el técnico visita al productor, le hace entrega de un informe del seguimiento de su finca y donde se compara con estadísticas promedio de la zona, las visitas se tratarán de coordinar un día de cosecha, con el fin de recolectar datos productivos en el momento, la información va directo de los apuntes del técnico a nuestra base de datos, la misma que después puede ser consultada por el mismo productor.

La propuesta de valor de CBE para los productores bananeros tendrá como puntos principales:

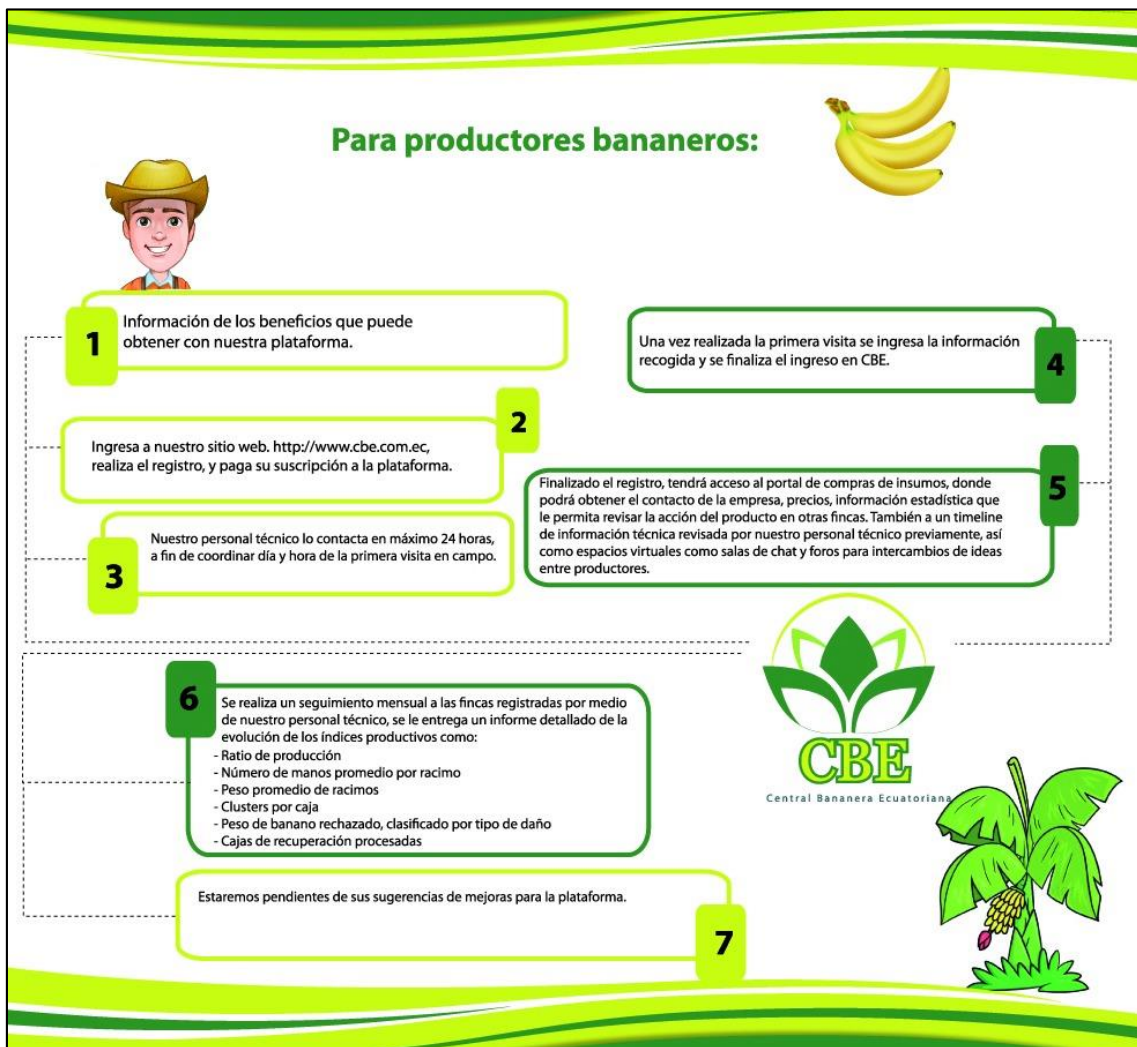
1. Conocer índices productivos actualizadas de fincas ubicadas en el sector.

2. Asesorías técnicas especializadas en sus fincas, y un seguimiento mensual.
3. Estar informado de las nuevas tecnologías y prácticas en campo que se estén aplicando en la industria.

Para los distribuidores de insumos:

1. Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos.
2. Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas.
3. Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.

Figura 4 Diagrama de propuesta de servicio para productores bananeros



Elaborado por: Autor



Figura 5 Diagrama de propuesta de servicio para distribuidores de insumos



Elaborado por: Autor

Adicionalmente CBE pretender brindar un servicio estable, que pueda ser consultado tanto en línea como fuera de áreas de cobertura, situación que pudo ser observada en las encuestas realizadas en la investigación de mercado, una vez la información es ingresada al sistema offline la misma es actualizada a la base online cuando se tenga acceso a internet.

### **5.3.MODELO CANVAS PARA EL PROYECTO**

Los segmentos de clientes escogidos para esta fase del proyecto son los productores de hasta 50 hectáreas ubicados en la provincia de Los Ríos y empresas distribuidoras y fabricantes de insumos del mismo sector.

La propuesta de valor posee puntos que fueron confirmados en los sondeos exploratorios, entrevistas a distribuidores de insumos y encuestas a productores bananeros, La propuesta de valor de CBE para los productores bananeros tendrá como puntos principales: Para productores bananeros, (1) Conocer índices de su finca e índices promedios de fincas de su sector (2) Asesorías, por medio de especialistas, para recolectar información productiva y (3) Acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria. Para distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios: (1) Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas (2) Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos. (3) Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.

Los canales en los que se anunciará CBE, serán redes sociales, visitas técnicas a nuestros clientes y charlas gratuitas sobre aspectos técnicos de las plantaciones.

Sobre la relación con los clientes, se brindará asesoría técnica personalizada y gratuita para los productores bananeros, a productores y distribuidores se les brindará la posibilidad de participar activamente en mejorar y nuevas funcionalidades que se le pueda dar a la herramienta.

Sobre las fuentes de ingreso del proyecto, serán las suscripciones trimestrales de distribuidores de insumos que por aparecer en la plataforma de ventas, recibirán un informativo mensual con análisis de las estadísticas productivas de las fincas y por tener acceso a toda la información básica de las fincas bananeras suscritas tales como: Nombre de la finca, ubicación, extensión de la plantación, plantas por hectárea promedio y coordenadas GPS, deberá cancelar un valor de US\$ 150, si desea que su anuncio sea destacado y que aparezca en páginas principales de las búsquedas deberá pagar un valor adicional de US\$ 30 por anuncio. Posteriormente si el comercializador de insumos desea acceder a información como: Cantidad de aplicaciones de fertilizante, Cantidad de ciclos de fumigación aérea, deberá cancelar un valor adicional de US\$ 50; por este precio podrán consultar un máximo de 10 productores bananeros. Suscripciones de investigadores y otras personas interesadas en utilizar de manera útil la información de la plataforma, se les cobrará un valor estimado de US\$ 150 por la suscripción trimestral, tendrán acceso a la misma información que el segmento de distribuidores y fabricantes de insumos, a excepción de publicar productos para su venta, de igual manera, si desea acceder a información como: Cantidad de aplicaciones de fertilizante, Cantidad de ciclos de fumigación aérea, deberá cancelar un valor adicional de US\$ 50. En cuanto a los productores bananeros, el registro a la herramienta y el acceso a la plataforma donde los comercializadores colocan su oferta de insumos tiene un costo mensual de US\$ 50, recibirá un informativo mensual con las estadísticas productivas de su finca, recomendaciones técnicas y comparación de estadísticas propias con las estadísticas promedio de fincas ubicadas en un radio de 30 km cercanas a su ubicación, en esta visita mensual nuestro asesor técnico comercial se encargará de recorrer y brindar asesoría técnica a nivel general en la finca.

El medio de pago que se utilizará será por medio de nuestra página web o aplicación celular por medio de la plataforma de pagos online Paymentez, que no tiene costo de registro y acepta tarjetas de débito y crédito.

Los recursos claves serán desarrolladores de software que estarán encargados de visitar a los distribuidores de insumos cada 15 días para mantener estable la plataforma, asesores técnicos comerciales especializados, quienes impartirán sus conocimientos para mejora de los productores bananeros y como fuente de financiamiento, este será con recursos propios y por medio del sistema bancario.

Las actividades claves serán visitas por lo menos una vez al mes a productores bananeros registrados en la aplicación, en esta visita se recogerá información productiva de la finca, tarea que debe tomar como máximo media hora, posteriormente una caminata si es el caso por sectores ya reconocidos como deficientes por el productor y el asistente técnico de CBE, se tratará de coordinar las visitas un día de cosecha, si en caso esto no es posible, CBE contará con una pequeña aplicación integrada a la aplicación móvil principal donde se recogerán: Ratio de producción, número de manos por racimos, peso promedio de racimo, clusters o mano por caja, peso de banano rechazado clasificado por tipo de daño y cantidad de cajas de recuperación procesadas; misma que será para que el productor registre su información, actividad que no le tomará más de 30 minutos, y nuestro técnico cuando realice la visite pueda recogerla y finalmente subirla a la plataforma, el tiempo total de la visita no debe ser mayor a 3 horas. También se realiza una visita de registro a la plataforma, donde se recoge toda la información básica del productor, esta solo se realiza una vez a cada productor que desea pertenecer a la aplicación, esta viene acompañada de un recorrido por la hacienda, esta primera visita debe tener una duración máxima de 4 horas. Charlas técnicas gratuitas para difusión de

la marca y captación de nuevos suscriptores, esta actividad será realizada una vez por mes y se tomará un día laboral entero para una cantidad máxima de 4 técnicos junto al área comercial. Visitas quincenales por parte de nuestro equipo técnico de desarrolladores a los distribuidores y comercializadores de insumos que tengan vigente su suscripción en la plataforma, esta será para realizar un seguimiento a problemas que estén experimentando con la misma, y mejoras que se puedan realizar, esta actividad no debe tomar más de 2 horas y media por visita a nuestro personal técnico. Un informativo detallado de índices productivos promedio de la zona, productos más utilizados por los bananeros en los últimos 30 días y un histórico comparativo, labores en campo más utilizadas en los últimos 30 días, gráficos comparativos de mes a mes del sector bananero en el cantón, comparando índices de producción promedio de las fincas; todo esto en un informe que se entregará a empresas y productores suscritos a la plataforma, cada mes, la información para este informe será analizada por nuestros asesores técnicos y ellos a su vez pasan el informe al Gerente de Marketing y Ventas para que corrija errores de forma y lo formalice para su posterior envío en versión digital al correo de cada uno de los productores y empresas suscritas, en la visita periódica también le es entregada una copia en físico del informe.

Referente a los aliados claves, el primero son los productores bananeros debido a que son quienes nos darán la apertura para asesorar técnicamente en sus fincas, tomando datos productivos y generales de la misma, otro punto importante serán las alianzas estratégicas que se podrán formar con otras empresas que trabajan con los productores bananeros a fin de generar una mayor confianza y mejorar la eficiencia de los procesos de CBE.

La estructura de costos estará principalmente compuesta de gastos administrativos, gastos operativos, gastos de publicidad y ventas, finalmente gastos financieros.

Tabla 11 Business Model Canvas – Central Bananera Ecuatoriana (CBE)

THE BUSINESS MODEL CANVAS - CENTRAL BANANERA ECUATORIANA (CBE)				
(8) SOCIOS CLAVE	(7) ACTIVIDADES CLAVE	(2) PROPUESTA DE VALOR	(4) RELACION CON LOS CLIENTES	(1) SEGMENTO DE CLIENTES
1. Productores bananeros 2. Alianza con empresas dedicadas a mejorar la productividad de las fincas bananeras.	1. Charlas gratuitas de capacitación a bananeros 2. Posicionamiento de la marca por medios digitales	La propuesta de valor de CBE para los productores bananeros tendrá como puntos principales: 1. Estadísticas actualizadas sobre la producción de su sector 2. Asesorías técnicas por medio de especialistas, para recolectar información productiva. 3. Plataforma para acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria.  Para distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios: 1. Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos. 2. Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas 3. Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.	1. Consultas personalizadas con especialistas 2. Dar la apertura para sugerir nuevas funciones que se le puedan agregar a la herramienta. 3. Ser un tercero en la relación distribuidor - productor.	1. Productores de hasta 50 hectáreas ubicados en la provincia de Los Ríos 2. Empresas distribuidoras y fabricantes de insumos ubicadas en la provincia de Los Ríos.
	(6) RECURSOS CLAVE		(3) CANALES	
	1. Desarrolladores de software 2. Asesores técnicos especializados 3. Financiamiento propio y por medio de bancos		1. Redes Sociales 2. Visitas técnicas 3. Charlas gratuitas	
(9) ESTRUCTURA DE COSTOS			(5) FUENTES DE INGRESOS	
1. Gastos Administrativos 2. Gastos Operativos 3. Gastos de Publicidad y ventas 4. Gastos Financieros			1. Suscripción mensual de productores bananeros por un valor estimado de 0 a US\$ 100. 2. Suscripción trimestral de distribuidores y fabricantes de insumos con un valor estimado entre US\$ 100 y US\$ 200 3. Destacar anuncios de distribuidores de insumos 4. Acceso de distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios a manejo de la fincas en temas como nutrición y control fitosanitario. 5. Forma de pago de los clientes por medio de tarjeta de crédito en la plataforma	

Elaborado por: Autor

## **6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

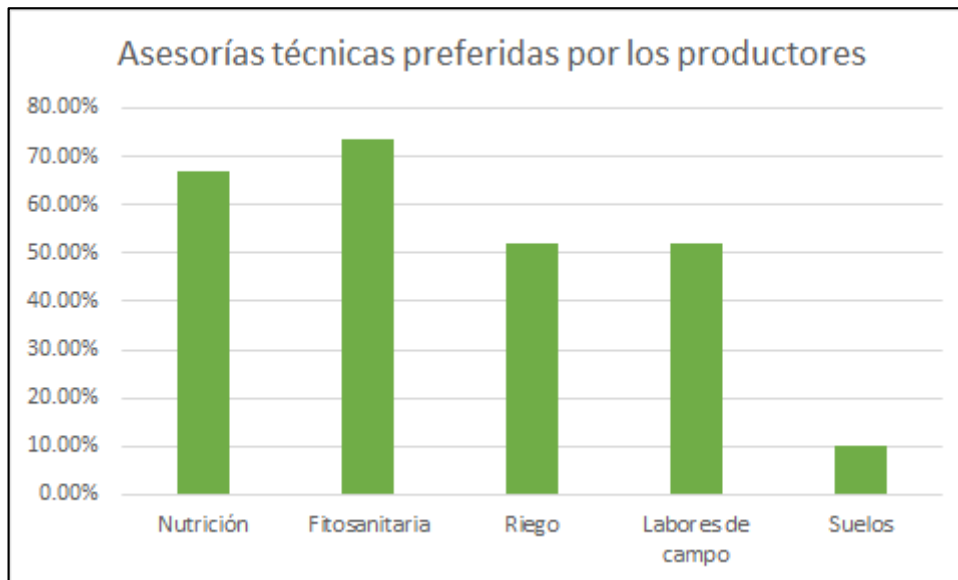
### **6.1. PERFIL GENERALIZADO DE LOS PRODUCTORES BANANEROS**

Previamente se realizó un sondeo confirmatorio a 20 productores bananeros de la provincia de Los ríos, donde se pretendía conocer su opinión sobre la productividad de sus fincas, si pensaban que ya había obtenido todo el potencial o aún no, encontrando que el 80% de los productores creen que han alcanzado menos del 80% productivo de su finca, sobre los aspectos por los que cree no ha alcanzado una mayor productividad los productores creen que se debe a falta de asesoría técnica, falta de conocimiento sobre prácticas agrícolas, falta de acceso a información actualizada del sector, altos costos de producción, entre otros aspectos resaltados estuvieron problemas de drenaje o infraestructura, poca capacitación del personal, poco control del gobierno, especulación en precios de insumos y planes de nutrición no adecuados. El 70% manifestó importante una propuesta como la de CBE de acceder a una base de datos con precios actualizados de insumos.

Para la encuesta realizada a los productores bananeros, se recomendó una muestra de 79 predios bananeros, obteniendo los siguiente resultados, relevantes para la herramienta, el 31,64% de los bananeros indican que apenas han alcanzado el 70% de todo su potencial productivo, mientras que el 20,25% indicó haber alcanzado un 60% de su potencial productivo, lo que indica que aún existe un deseo de mejorar la productividad por parte de los productores, en cuanto a los temas que valora como asesoría tenemos el área de nutrición (67,1%), fitosanitario (73,4%), riego (51,9%), labores de campo (51,9%), suelos (10,12%).



Figura 6 Asesoría técnica preferida por productores



Elaborado por: Autor

Sobre si para un productor tendría importancia si la asesoría es brindada por un especialista, 84,8% indicó que, si prefieren esta opción, mientras el 15,2% indican que sería lo mismo si el técnico no es especialista.

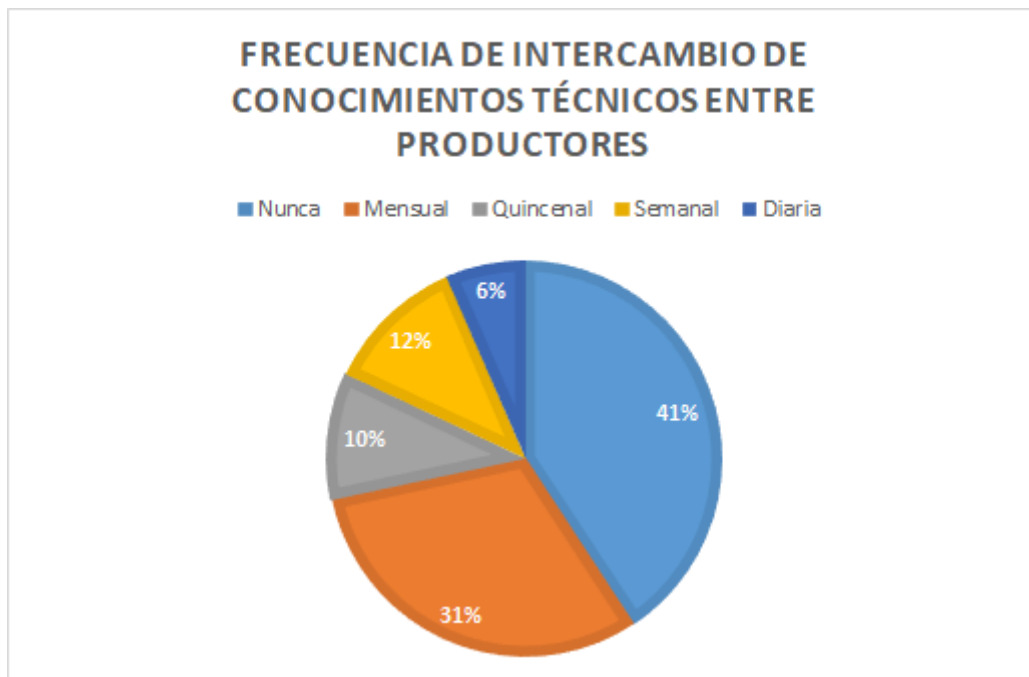
Figura 7 Asesoría brindada por un especialista



Elaborado por: Autor

Sobre la frecuencia con que los productores bananeros contactan con otros para averiguar sobre nuevas técnicas que estén utilizando en sus fincas, se encontró que el 40,50% de los encuestados, nunca ha contactado otros productores para hablar de este tema, y 30,8% lo hace cada mes.

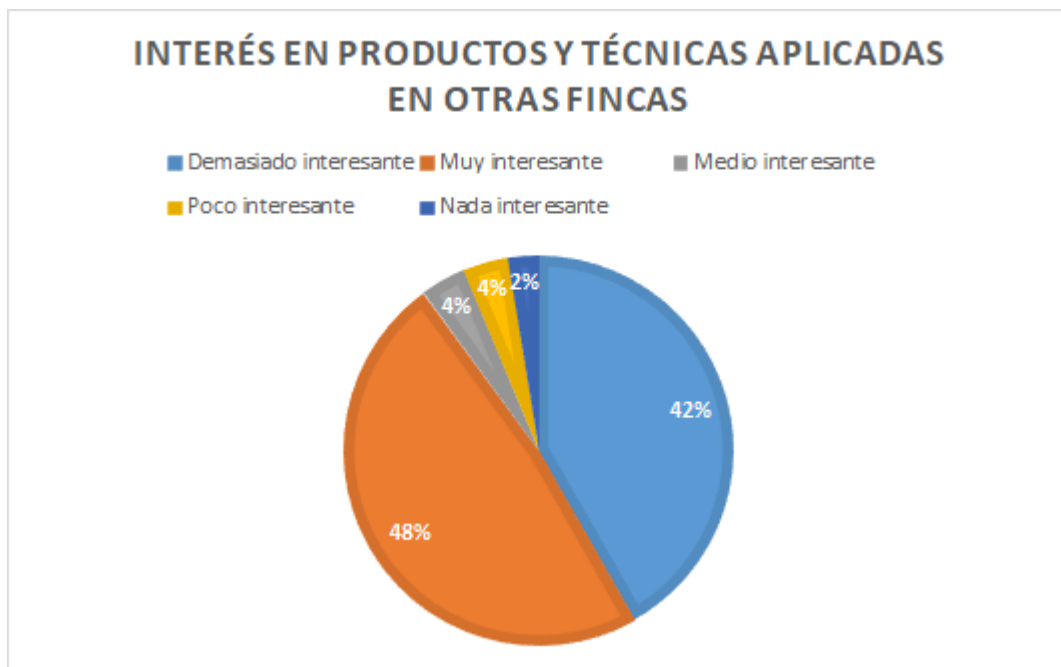
Figura 8 Frecuencia de intercambio de conocimientos técnicos entre productores



Elaborado por: Autor

Sobre el interés de los productores por conocer nuevas técnicas o productos que se estén utilizando en otras fincas bananeras del territorio nacional, el 41,8% le parece una idea demasiado interesante, mientras 48,1% una idea muy interesante, apenas un 10,1% indicó que le parece de medio a poco interesante.

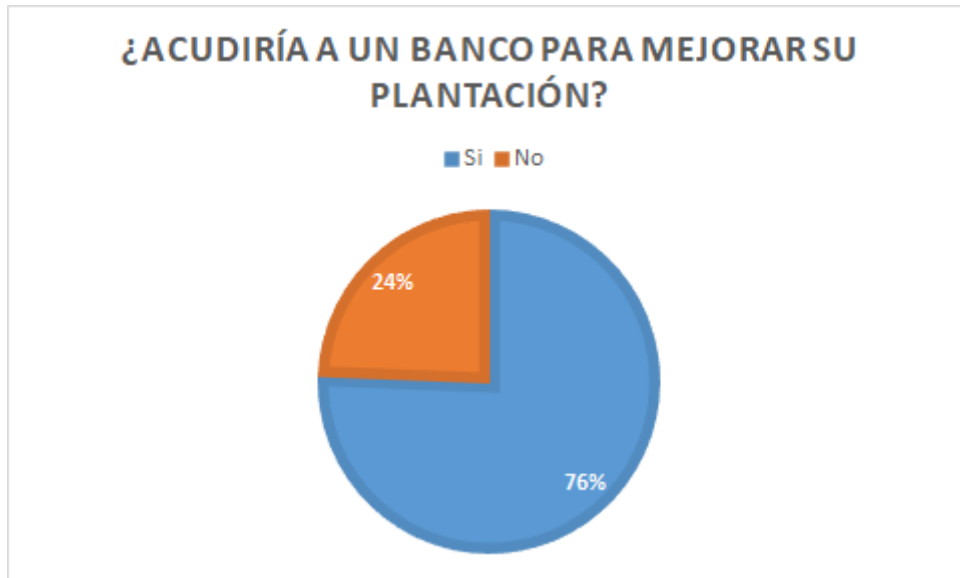
Figura 9 Interés en productos y técnicas aplicadas en otras fincas



Elaborado por: Autor

Sobre si en algún momento acudirían a una institución financiera para mejorar su plantación, el 75,6% de los encuestados indicó que lo haría, mientras un 24,4% que no le interesaría esta opción.

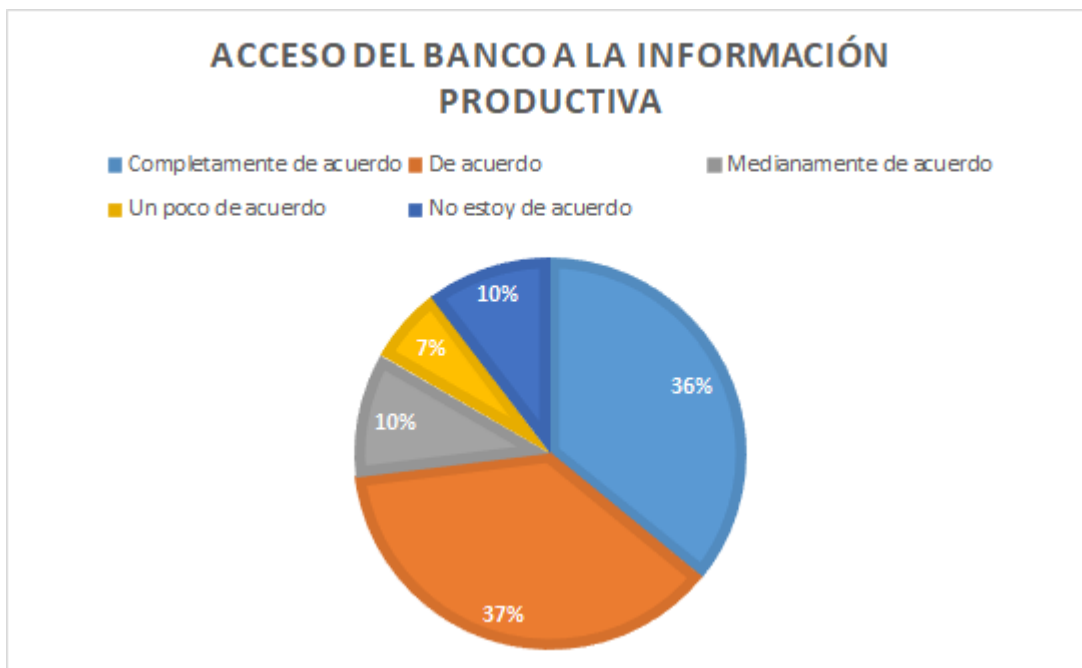
Figura 10 ¿Acudiría a un banco para mejorar su plantación?



Elaborado por: Autor

Sobre si los productores estarían de acuerdo que los bancos accedan a su información productiva con el fin de concederles un crédito, el 35,9% indicó estar completamente de acuerdo, el 37,2% indicó estar de acuerdo, un 10,3% medianamente de acuerdo, el 6,4% poco de acuerdo y el 10,3% no estar de acuerdo.

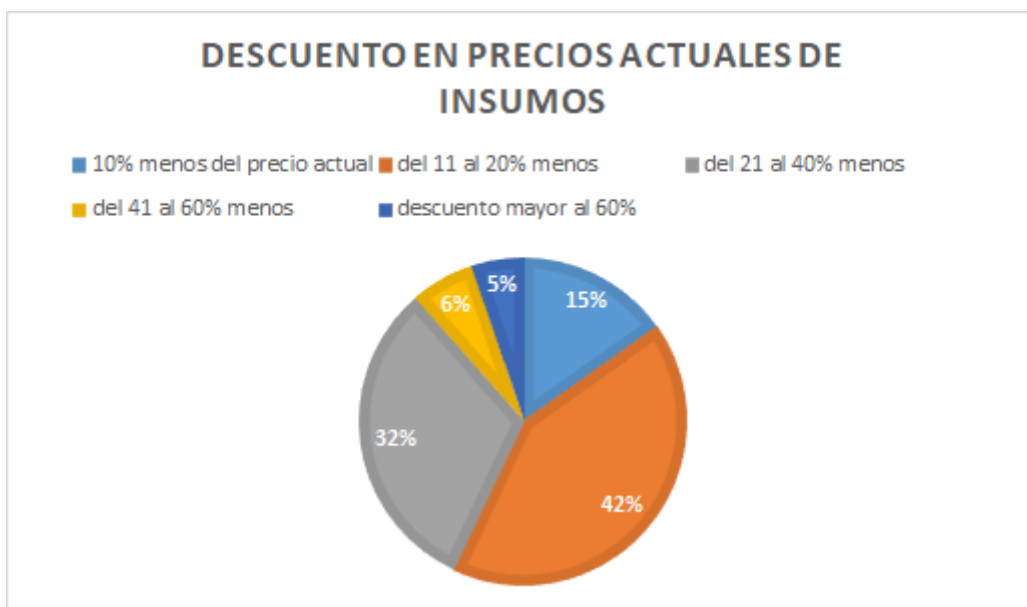
Figura 11 Acceso del banco a la información productiva



Elaborado por: Autor

Sobre si los productores están conformes con el precio que pagan actualmente por los fertilizantes, el 15,2% de productores indicó que les gustaría un descuento del 10% o menos sobre el precio actual, 41,8% del 11 al 20% menos en el precio, 31,6% del 11 al 20% menos, 6,3% del 41 al 60% menos y finalmente el 5,1% de los encuestados indicó que considera que debería haber un descuento mayor al 60%.

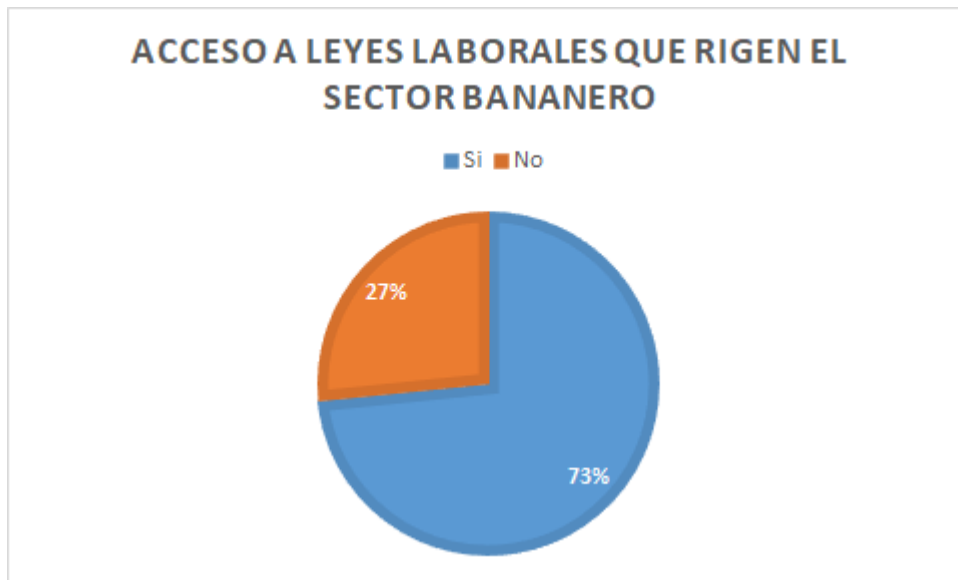
Figura 12 Descuento en precios actuales de insumos



Elaborado por: Autor

Sobre el acceso a leyes laborales, tipos de contrato y el marco legal que engloba al sector bananero, el 73,4% de los encuestados indicó que considera no tener acceso a toda esta información, mientras el 26,6% indicó que si tiene acceso a toda la información necesaria al respecto.

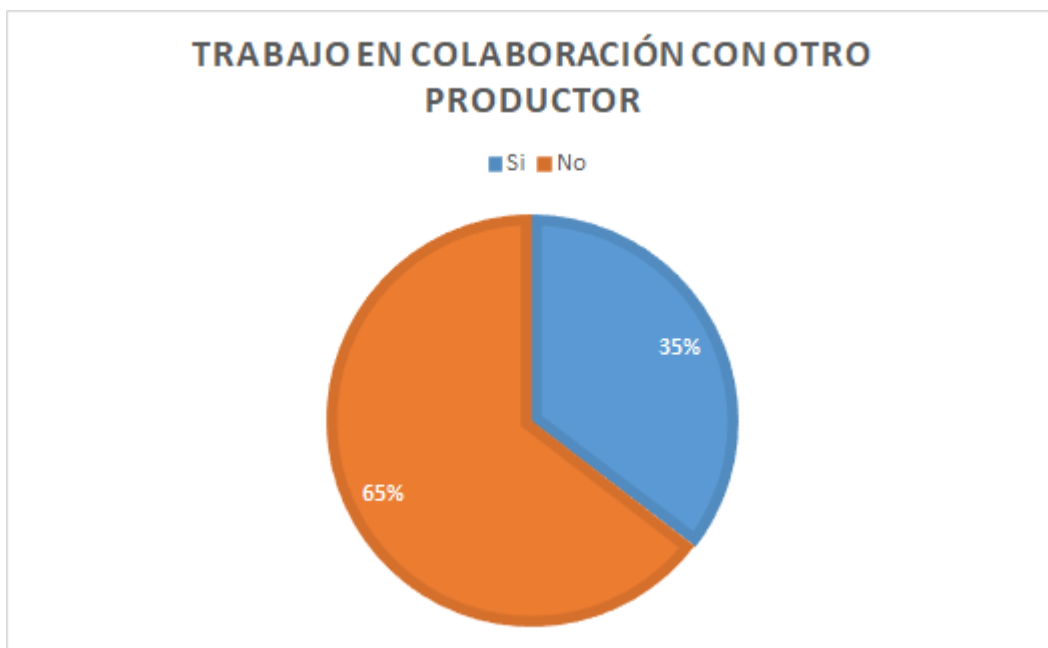
Figura 13 Acceso a leyes laborales que rigen al sector bananero



Elaborado por: Autor

Acerca de si han realizado trabajos colaborativos con otros productores, el 64,6% manifiesta no haberlo hecho, mientras el 35,4% indica si haberlo hecho.

Figura 14 Trabajo en colaboración con otro productor



Elaborado por: Autor

Sobre esta experiencia, los 28 productores que han trabajado en colaboración con otros, el 48,6% indicó que el mismo fue demasiado satisfactorio, 37,8% muy satisfactorio, 10,8% medio satisfactorio y el 2,7% poco satisfactorio.

Figura 15 Resultado del trabajo colaborativo entre productores



Elaborado por: Autor

De los 51 que manifestaron no haber trabajado en colaboración con otros productores, el 50,9% indicó que sin dudar lo trabajaría con otro productor si se da la oportunidad, 21,1% que es muy probable que lo haga, el 7% que es medianamente probable, 12,3% que es poco probable y finalmente un 8,8% que es nada probable.

Figura 16 Posibilidad de trabajar en colaboración con otro productor



Elaborado por: Autor

Sobre si los productores han compartido información productiva de sus fincas, el 68,4% indicó haberlo hecho, mientras el 31,6% indicó que no.

Figura 17 Ha compartido información productiva



Elaborado por: Autor

De los 25 productores que manifestaron no haber compartido alguna vez su información productiva, 76% indicaron que no brindaron la información porque hasta

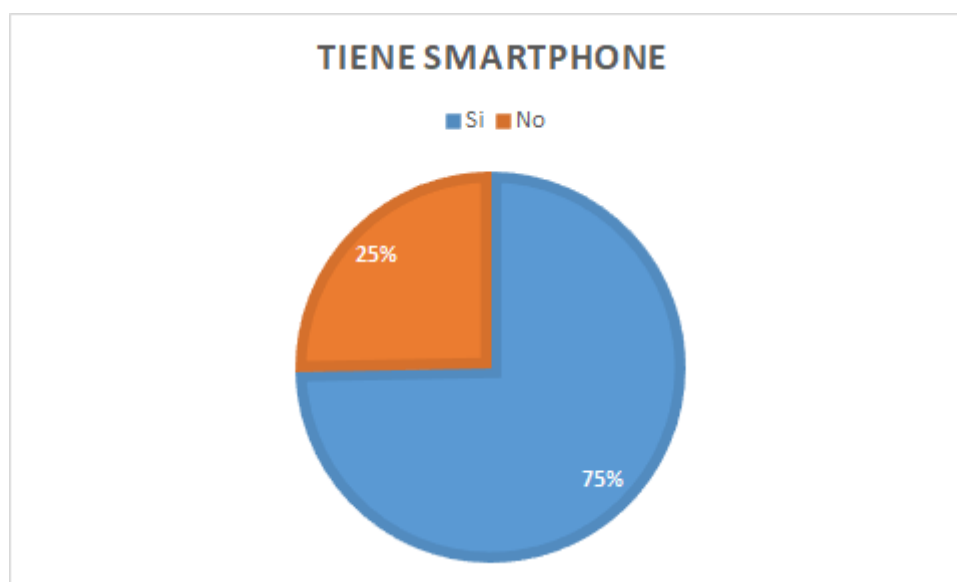


ahora nadie les ha solicitado la misma, el 20% indicó que no les gusta o no es relevante para ellos compartir su información, el 4% restante indicó que por falta de tiempo.

De los 54 productores que manifestaron haber compartido su información productiva, el 37,03% indicó haber mostrado toda la apertura, el 44,4% indicó haber mostrado mucha apertura, el 18,52% indicó haber dado media apertura a la información. Sobre estos últimos, que corresponden a 10 productores, 6 indicaron que no se debió a un motivo en especial su poca apertura, sobre todo a que no les fue solicitada mucha información, los 4 restantes indicaron que por competencia, manejo contable o miedo a que no le den buen uso

Sobre si los productores poseen un celular denominado Smartphone, el 74,7% de los encuestados indicó que, si posee uno, y el 25,3% indicó que no.

Figura 18 Productores con smartphone

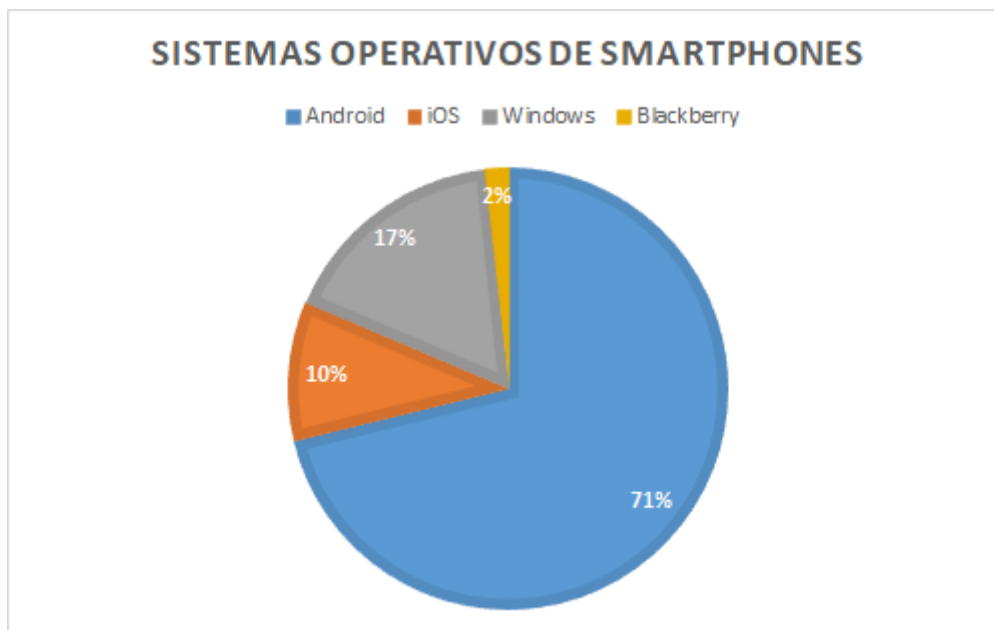


Elaborado por: Autor

El 71,18% de los 59 productores que indicaron tener Smartphone tienen celulares con sistema operativo Android, el 10,2% indicaron usar celulares con el sistema

operativo iOS de Apple, el 16,9% indicó utilizar celulares con el sistema operativo Windows phone, el 1,7% indicó utilizar celulares Blackberry.

Figura 19 Sistema operativo del smartphone

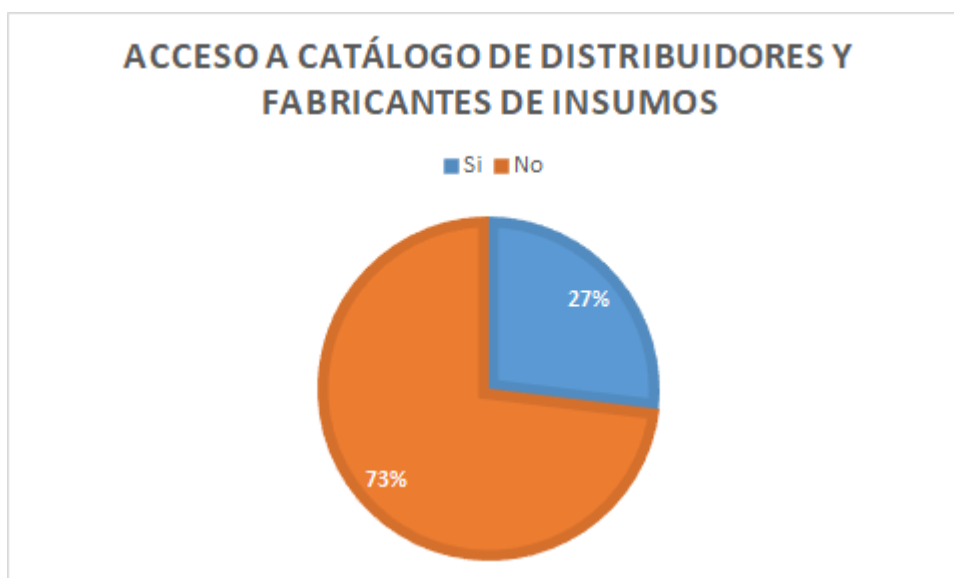


Elaborado por: Autor

De los 20 productores encuestados que indicaron no tener un Smartphone, el 50% indicó tener una laptop, 20% indicó tener Tablet, 20% indicó tener una computadora de escritorio, y finalmente el 10% indicó no utilizar ninguna de estas opciones.

Sobre el acceso de los productores a catálogos de distribuidores y fabricantes de insumos, con datos de contacto, el 73,1% indicó no haber tenido jamás acceso a este tipo de información, el 26,9% indicó haber tenido acceso al menos una vez a un catálogo de este tipo.

Figura 20 Acceso a catálogo de distribuidores y fabricantes de insumos



Elaborado por: Autor

De los 20 productores que indicaron no tener un Smartphone, 6 indicaron no conocer el uso del mismo, de estos 6, el 66,67% indicó que sin dudarlo lo aprendería a usar para tener acceso a los beneficios ofrecidos por CBE, y el 33,33% restante indicó que es nada probable.

## **6.2.PERFIL GENERALIZADO DE LOS COMERCIALIZADORES DE INSUMOS**

Previamente se realizó un sondeo exploratorio para conocer el perfil de los distribuidores y fabricantes de insumos. Los 13 comerciantes encuestados son de empresas que distribuyen sus productos en la provincia de Los Ríos y que ofertan productos para la industria bananera. Se obtuvo que para el 53,8% de los encuestados, el sector bananero representa más del 80% de sus ventas, mientras que el 38,5% indicó que la industria bananera representa entre el 50% y 79% de ventas. El 76,92% indicó que el ratio de producción es una estadística importante para su actividad, el segundo dato relevante para ellos es la cantidad de aplicación de fertilizante, con el mismo porcentaje. Entre otros datos relevantes están cantidad de ciclos de fumigación aérea, ciclos de abono foliar, hectáreas sembradas, densidad de siembra, sistema de riego,

tecnología aplicada en la finca, labores de campo, programas de nutrición, retorno, cajas por hectárea año, cantidad de rechazo, variedad sembrada y análisis de suelos.

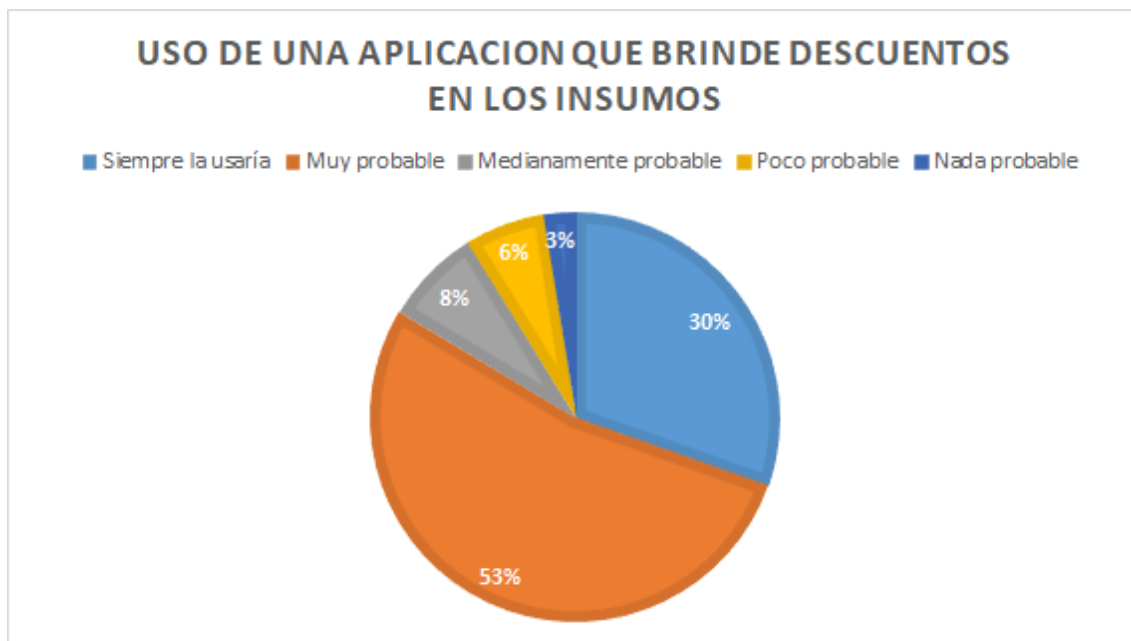
El 30,77% de los encuestados indicó que la ubicación lejana de las fincas es un impedimento importante para no llegar a más productores, el 53,84% indicó que también lo es la falta de datos productivos de las mismas, 61,54% indicó que no tener una estadística real de las hectáreas de banano sembradas es un motivo por el cual no llegan a más productores, 38,46% de los distribuidores y fabricantes manifestaron no tener problema alguno para llegar a los productores bananeros.

Sobre los recursos que gastan para obtener información de las fincas bananeras, el 61,54% indicó que gasta recursos importantes en el uso de vehículos, el 69,23% en profesionales de tercer nivel

### **6.3. PERCEPCIÓN DE LOS PRODUCTORES BANANEROS RESPECTO AL SERVICIO**

Cuando se preguntó a los productores bananeros sobre una herramienta que les permita comprar insumos con descuentos para su plantación, el 30,4% indicó que siempre la usaría, mientras que el 53,2% indicó que es muy probable que la use, un 7,6% que es medianamente posible, un 6,3% que es poco probable y un 2,5% que es nada probable que la utilice.

Figura 21 Uso de una aplicación que brinde descuentos en los insumos



Elaborado por: Autor

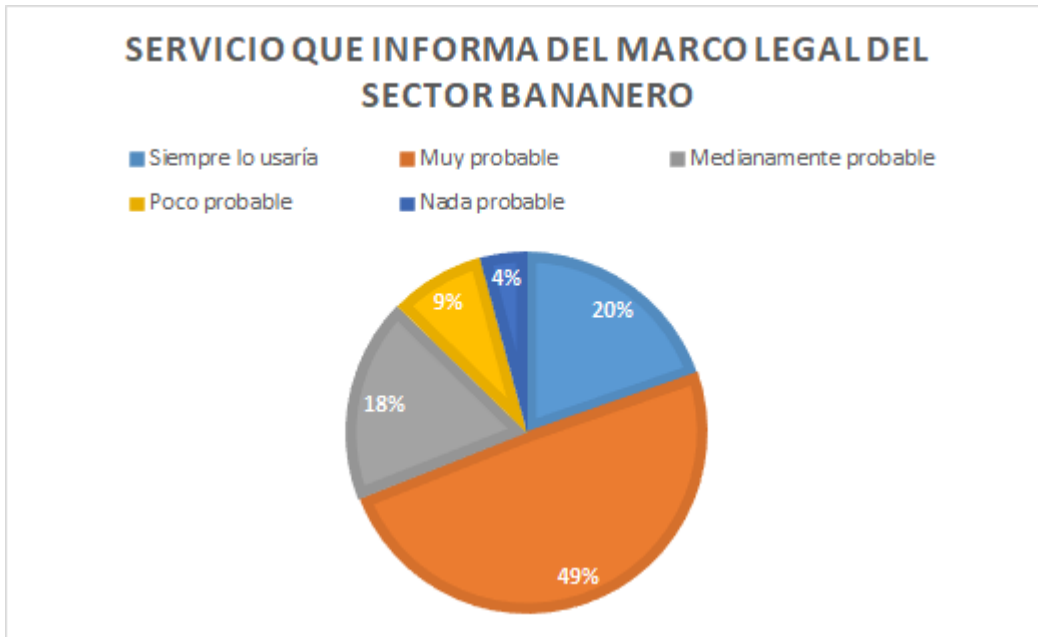
Sobre motivos de porque los productores no utilizarían esta herramienta, cuatro respuestas estuvieron relacionadas con la confianza, lo cual representa un 5% de la muestra, uno con la poca costumbre, esto es un 1,3%, finalmente tres relacionados con la desconfianza por el precio indicado por el distribuidor, esto es un 3,8%.

El tiempo que esperan utilizar los productores para colocar un pedido por la plataforma es de 5 minutos según el 25,67% de los encuestados, el 22,97% indicó que le gustaría que esto les tome como máximo 10 minutos, finalmente entre los resultados más relevantes tenemos que el 13,51% de los encuestados indicó que esto les debe tomar no más de 15 minutos.

Sobre la posibilidad de contratar un servicio que le permita recibir información de leyes laborales a su celular, el 19,7% indicó que es siempre lo usaría, 49,3% indicó que es muy probable que lo contrate, 18,3% que es medianamente probable que lo contrate,

el 8,5% que es poco probable que lo contrate y finalmente el 4,2% que es nada probable que lo contrate.

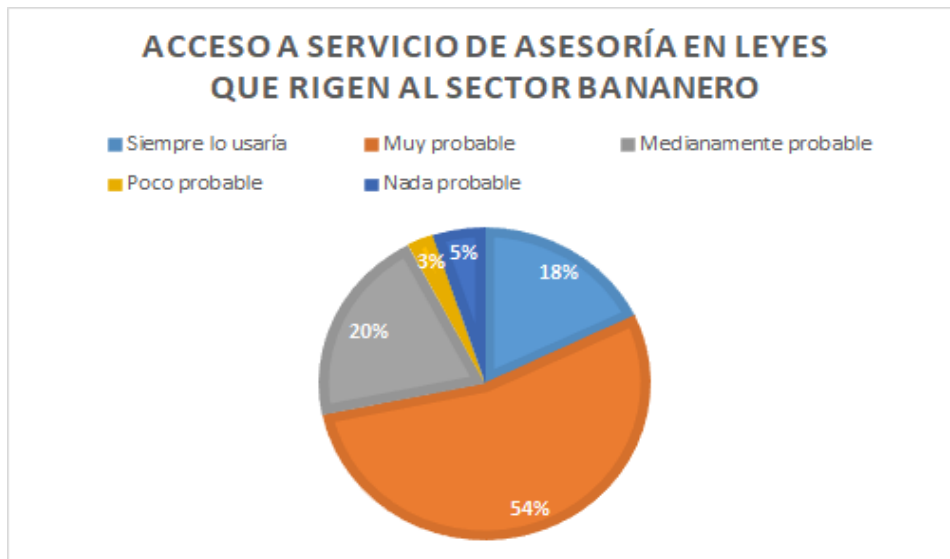
Figura 22 Servicio que informa del marco legal del sector bananero



Elaborado por: Autor

Sobre la oportunidad que se le ofrezca el servicio de asesoría en temas de leyes que rigen al sector bananero, el 17,9% indicó que es siempre lo usaría, el 53,8% indicó que es muy probable que acceda al servicio, 20,5% indicó que es medianamente probable que acceda al mismo, un 2,6% que es poco probable que lo use, y finalmente un 5,1% que es nada probable que lo utilice.

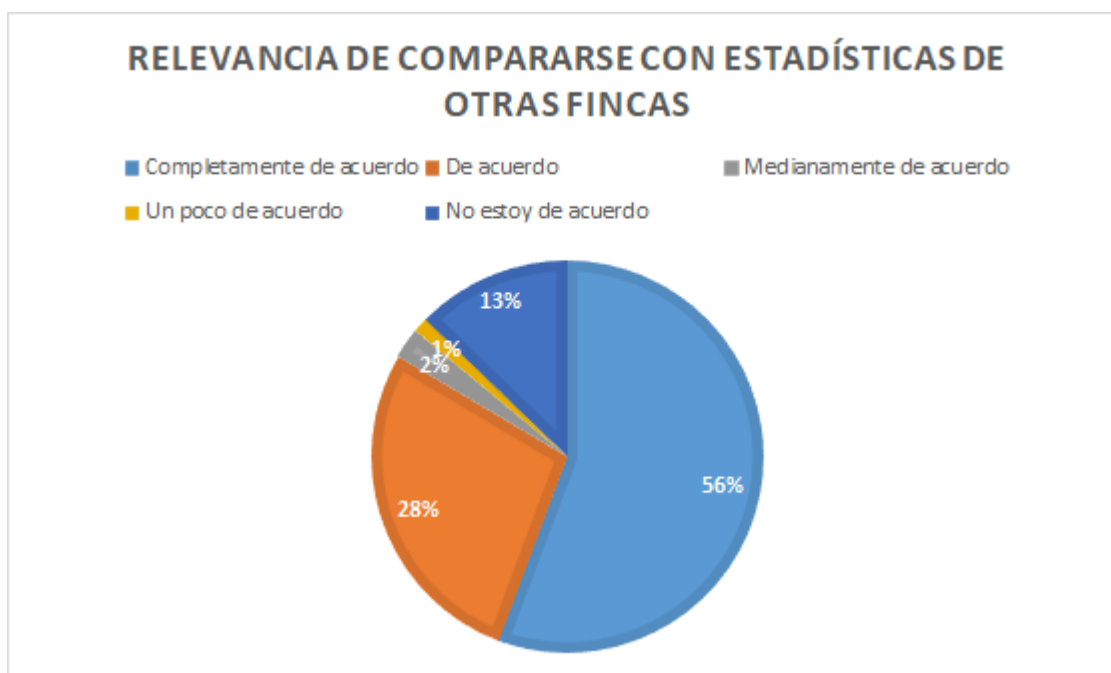
Figura 23 Servicio de asesoría en leyes que rigen al sector bananero



Elaborado por: Autor

Sobre si los productores piensan que las estadísticas productivas de otras fincas son de relevancia para conocer el estado de la suya, el 55,7% de los encuestados indicó estar completamente de acuerdo con esta idea, el 27,8% indicó estar de acuerdo, el 2,5% indicó estar medianamente de acuerdo, el 1,3% estar poco de acuerdo y finalmente el 12,7% no estar de acuerdo.

Figura 24 Relevancia de compararse con estadísticas de otras fincas



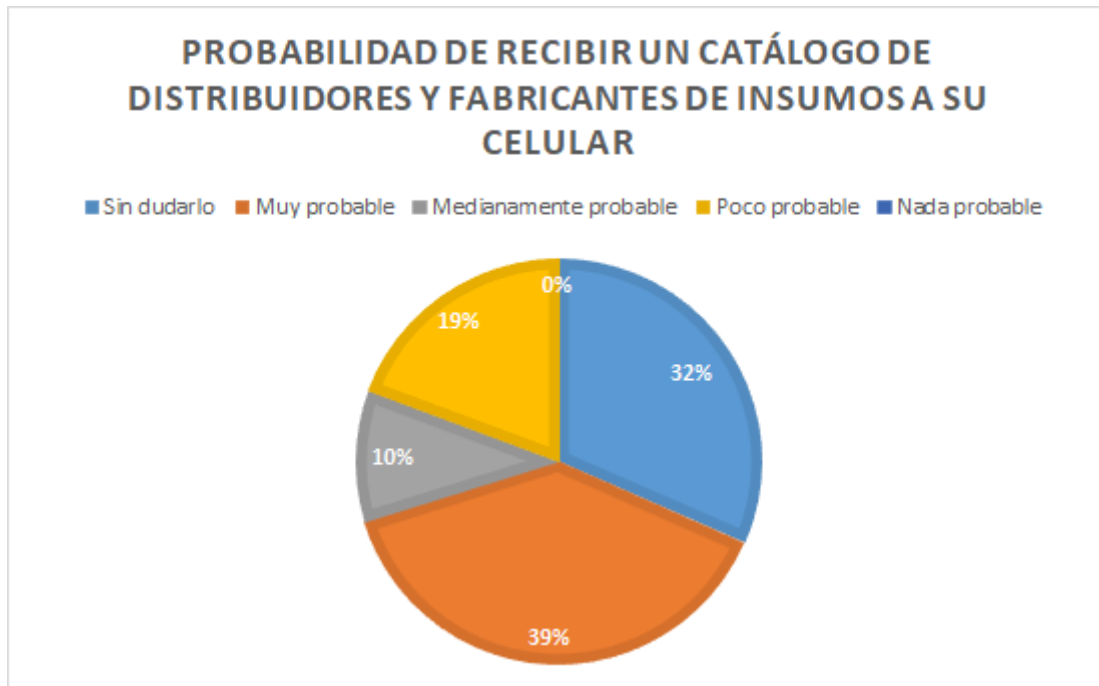
Elaborado por: Autor

Cuando se consultó a los productores sobre razones por las que no utilizarían una herramienta tecnológica que les permita hacer lo mencionado anteriormente, el 5% indicó no tener acceso a internet en sus fincas, 1,2% indicó tener temor por lo complicado del sistema, 6,33% indicó que no les parece una solución interesante, finalmente el 1,2% indicó que tendría que probarlo para ver si le es útil.

De las 57 personas que respondieron no haber accedido a un catálogo de distribuidores y fabricantes de insumos con datos de contacto, el 31,58% indicó que sin dudar lo solicitaría un servicio de este tipo para recibir en su celular, 38,59% indicó que es muy probable que lo solicite, 10,53% indicó que es medianamente probable, y finalmente el 19,3% indicó que es poco probable.



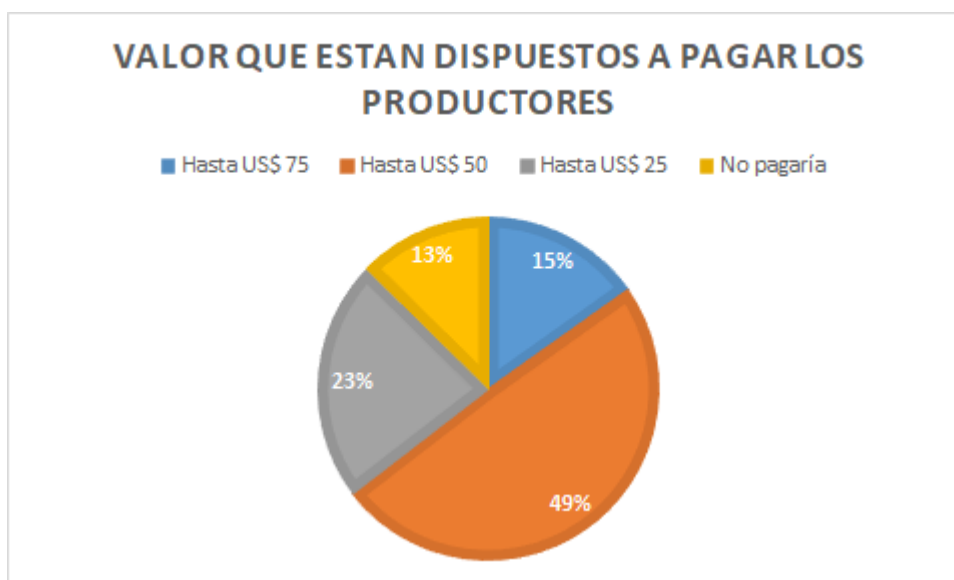
Figura 25 Probabilidad de recibir un catálogo de distribuidores y fabricantes de insumos a su celular



Elaborado por: Autor

Finalmente se preguntó a los productores cual sería el precio máximo que pagarían mensualmente por un servicio que les brinde asesoramiento técnico en la finca, les permita acceder a un portal de compras de insumos y les permita conocer estadísticas promedio de fincas cercanas a la suya; se obtuvo que el 15,19% de los productores manifestó estar dispuesto pagar por estos servicios un precio máximo de US\$ 75, el 49,37% estaría dispuesto a pagar hasta US\$ 50 por el servicio, 22,78% indicó pagar hasta US\$ 25 y finalmente el 12,65% indico no estar dispuesto a pagar un valor por este servicio.

Figura 26 Valor que están dispuestos a pagar los productores



Elaborado por: Autor

#### **6.4. PERCEPCIÓN DE LOS COMERCIALIZADORES DE INSUMOS RESPECTO AL SERVICIO**

Sobre los medios que utilizan los distribuidores y fabricantes de insumos para conocer información de los productores bananeros, el 76,92% de los encuestados indicó que confiaría bastante en la información que le brinda un software, 84,61% indicó que confía plenamente en información recolectada por su personal técnico.

Sobre el medio que prefieren los distribuidores y fabricantes de insumos para procesar la información de las fincas bananeras proporcionadas por un software, el 61,50% indicó que lo haría por medio de su laptop, el 23,07% por medio de su celular, al 7,7% le gustaría recibirla impresa, y al restante 7,7% le gustaría recibirla en su Tablet.

En cuanto a que se ofrezca la posibilidad de obtener las coordenadas GPS de las fincas bananeras en la plataforma de CBE, el 69,2% indicó que le resultaría demasiado interesante, y un 30,8% muy interesante.

A la hora de adquirir un software que brinde información productiva de las fincas bananeras, el 46,15% indicó darle demasiada importancia al precio, el mismo porcentaje indicó que la frecuencia con que se actualiza la información es un factor vital para esto, un 38,45% indicó que la interfaz de la plataforma es de mucha importancia, 69,23% le da importancia a la cantidad de usuarios en la plataforma y finalmente el 30,77% de los encuestados indicó que los años en el mercado es un factor determinante a la hora de contratar una plataforma de este tipo. Entre otras características que buscan en un software se encontró que tengan buen soporte técnico, que tenga muestre estadísticas de sus resultados, indicar una calificación de riesgo del productor bananero y que sea confiable.

Los distribuidores y fabricantes de insumos indican que una herramienta como CBE les sería de mucha utilidad, ya que como casas comerciales dependen de sus ventas, y en ocasiones existen productores bananeros a los cuales no pueden acceder, ya sea por desconocimiento de su ubicación o por desconocimiento de sus necesidades, lo que esperan obtener de la herramienta los distribuidores y fabricantes de insumos es una fuente de información confiable, filtrada, clasificada de productores bananeros que les permita conocer los comportamientos de consumo, cantidad de compras, marco tecnológico entre otras características que se podrían determinar con datos de productividad de las fincas.

En cuanto al precio que estarían dispuestos a pagar por utilizar los servicios que brinda CBE, 7 de los 10 entrevistados indicó estar dispuesto a pagar un valor hasta de US\$ 150 por esto se podría indicar que este es el valor más acorde a las necesidades de los distribuidores.

## 7. MODELO FINAL DE NEGOCIO

La **misión** de CBE será “Servir como herramienta tecnológica que permita generar soluciones técnicas de expertos y especialistas a fin de mejorar la productividad de las fincas bananeras”.

La **visión** de CBE será “Convertirse en la base de datos referente de la industria bananera, para productores, distribuidores, y cualquier otro grupo interesado en conocer más acerca de la misma”.

Los **valores** empresariales de CBE son:

**Seguridad:** Brindar seguridad a la información recogida de las fincas bananeras, y que la misma solo sea usada para mejorar la productividad de las mismas.

**Creatividad:** Innovar constantemente a fin de ser una herramienta útil para mejorar la productividad bananera en el Ecuador.

**Integridad:** Ser un canal de ventas transparente para el productor y para las empresas distribuidoras y fabricantes de insumos, fomentando la competencia en igualdad de condiciones y que el productor pueda tener información que le permita tomar la mejor decisión para su finca.

### 7.1. MODELO DE NEGOCIO PARA PRODUCTORES BANANEROS

Del análisis de los resultados obtenidos en la investigación de mercado, podemos refinar el modelo de negocio propuesto, considerando los siguientes puntos:

- Los productores creen que la asesoría técnica en el campo especializada puede ayudar al aumento de su productividad.

- Los productores confían en que tomar como referencia prácticas realizadas en otras fincas y que han dado resultados, también pueden dar resultados en la suya.
- Los productores bananeros en su mayoría utilizan un smartphone.
- Los productores bananeros están interesados en obtener información para adquirir insumos con descuento por medio de una aplicación.
- El tiempo para colocar un pedido de insumos debe ser corto.
- La mayoría de bananeros aceptó un pago de US\$ 50 por la suscripción mensual a la plataforma.

## **7.2. MODELO DE NEGOCIO PARA DISTRIBUIDORES/FABRICANTES DE INSUMOS**

Del análisis de los resultados obtenidos en la investigación de mercado, podemos refinar el modelo de negocio propuesto, considerando los siguientes puntos:

- El sector bananero representa la mayoría de sus ventas.
- Tener estadísticas productivas reales y actualizadas de las fincas, es de mucha importancia para su actividad.
- Gastan recursos importantes para la obtención de información de las fincas bananeras.
- El uso de un software que brinde información productiva del sector es una fuente confiable.
- La mayoría de personas que laboran en estas empresas procesan la información productiva de las fincas en computadoras portátiles.
- La mayoría aceptó un pago trimestral de hasta US\$150.

### 7.3. MODELO CAVAS FINAL PARA EL PROYECTO

Con los puntos mencionados en la sección 7.2 y 7.3 podremos obtener el modelo Canvas final para el proyecto. El cual tendrá la siguiente propuesta de valor para los productores bananeros tendrá como puntos principales: (1) Conocer índices de su finca e índices promedios de fincas de su sector, índices como: Ratio de producción, número de manos por racimos, peso promedio de racimo, número de clúster o mano por caja, peso de banano rechazado clasificado por tipo de daño y cantidad de cajas de recuperación procesadas; (2) Recibir asesorías técnicas especializadas en sus fincas, de temas en nutrición, fitopatologías y labores de campo, de manera mensual; (3) Acceder a una plataforma para acceder con la producción actualizada del sector bananero a precios actualizados de insumos y servicios, y un inventario de experiencias sobre las nuevas tecnologías que se estén utilizando en la industria. Para distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios: (1) Acceso a índices productivos promedio de las fincas bananeras por zonas, tales como: Ratio de producción, número de manos por racimos, peso promedio de racimo, número de clúster o mano por caja, peso de banano rechazado clasificado por tipo de daño y cantidad de cajas de recuperación procesadas. (2) Acceso a un nuevo canal de ventas, que les permitirá mostrar con estadísticas reales los beneficios de sus productos. (3) Conocer el manejo de campo de las fincas bananeras por zonas en temas como nutrición y control fitosanitario.

Tabla 12 Modelo Canvas final para el proyecto

THE BUSINESS MODEL CANVAS - CENTRAL BANANERA ECUATORIANA (CBE)				
<b>(8) SOCIOS CLAVE</b>	<b>(7) ACTIVIDADES CLAVE</b>	<b>(2) PROPUESTA DE VALOR</b>	<b>(4) RELACION CON LOS CLIENTES</b>	<b>(1) SEGMENTO DE CLIENTES</b>
1. Productores bananeros 2. Alianza con empresas dedicadas a mejorar la productividad de las fincas bananeras.	1. Charlas gratuitas de capacitación a bananeros 2. Posicionamiento de la marca por medios digitales	La propuesta de valor de CBE para los productores bananeros tendrá como puntos principales: 1. Recibir asesorías técnicas especializadas en sus fincas, de manera gratuita, y un seguimiento mensual. 2. Conocer índices productivos promedio de fincas en un radio de 30 km. 3. Estar informado de las nuevas tecnologías y prácticas en campo que se estén aplicando en la industria. 4. Crear espacios virtuales de interacción e intercambio de información. 5. Acceder a una oferta de insumos con información técnica detallada, información estadística de respaldo y la posibilidad de solicitar crédito en la compra de la misma. Para los distribuidores y fabricantes de insumos: 1. Acceder a información estadística de las fincas bananeras ubicadas en el cantón. 2. En caso el productor lo decida, tendrá acceso a análisis de suelo, foliar o radicular de las fincas bananeras, a fin de elaborar recomendaciones a los productores que así lo requieran. 3. Obtener un nuevo canal de ventas, con espacio para mostrar las bondades de los productos que oferta. 4. Acceder a información promedio del manejo de las fincas dentro del cantón donde esté ubicado, en temas como nutrición y control fitosanitario	1. Consultas personalizadas con especialistas 2. Dar la apertura para sugerir nuevas funciones que se le puedan agregar a la herramienta. 3. Ser un tercero en la relación distribuidor - productor.	1. Productores de hasta 50 hectáreas ubicados en la provincia de Los Ríos 2. Empresas distribuidoras y fabricantes de insumos ubicadas en la provincia de Los Ríos.
	<b>(6) RECURSOS CLAVE</b>		<b>(3) CANALES</b>	
1. Desarrolladores de software 2. Asesores técnicos especializados 3. Financiamiento propio y por medio de bancos	1. Redes Sociales 2. Visitas técnicas 3. Charlas gratuitas	<b>(9) ESTRUCTURA DE COSTOS</b>	<b>(5) FUENTES DE INGRESOS</b>	
1. Gastos Administrativos 2. Gastos Operativos 3. Gastos de Publicidad y ventas 4. Gastos Financieros	1. Suscripción mensual de productores bananeros por un valor de US\$ 50. 2. Suscripción trimestral de distribuidores y fabricantes de insumos con un valor de US\$ 150. 3. Destacar anuncios de distribuidores de insumos 4. Acceso de distribuidores/fabricantes de insumos y proveedores de servicios a manejo de la fincas en temas como nutrición y control fitosanitario. 5. Forma de pago de los clientes por medio de tarjeta de crédito en la plataforma			

Elaborado por: Autor

## **8. PLAN DE MARKETING**

### **8.1.OBJETIVO ESTRATÉGICO**

En cuanto a productores bananeros se espera en una primera etapa del proyecto concentrarnos en la provincia de Los Ríos, llegando a tener el 30,68% de los productores de hasta 50 hectáreas registrados en la misma. Esto durante los primeros 5 años de operación.

Según la página de la Superintendencia de Compañías y seguros del Ecuador, se encuentran 709 empresas registradas para la venta al por mayor de abonos y productos químicos de uso agrícola.

CBE planea captar al menos el 30,76% de este mercado potencial de distribuidores de insumos durante los primeros 5 años de operación.

### **8.2.CLIENTES POTENCIALES PARA CBE**

Adicional a las 709 empresas que se dedican a la venta al por mayor de abonos y productos químicos de uso agrícola, también podemos contar con empresas registradas en actividades como fabricación de productos nitrogenados conexos: ácido nítrico y sulfonítrico, amoníaco, cloruro de amonio, carbonato de amonio, nitritos y nitratos de potasio, actividad en la cual constan tres empresas registradas en la Superintendencia de Compañías, otra actividad ligada a la industria bananera es la venta al por mayor de banano y plátano donde se encuentran registradas 8282 empresas, también tenemos la actividad de venta al por mayor de frutas, legumbres y hortalizas donde se encuentran registradas importantes empresas dedicadas a la comercialización de banano, en esta actividad se registran 499 empresas. Existirán grandes productores bananeros considerados como aquellos que tienen más de 50 hectáreas e investigadores de la



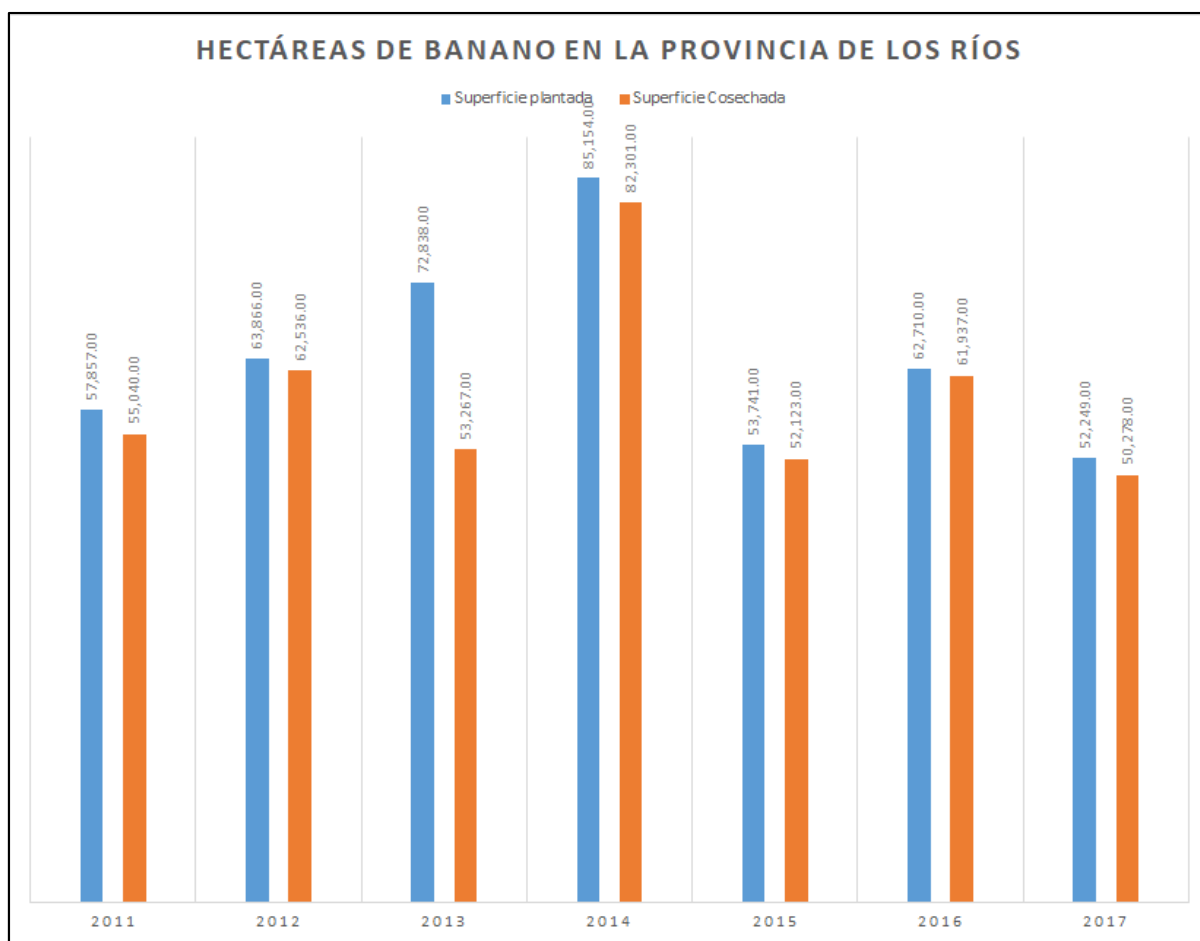
industria que estarán interesados en registrarse en la plataforma, de acuerdo a información ya recogida se tiene que estos productores suman 348 solo en la provincia de Los Ríos, sumando estos grupos de clientes potenciales podríamos tener un total de 9838 como mercado potencial para CBE.

### **8.3.CÁLCULO DE LA DEMANDA INICIAL PARA CBE**

El cálculo de la demanda inicial se realiza tanto para productores como para las empresas dedicadas a la distribución de insumos para la agricultura.

Para el caso de productores la demanda será calculada tomando en consideración el crecimiento anual de la superficie sembrada en el Ecuador, para esto se tomó información desde el año 2011, hasta el año 2017, obteniendo una tasa promedio de crecimiento del 0,74% anual.

Figura 27 Hectáreas de banano en la provincia de Los Ríos



Fuente: MAGAP

Elaborado por: Autor

El gráfico anterior nos permite determinar que en promedio el 98% de la superficie plantada es cosechada.

Tabla 13 Proyección a 5 años del crecimiento de productores suscritos a CBE

CÁLCULO DE LA DEMANDA DE PRODUCTORES	Datos reales	Proyección					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Productores en la provincia de Los Ríos	987	994	1,002	1,009	1,017	1,024	1,032
Productores con máximo 50 Has en Los Ríos	639	644	648	653	658	663	668
Tot. Productores interesados en los servicios de CBE (IDM) en Los Ríos	490	494	497	501	505	509	512
% de cobertura del mercado objetivo		0.0%	30.0%	32.5%	35.0%	37.5%	40.0%
Tot. De productores registrados en CBE		-	149	163	177	191	205

Elaborado por: Autor

De la información previamente analizada en el capítulo 2, sabemos que en promedio en la provincia de Los Ríos el 64,74% de los productores son de 50 hectáreas o menos.

Debido a la aceptación que se espera tenga por el sector de productores bananeros, cuya investigación indicó que cuando se preguntó por los 5 servicios que ofrece CBE, en promedio el 76,7% respondió en las dos escalas máximas de preferencia que si lo usaría. Por lo que podemos fijar este porcentaje como la cantidad de productores que tendremos como objetivo durante la operación del negocio. Para el año 2019 se espera captar como mínimo el 30% de este mercado, y así un incremento anual como meta del 2,5%, hasta llegar a una cobertura de nuestro mercado objetivo del 40% en el año 2023. Para el segmento de empresas distribuidoras de insumos se espera que el número se mantenga aproximadamente constante durante los primeros cinco años de operación.

Tabla 14 Proyección a 5 años del crecimiento de empresas distribuidoras de insumos suscritas a CBE

CÁLCULO DE LA DEMANDA: DISTRIBUIDORES Y FABRICANTES DE INSUMOS	Real	Proyección				
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Empresas comercializadoras de agroquímicos	709	709	709	709	709	709
Empresas que usan software para obtener información	545	545	545	545	545	545
% de cobertura del mercado objetivo	0.0%	30.0%	32.5%	35.0%	37.5%	40.0%
Tot. de empresas que usan software	-	164	177	191	204	218
<b>% Empresas Objetivo</b>		<b>76.9%</b>	<b>76.9%</b>	<b>76.9%</b>	<b>76.9%</b>	<b>76.9%</b>

Elaborado por: Autor

Del sondeo de aceptación realizado se pudo encontrar que el 76,9% de los comercializadores encuestados encuentran en las dos escalas máximas de confiabilidad la información brindada por plataformas como CBE, por lo que se tendrá esta cifra como nuestro mercado objetivo, del mismo se espera captar al menos el 30% del mismo en el primer año, con un crecimiento del 2,5% anual como meta, se espera llegar al 40% al final del quinto año.

Finalmente se consideran los resultados obtenidos en la investigación de mercado y entrevistas de ambos segmentos, donde en el primero se obtuvo que un 64,56% de los

productores bananeros estarían dispuestos a pagar hasta US\$ 50 por un servicio como CBE, mientras que un 70% de los comerciantes que manifestó que estarían dispuestos a pagar entre hasta US\$ 150 por usar este servicio durante tres meses.

Tabla 15 Proyección de la demanda de clientes 2019 – 2023

Proyección de la Demanda de Clientes del 2019 al 2023					
Variables	2019	2020	2021	2022	2023
Productores bananeros en Los Ríos con máximo 50 Has	149	163	177	191	205
Distribuidores y fabricantes de insumos que usan software para obtener información	164	177	191	204	218
Productores dispuestos a pagar hasta US\$ 50 por mes (IDM)	96	105	114	123	132
Distribuidores y fabricantes de insumos dispuestos hasta US\$ 150 por 3 meses	115	124	134	143	153

Elaborado por: Autor

#### 8.4.POTENCIAL DE VENTAS

En el estudio de los clientes potenciales de CBE, se encontró en nuestra proyección de demanda que para el primer año se espera contar con 96 productores suscritos por un precio de US\$ 50, y 115 empresas distribuidoras de insumos por un precio de US\$ 150, así hasta el año 2023 terminar con 132 productores y 153 empresas suscritas. Con base a estos cálculos se pretende realizar una proyección de ventas anuales, considerando los servicios adicionales que brinda CBE para distribuidores de insumos, estos son: (1) Hasta 5 anuncios destacados y que aparezca en páginas principales de las búsquedas, por US\$35; (2) Revisar información sobre el manejo en la finca a un máximo de 10 productores bananeros, por US\$ 50.

Tabla 16 Proyección de ventas 2019 - 2023

Presupuesto de Ingresos	2019	2020	2021	2022	2023
Nuevos productores suscritos a CBE		9	9	9	9
Productores que se espera tener registrado en CBE	96	105	114	123	132
Distribuidores y fabricantes que se espera registrar en CBE	115	124	134	143	153
Cantidad de Distribuidores que contratan anuncios destacados al menos una vez al mes	92	99	107	115	122
Distribuidores que pagan por recibir información del manejo productivo de las fincas al menos una vez al mes	69	74	80	86	92
Precio de suscripción mensual de productores	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00
Precio por Suscripción trimestral de distribuidores	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00
Precio de anuncios destacados	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00
Precio de servicio de información productiva	\$ 45.00	\$ 45.00	\$ 45.00	\$ 45.00	\$ 45.00
Ventas por suscripción mensual de productores	\$ 57,800	\$ 63,080	\$ 68,435	\$ 73,865	\$ 79,373
Venta por suscripción trimestral de distribuidores	\$ 68,707	\$ 74,432	\$ 80,158	\$ 85,883	\$ 91,609
Venta de anuncios destacados	\$ 38,476	\$ 41,682	\$ 44,888	\$ 48,095	\$ 51,301
Ventas de servicio de información productiva	\$ 37,102	\$ 40,193	\$ 43,285	\$ 46,377	\$ 49,469
<b>Total Ingresos Anuales por Suscripciones y Consultas Adicionales</b>	<b>\$ 202,084</b>	<b>\$ 219,388</b>	<b>\$ 236,766</b>	<b>\$ 254,221</b>	<b>\$ 271,752</b>

Elaborado por: Autor

## 8.5. ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO

La estrategia de posicionamiento de CBE se centrará en (1) difundir los beneficios de los servicios por medio de conferencias gratuitas de capacitación una vez por mes, (2) desarrollo de alianzas con empresas que ofrecen servicios complementarios en el sector para que difundan los servicios propuestos, y (3) posicionamiento de la marca e historias de éxito por medio de redes profesionales utilizando medios digitales.

### 8.5.1. Estrategia de precios

De acuerdo a las entrevistas a profundidad realizadas y la investigación de mercado, el precio que aceptarían pagar los distribuidores de insumos por utilizar los servicios de CBE por tres meses es un valor de hasta US\$150,00, esto fue indicado por el 70% de los consultados. En cuanto a los servicios adicionales que se ofrecen: (1) Servicio de 5 anuncios destacados por un mes, de acuerdo al sondeo realizado el 80% indicó que pagaría un valor de hasta US\$ 35,00 por este servicio; (2) en cuanto al servicio de información de manejo de las fincas el 60% indicó que estaría dispuesto a pagar por un

servicio como este un valor de hasta US\$ 45,00. El precio de estos servicios se espera mantener constante durante los cinco primeros años, a fin de no afectar la captación de clientes por parte de nuestro personal de ventas. El 64,56% de los productores estarían dispuestos a pagar hasta US\$ 50,00 por un servicio como CBE.

### **8.5.2. Estrategia de venta**

Como estrategias de posicionamiento tenemos:

Charlas gratuitas de capacitación, a realizarse de manera mensual por parte de nuestro personal técnico, en esta actividad se busca generar espacios donde se reúnan clientes potenciales que al mismo tiempo que se enteran de la marca, aprovechan el momento para intercambiar opiniones con otros actores del sector; las charlas son brindadas por nuestro personal técnico que trae una temática que esté impactando en el sector o algún punto neurálgico que haya detectado en sus recorridos y que los productores no le estén prestando la atención debida.

Alianzas con empresas ya existentes en el mercado, es el caso de empresas como Agro IQ, que por medio de su Gerente Comercial Ernesto Polit, nos supo manifestar su interés de trabajar en conjunto de herramientas como CBE que buscan mejorar la productividad de las fincas; en el caso de Agro IQ

Posicionamiento de la marca por redes sociales y medios digitales, de acuerdo a la página que analiza las páginas más buscadas en el Ecuador, Google Trends, en el Ecuador la página más consultada es la red social Facebook, seguida de Youtube, por lo que las redes sociales sería una estrategia importante para posicionar nuestra marca. En cuanto a la red social Youtube se creará un canal profesional, mismo que estará a cargo de nuestro Jefe Comercial y de Marketing, de manera gratuita se subirán videos de las labores de CBE como empresas, tanto en campo como las charlas técnicas mensuales.

Para que CBE aparezca en los primeros resultados de búsqueda en el buscador google y aparezca con imágenes promocionales en redes sociales se realizará una promoción mensual en Google Adwords.

### 8.5.3. Estrategia promocional

Como estrategia promocional tendremos nuestras charlas técnicas mensuales que por medio de temas de actualidad que interesen al sector bananero busque atraer su atención, al mismo tiempo se regalarán souvenirs alusivos a la marca CBE, estos son, gorras, camisetas y tazas cafeteras. También estas charlas serán realizadas por medio de alianzas con empresas suscritas a nuestra plataforma y que nuestros técnicos consideran puede ser de gran ayuda para el productor.

Figura 28 Gorras con la marca CBE



Elaborado por: Autor

Figura 29 Jarra con la marca CBE



Elaborado por: Autor

Figura 30 Camisetas con la marca CBE



Elaborado por: Autor



En la primera red social crearemos nuestra página de fans, la misma será administrada por una agencia que se le cancelará un valor mensual de US\$ 350 para dicha labor; misma que será supervisada por nuestro Jefe Comercial y de Marketing; se espera en promedio invertir US\$ 2.080 en publicidad de esta red social, con este presupuesto se espera generar promoción para 208 anuncios cada año, con un presupuesto de US\$ 10 cada uno, realizando la segmentación adecuada de clientes por medio de las herramientas que ofrece esta plataforma. En la página Youtube no se tiene planificado invertir en rubros de publicidad, más bien se invertirá en la contratación de un equipo de grabación que será el encargado de grabar con equipos profesionales, a fin de subir el contenido de mayor calidad posible. Para esto se planifica subir al menos dos videos de manera mensual a nuestro canal, uno referente a la charla técnica, y el otro a una visita en campo a uno de nuestros suscriptores. En cuanto a anuncios por medio de la herramienta Google Adwords, se ha destinado un presupuesto anual de \$1800 anuales.

#### **8.5.4. Estrategia de cobertura**

Por medio de las charlas gratuitas nuestro personal técnico conocerá de cerca a los productores, en este evento se consigue la información de contacto y se programa una visita técnica en campo a fin de identificar problemas desde una visión general que pueda tener el productor, en esa misma visita el asesor le indica como por medio de la utilización de CBE podrá optimizar costos, aprender de nuevas técnicas y compararse con otros productores, adicional las visitas mensuales a su finca. Para los distribuidores de insumos se les realizará invitaciones a nuestras charlas mensuales, en la misma estará nuestro Jefe Comercial y de Marketing que será el encargado de abordar a este segmento, se le otorga una tarjeta de presentación y se le indica los beneficios que una

herramienta como CBE puede otorgar a su estrategia de ventas, así como la importancia de tener información básica de los productores y lo que se podría llegar a lograr con información más detallada del manejo de las fincas.

#### **8.5.5. Política de servicios**

En la investigación de mercado se pudo recoger en ambos sectores que para ciertos productores y para distribuidores de insumos, la facilidad del manejo de la herramienta es un punto que consideran importante, es por esto que nuestro equipo de asistencia técnico comercial que realice las visitas a campo recogerán en cada una de estas los problemas que hayan presentado los usuarios a la hora de revisar información en la plataforma o llenar los datos productivos, estas sugerencias son trasladadas a nuestros desarrolladores semi senior y jefe de proyecto, quienes se encargan de analizarlas y así formar un plan de mejora continua en el funcionamiento de CBE. Los desarrolladores semi senior quienes se encargan también de realizar visitas quincenales a los distribuidores de insumos registrados en la plataforma recogerán en estas sugerencias de este segmento a fin de realizar el mismo proceso que con los productores.

#### **8.5.6. Ubicación**

Nuestra oficina estará ubicada en el cantón San Francisco de Puebloviejo, parroquia San Juan, Provincia de Los Ríos, en la avenida principal de la vía que conecta esta parroquia con la Isla de Bejucal; se escogió este sector ya que está rodeado de empresas distribuidoras de insumos pequeñas, medianas y grandes; así como bodegas de cartón para procesamiento de banano, ferreterías, etc. Lo cual brinda un ambiente ideal para cualquier negocio relacionado al sector bananero.

## 9. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

### 9.1. ORGANIZACIÓN

La empresa será creada bajo el modelo de compañía de responsabilidad limitada Central Bananera Ecuatoriana Cía. Ltda., la misma que tendrá dos socios o accionista. En cuanto a la estructura organizacional que se tendrá es preciso primero analizar ciertos aspectos, (Judge, 2013) como lo son: Especialización en el trabajo, la departamentalización, la cadena de mando, la extensión de control, la centralización o descentralización, y la formalización.

**Especialización en el trabajo:** Dado que se tiene dos segmentos de clientes, productores y distribuidores de insumos, es necesario tener personal especializado en cada uno de ellos, estos serán los asesores técnicos, para los primeros, estos deben tener conocimiento integral del funcionamiento de la herramienta, para poder enseñar el funcionamiento de la misma, además de altos conocimientos de temas como: nutrición vegetal, fitosanitario, labores de campo, riego y manejo de suelos. Los desarrolladores semi senior que visitarán a los distribuidores de insumos deben conocer acciones a tomar en caso se presente fallos en la plataforma, conocer todo el funcionamiento de la misma y explicar el funcionamiento las veces que sea necesario.

**Departamentalización:** Se contará con cuatro departamentos (1) Financiero (2) Marketing y ventas (3) Proyectos – I + D (4) Asistentes Técnico Comerciales de campo.

**Cadena de mando:** Los jefes de los tres departamentos y un representante de los asesores técnicos comerciales en campo, serán los encargados de reportar sus resultados a la Gerencia General. El asistente administrativo reportará su trabajo directamente al Jefe Administrativo y Financiero; Los desarrolladores Semi Senior que reportaran sus resultados al Jefe de Proyecto y desarrollador senior.

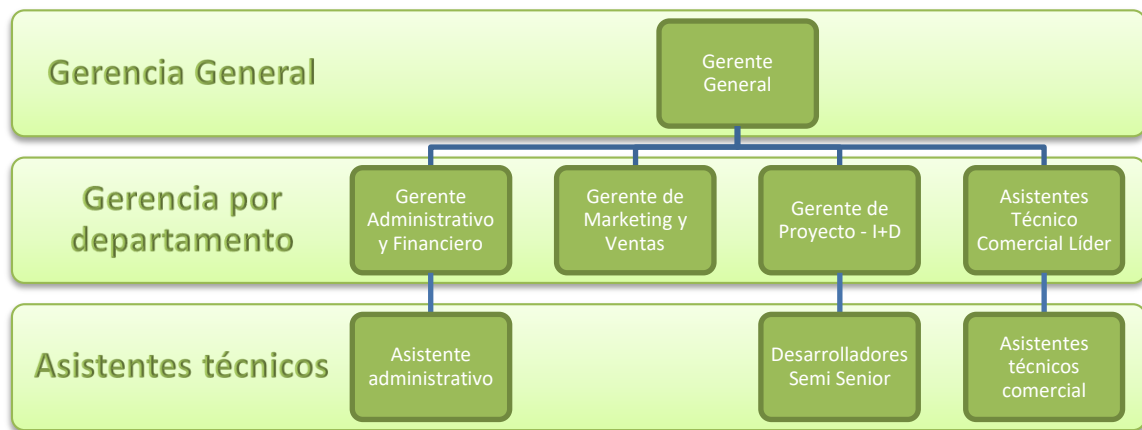
**Extensión de control:** La máxima cantidad de personas bajo su mando que puede tener un jefe departamental será de 6 colaboradores.

**Centralización:** La toma de decisiones es transferida a los gerentes de cada departamento, en el caso de los asesores técnicos por acuerdo de los miembros del equipo en igualdad de peso, solo en el caso se trate de una decisión que englobe a toda la empresa será tomada por el Gerente General.

**Formalización:** Los puestos están totalmente estandarizados, con tiempos máximos establecidos, los entregables para reportar con su jefe departamental, el formato que deben seguir y este jefe a su vez el formato que debe entregar con los resultados obtenidos al Gerente General.

La estructura organizacional entonces que se utilizaría estaría entre una estructura simple en los puestos de gerencia por departamento, en los puestos de asesores técnicos tiene una estructura matricial ya que estos reportan resultados a dos gerencias, en el caso de los desarrolladores semi senior a su jefe departamental y al jefe de marketing y ventas; en el caso de los asesores técnicos en campo al asesor técnico líder y al jefe de marketing y ventas; también existe partes de una estructura de tipo burocrática, ya que se tiene una estandarización en los procesos internos y manejo de clientes, pero siempre las decisiones de mayor peso serán tomadas por el Gerente General, el mismo que deberá practicar una estrategia organizacional de innovación para implementar ajustes que hagan de la empresa un verdadero aliado de sus clientes, por lo tanto Central Bananera Ecuatoriana será una empresa que tendrá un modelo entre mecanicista y orgánico con estrategias de innovación y de imitación.

Figura 31 Organigrama de la empresa Central Bananera Ecuatoriana



Elaborado por: Autor

## 9.2.SOCIOS FUNDADORES

El capital inicial para la fundación de Central Bananera Ecuatoriana vendrá en un 40% por parte los dos socios fundadores, el Ingeniero de Petróleos César Amable Jara Cepeda, asesor en temas agropecuarios y con experiencia en más de 5 años en esta área y el Ingeniero de Petróleos Williams Correa Reyes, inversionista en proyectos innovadores relacionados al área tecnológica. El restante 60% provendrá de un crédito bancario.

## 9.3.COLABORADORES

El cargo de Gerente General será ocupado por el también socio fundador César Jara Cepeda, dada su experiencia en el sector y en la gerencia de proyectos agrícolas.

El Gerente Administrativo Financiero será el encargado de presentar los estados de resultados, flujos de caja, balances generales de la empresa, detalles de las cuentas por pagar al Gerente General, también se encargará de visitar instituciones financieras en caso la empresa lo requiera, Gestiones de cobranzas y pagos de cuotas.

El asistente administrativo se encargará de asistir al Gerente de su departamento en los entregables que debe preparar para ser presentados en la Gerencia General y en cualquier otra actividad enmarcada en las obligaciones del departamento.

El Gerente de Marketing y Ventas será el encargado de reportar al Gerente General el reporte de ventas cada mes de la empresa, así como las proyecciones para los próximos meses, también un reporte de los resultados obtenidos cada mes por los canales de difusión escogidos, este departamento también será el encargado de verificar las estrategias de ventas escogidas para posicionar la marca, la calidad en el servicio y técnicas de venta utilizadas por los asesores para la captación de nuevos clientes.

El Gerente de Proyectos, Investigación y Desarrollo, será el encargado en la primera etapa de que la ejecución del proyecto sea realizada en los tiempos establecidos, también será el encargado de solucionar problemas graves que hayan ocurrido en el sistema, capacitará al equipo de Desarrolladores Semi senior, y ellos a su vez reportaran sus labores a él, así como las mejoras sugeridas y que pueden ser implementadas en el sistema, será el encargado de planificar todas estas mejoras en coordinación la Gerencia General.

Desarrolladores Semi Senior que tendrán la función de visitar cada quince días a los clientes del segmento de distribuidores de insumos, de reconocer sus necesidades y recoger sugerencias de mejoras que se puedan hacer a la plataforma. Después deberán reportar al Gerente de Proyectos los resultados obtenidos en sus visitas, y también colaborar en actividades relacionadas con el funcionamiento del sistema en las que requiera ayuda el Gerente del departamento.

Los Asistentes Técnicos Comerciales serán los encargados de visitar cada mes a los productores bananeros que se suscriban a la plataforma, brindarán asesoría en temas

técnicos dentro de la finca, se encargarán junto al Gerente de Marketing y Ventas de coordinar la capacitación en el uso de la plataforma, reportarán los resultados comerciales obtenidos a esta gerencia y de los recorridos realizados a las fincas, también con este departamento organizarán las charlas mensuales donde se promocionará la marca y temas técnicos de interés para el sector. Existirá un asistente técnico líder que será el encargado de representar a los asistentes en temas que relacionen a la Gerencia General.

#### **9.4.TÉCNICOS EN CAMPO**

Es una parte importante del equipo de trabajo, estará conformado por profesionales del tercer nivel que tengan como mínimo cinco años de experiencia en asesoramiento técnico, también se verificará que tengan cursos de actualización en el último año, posteriormente se realizará una evaluación de sus habilidades comerciales ya que de ellos dependerá los resultados obtenidos en la captación de suscriptores nuevos en el segmento de productores. Como política para estos técnicos CBE tiene planificado brindar 15 días cada año de su tiempo de trabajo para que sean invertidos en un curso de actualización, propuesto por la empresa, esto será obligatorio para todo asesor técnico comercial, la capacitación puede ser tanto en el área técnica como en el área comercial.

#### **9.5.SERVICIOS PRESTADOS**

Para eliminar gastos de sueldos e inversión en activos fijos, se ha decidido contratar empresas que brinden servicios prestados para llevar a cabo ciertas actividades, puntualmente el mantenimiento de equipos de cómputo y servidores, el mismo que se realiza de manera mensual; Servicios contables y de nómina, referente a las declaraciones que deben realizarse ante el Servicio de Rentas Internas, IESS, detalles de rol de pagos y obligaciones ante el IESS de la empresa; Limpieza de la oficina, para lo

cual se contará con una empresa dedicada a este servicio; Manejo de las redes sociales, ya que esto demanda de tiempo, de equipo especializado en diseño gráfico y mano de obra calificada.



## 10. ANÁLISIS TÉCNICO

### 10.1. SISTEMA EXPERTO DE CBE

Para el desarrollo de la aplicación web para ser utilizada en computadoras de escritorio o laptops, se tendrá en cuenta la información recogida en la investigación de mercado y el sondeo realizado a distribuidores de insumos, de acuerdo a estos en el caso de los productores los aspectos principales a considerar son: (1) que sea de fácil manejo; (2) que tome menos de quince minutos colocar un pedido en la plataforma (3) que le brinde confianza (4) confirmar la veracidad de la información subida por los distribuidores de insumos. Para los distribuidores de insumos se tendrán en cuenta los siguientes puntos a la hora de desarrollar la plataforma: (1) Mostrar de forma clara y concreta información de contacto de los productores; (2) Que sea económicamente accesible; (3) Que la información sea actualizada; (4) Que sea de fácil manejo; (5) Que tenga un buen servicio de soporte al cliente.

La plataforma de servicios de CBE operará en ambiente Web desarrollada con el framework Lavarel, programada en PHP (Versión 7.3) y con base de datos MySQL (Versión 5.7), utilizando la siguiente estructura de desarrollo:

- MVC (Modelo – Vista – Controlador)
  - Modelo: Dentro de él se definen todas las tablas que se elaborarán para almacenar información obtenida en la plataforma, después esta es transferida a la base de datos MySQL teniendo una conexión rápida y directa con la misma.
  - Vista: Se refiere al diseño gráfico visual que interactúa con el cliente desde su computadora.

- Controlador: El controlador se refiere a la interfaz lógica de comunicación entre el Modelo y la capa Vista.

Utilizar este modelo de desarrollo nos va a permitir un estilo de programación rápida y eficiente, lo cual dará la oportunidad de brindar un excelente mantenimiento y mejora continua a la plataforma.

El Integrated Development Environment (IDE) de desarrollo a ser utilizado será SUBLIME, que permite tener el código estructurado, organizado, clasificado y tabulado.

## 10.2. ETAPA DE DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE CBE

Para la elaboración del aplicativo Web se requerirá personas con habilidades duras en el ámbito financiero, agro-negocios y en el área de software y hardware. Se contratará a la empresa Soludesign.ec para el desarrollo de la misma.

Se elaboró un cronograma de actividades para el desarrollo del aplicativo Web y aplicación móvil.

Tabla 17 Equipo de trabajo para desarrolla de la aplicación web y móvil

Descripción	Costo por hora	Costo por día
Soludesign.ec - Outsourcing	0	0
Gerente de proyecto - Desarrollador Senior	5.19	41.52
Asistentes técnicos comerciales del área bananera	3.75	30

Elaborado por: Autor

A continuación, se detallan las actividades a realizarse durante el desarrollo del proyecto:

**Inicio:** Se refiere a toda la preparación para el desarrollo de la aplicación, conformación de equipos, objetivos principales, tareas a realizarse y reparto de responsabilidades.

**Análisis y Diseño:** Es todo el análisis previo al desarrollo, primero se verifican aplicaciones similares que sirvan como referencia, se definen los parámetros, los requisitos mínimos que debe tener el sistema y finalmente se elabora un prototipo.

**Desarrollo:** La fase de desarrollo se refiere a todo el entorno de programación a ser utilizado, interfaz gráfica, adaptación e integración de las aplicaciones web y móvil.

**Pruebas:** En esta fase se establecerán las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de ambas plataformas, la integración de ambas, el lanzamiento de una versión alpha, beta y posteriormente las correcciones necesarias para lanzar el producto final.

**Implementación:** Esta fase comprende la compilación final de las aplicaciones con las correcciones realizadas durante el periodo de prueba.

Tabla 18 Cronograma de actividades para el desarrollo de la aplicación web y móvil

WBS	Descripción	Comienzo	Final	Duración	Responsables
<b>1</b>	<b>Inicio</b>	<b>3-Sep-2018</b>	<b>4-Sep-2018</b>	<b>2 días</b>	
1.1	Formación de grupos de trabajo y planificación de tareas a realizar	3-Sep-2018	4-Sep-2018	2 días	OS, GP, AT
<b>2</b>	<b>Análisis y Diseño</b>	<b>5-Sep-2018</b>	<b>5-Oct-2018</b>	<b>23 días</b>	
2.1	Investigación de aplicaciones similares	5-Sep-2018	6-Sep-2018	2 días	OS, AT1, AT2
2.2	Definir parámetros de diseño	7-Sep-2018	11-Sep-2018	3 días	OS, GP, AT1, AT2
2.3	Estandarización de documentación	12-Sep-2018	13-Sep-2018	2 días	OS, GP, AT1, AT2
2.4	Definición de requisitos mínimos del sistema	14-Sep-2018	18-Sep-2018	3 días	OS, GP
2.5	Diseño de modelo de datos	19-Sep-2018	26-Sep-2018	6 días	OS, GP
2.6	Elaboración de un prototipo	27-Sep-2018	5-Oct-2018	7 días	OS, GP, AT1, AT2
<b>3</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>8-Oct-2018</b>	<b>30-Nov-2018</b>	<b>40 días</b>	
3.1	Desarrollo de la interfase	8-Oct-2018	12-Oct-2018	5 días	OS, GP
3.2	Desarrollo del sistema experto	15-Oct-2018	23-Nov-2018	30 días	OS, GP, AT1, AT2
3.3	Desarrollo de interfaz de productores	15-Oct-2018	9-Nov-2018	20 días	OS, GP, AT1, AT2
3.4	Desarrollo de interfaz de distribuidores	15-Oct-2018	9-Nov-2018	20 días	OS, GP
3.5	Desarrollo de portal de compras	15-Oct-2018	9-Nov-2018	20 días	OS, GP, AT1, AT2
3.6	Adaptación e integración	26-Nov-2018	30-Nov-2018	5 días	OS, GP
<b>4</b>	<b>Pruebas</b>	<b>3-Dic-2018</b>	<b>21-Dic-2018</b>	<b>15 días</b>	
4.1	Establecimiento de las pruebas	3-Dic-2018	4-Dic-2018	2 días	OS, GP, AT1, AT2
4.2	Ejecución	5-Dic-2018	18-Dic-2018	10 días	
4.2.1	Versión Alpha	5-Dic-2018	11-Dic-2018	5 días	OS, GP, AT1, AT2
4.2.2	Versión Beta	12-Dic-2018	18-Dic-2018	5 días	GP, AT1, AT2
4.3	Correcciones	19-Dic-2018	21-Dic-2018	3 días	OS, GP, AT1, AT2
<b>5</b>	<b>Implementación</b>	<b>26-Dic-2018</b>	<b>28-Dic-2018</b>	<b>3 días</b>	
5.1	Producción	26-Dic-2018	28-Dic-2018	3 días	OS, GP

Elaborado por: Autor

### 10.3. APLICACIÓN MÓVIL CBE PARA ANDROID

Para el caso de los productores se desarrollará una aplicación móvil para el sistema operativo Android, esta decisión se tomó dado que según la investigación de mercado el 71% de los productores bananeros utilizan un Smartphone con este sistema operativo.

### 10.4. MEJORA CONTINUA

Se realizará un plan de mejora continua del Sistema Experto de CBE, estas se centrarán principalmente en:

- Garantizar una velocidad estable del sistema, que brinde seguridad en el ingreso de la información y que sea de fácil manejo para el usuario.

- Seguridad en el ingreso de la información, la información ingresada por productores es solo para manejo interno de CBE y por ello se tiene planificado mejorar anualmente aspectos de seguridad de datos a fin de que los productores estén tranquilos de que su información está segura en nuestro sistema.

## 11. ANÁLISIS LEGAL

La compañía Central Bananera Ecuatoriana Cía. Ltda., tendrá domicilio en el cantón Pueblo Viejo, provincia de Los Ríos, será constituida electrónicamente por el portal web de la Superintendencia de Compañías, se escogerá la notaría más cercana para el trámite, en este caso la Notaría Primera del Cantón Babahoyo. Se utilizará el Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la empresa para generar todos los comprobantes de venta, adicional, ningún socio o accionista está autorizado para retirar dinero de la actividad comercial de la empresa, sin antes haber seguido un procedimiento legal para retiro de su acción societaria.

Para constituir electrónicamente una compañía es necesario realizar los siguientes pasos:

- Ingresar al portal web de la Superintendencia de Compañías y valores.
- Registrar usuario y contraseña en caso de no tenerlo.
- Realizar la reserva de denominación, para verificar si el nombre de la razón social se encuentra disponible.
- Una vez aprobada la reserva, se ingresa a la opción de constituir una compañía.
- Se selecciona la reserva de denominación aprobada, se llena un formulario compuesto por cinco secciones: datos de la compañía, socios o accionistas, representantes legales, documentos adjuntos y pago de capital.
- Se realiza el pago por constitución de la compañía el cual se estima en US\$512,94.

- Ahora se debe elegir la notaría en este caso la notaría Primera del cantón Babahoyo.
- Se finaliza el trámite en el registro mercantil y posteriormente en el Servicio de Rentas Internas para la apertura del RUC de la empresa.

Se cumplirá con las obligaciones patronales como empresa, estas son: Pago de las aportaciones patronales, retención de las aportaciones personales, quince días de vacaciones cada año, Fondo de reserva a partir del segundo año.

Contablemente se contratará servicios contables a fin de cumplir las obligaciones con la superintendencia de compañías y Servicio de Rentas Internas en esta área, reportes tales como: Declaraciones mensuales, Anexos, Retenciones, Balances e Impuesto a la Renta.

## 12. ANÁLISIS ECONÓMICO

### 12.1. ACTIVOS FIJOS

En la inversión inicial en activos fijos se tendrá un rubro para la adecuación inicial de la oficina, ya que los locales ubicados en la vía San Juan – Isla de Bejucal no muestran las condiciones necesarias para nuestras operaciones; en cuanto a inversión en bienes depreciables, tenemos muebles de oficina, aire acondicionado; inversión en equipos de oficina como teléfonos, equipos de computación y periféricos; equipos contra incendio, necesario para la obtención del permiso de funcionamiento. En total esta inversión suma US\$ 16.407,00.

Tabla 19 Inversión en Activos Fijos Depreciables

INVERSIONES DEPRECIABLES	Valor Unit.	Cant.	Vida Útil	Dep. Anual	Valor Total
Adecuación de Oficina	\$ 2,000	1	3	\$ 667	\$ 2,000
<b>Inversiones Depreciables - Edificios</b>				<b>\$ 667</b>	<b>\$ 2,000</b>
Escritorio Ejecutivo	\$ 120	5	12	\$ 50	\$ 600
Sillas Ejecutivas	\$ 80	5	12	\$ 33	\$ 400
Escritorio en L	\$ 400	2	12	\$ 67	\$ 800
Mesa de Reuniones	\$ 300	1	12	\$ 25	\$ 300
Silla para reuniones	\$ 100	10	12	\$ 83	\$ 1,000
Sofá de Espera Lobby	\$ 300	1	12	\$ 25	\$ 300
Sillas Sencillas	\$ 50	4	12	\$ 17	\$ 200
Aire Acondicionado Oficina	\$ 500	2	12	\$ 83	\$ 1,000
<b>Inversiones Depreciables - Muebles de Oficina</b>				<b>\$ 383</b>	<b>\$ 4,600</b>
Dispensador De Agua Con Botellón	\$ 50	1	15	\$ 3	\$ 50
Teléfono Sencillo	\$ 17	6	15	\$ 7	\$ 102
Lector Biométrico de Huellas Digitales	\$ 65	1	10	\$ 7	\$ 65
Reguladores De Voltaje	\$ 20	7	10	\$ 14	\$ 140
Televisor para Sala de Reuniones	\$ 500	1	10	\$ 50	\$ 500
Kit de Cámaras para Monitoreo	\$ 250	1	12	\$ 21	\$ 250
Laptop	\$ 800	3	5	\$ 480	\$ 2,400
PC Escritorio Sencillo (CPU, Monitor, Acc.)	\$ 600	2	5	\$ 240	\$ 1,200
PC Escritorio Avanzado (CPU, Monitor, Acc.)	\$ 800	5	5	\$ 800	\$ 4,000
Impresora	\$ 300	2	3	\$ 200	\$ 600
Equipo Contra Incendio	\$ 500	1	10	\$ 50	\$ 500
<b>Inversiones Depreciables - Equipos Computación y Comunicación</b>				<b>\$ 1,871</b>	<b>\$ 9,807</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS DEPRECIABLES</b>					<b>\$ 16,407</b>



Elaborado por: Autor

En inversión en activos amortizables, tendremos permisos de funcionamiento, registro de la marca en el IEPI, y gastos de constitución de la compañía. Suman un valor de US\$ 3.609.

Tabla 20 Inversión en Activos Amortizables

ACTIVOS AMORTIZABLES	Valor	Cant.	Acción tributaria	Amort. Anual	Valor de Activos
Actualización Anual De Software	\$ 280	1	3	\$ 93	\$ 280
<b>Inversiones Agotables</b>				\$ 93	\$ 280
Gastos de Constitución Legal	\$ 512.94	1	5	\$ 103	\$ 513
Registro de Marca IEPI	\$ 816	1	5	\$ 163	\$ 816
Gastos de permisos municipales y de funcionamiento	\$ 2,000	1	5	\$ 400	\$ 2,000
<b>Inversiones Diferibles</b>				\$ 666	\$ 3,329
<b>TOTAL DE ACTIVOS AMORTIZABLES</b>					\$ 3,609

Elaborado por: Autor

La inversión total en activos fijos será de US\$ 20.016.

## 12.2. CAPITAL DE TRABAJO

El periodo de desarrollo que tomará tanto la aplicación móvil como la aplicación web será de 120 días máximo, para esto se contará con la colaboración del Gerente de proyecto y desarrollador Senior, también de dos Asistentes Técnicos Comerciales, y la empresa Soludesign.ec, en este periodo se estima realizar todas las pruebas necesarias, a partir del mes de Noviembre se comenzará la promoción de la marca para esto se contará con el Gerente de Marketing y Ventas, que será el encargo de promocionar la herramienta, para esto contará con la colaboración de una Agencia encargada del manejo de las redes sociales, Promoción por Google Adwords, 12 anuncios promocionados en Facebook con un presupuesto de US\$ 10 cada uno, 80 paquetes de souvenirs, entre los que se encuentran: camisetas, gorras y jarros alusivos a la marca,

presencia en revistas especializadas del sector al menos una vez por mes, 4 millares de tarjetas de presentación, uno para cada uno de los miembros del equipo de CBE presente en el proyecto durante estos meses, también se realizará un evento gratuito para el lanzamiento de la aplicación en el mes de Diciembre, para esto alquilaremos un local para eventos ubicado en el cantón Pueblo Viejo, que cuenta con canchas deportivas y piscinas para una jornada posterior de integración del sector bananero de Los Ríos, para promocionar este evento se utilizarán las redes sociales y 3 millar de volantes a ser repartidos en los sectores céntricos de las principales urbes de la provincia. El capital de trabajo necesario durante estos cuatro meses junto al costo por adquisición de activos fijos será el capital inicial de inversión, se ha decidido tener un valor mínimo en bancos de US\$ 15.000,00 sumando un capital inicial necesario de US\$ 48.691.

Tabla 21 Capital de Trabajo necesario

CAPITAL DE TRABAJO				
AÑO 2018	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	\$ 2,200	\$ 2,200	\$ 3,782	\$ 3,782
Arriendo				
Sueldos Administrativos	\$ 2,200	\$ 2,200	\$ 3,782	\$ 3,782
Póliza de Seguro				
Suministros de Oficina				
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Energía Eléctrica				
Agua Potable				
Servicio Telefónico				
Servicio de Internet				
Servicio de Hosting				
Depreciación				
Amortización				
<b>GASTOS DE DESARROLLO</b>	\$ 5,000	\$ 5,000	\$ 5,000	\$ 5,000
Aplicación Web CBE	\$ 1,250	\$ 1,250	\$ 1,250	\$ 1,250
Aplicación Mobil CBE	\$ 3,750	\$ 3,750	\$ 3,750	\$ 3,750
<b>GASTOS DE VENTA Y PUBLICIDAD</b>	\$ -	\$ -	\$ 908	\$ 820
Promoción y Publicidad	\$ -	\$ -	\$ 908.00	\$ 820.00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO MENSUAL</b>	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 9,690	\$ 9,602
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>				\$ 33,691
<b>VALOR MÍNIMO EN BANCOS</b>				\$ 15,000
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO</b>				\$ 48,691

Elaborado por: Autor

El valor total de la inversión inicial será de US\$ 68.707 considerando el capital necesario para adquisición de activos fijos. El 40% de este capital vendrá del aporte personal de los socios, mientras el restante 60% se obtendrá por medio de un préstamo bancario.

Tabla 22 Inversión inicial necesaria

VALOR A FINANCIAR	VALOR
Total Activos Fijos	\$ 20,016
Total Capital de Trabajo	\$ 48,691
<b>Valor Total a Financiar</b>	<b>\$ 68,707</b>
% Aporte Socios Fundadores	40%
Valor Financiamiento Propio	\$ 27,483
Valor Restante por Financiar	\$ 41,224
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 68,707</b>

Elaborado por: Autor

Tabla 23 Tabla de Amortización del préstamo bancario

TABLA DE AMORTIZACIÓN					
<b>MONTO</b>	\$ 41,224				
<b>TASA</b>	11.30% (Kd)				
<b>PLAZO</b>	5 años				
<b>GRACIA</b>	0 años				
<b>FECHA DE INICIO</b>	1/01/2019				
<b>VALOR CUOTA FIJA</b>	\$ 902				
<b>FRECUENCIA</b>	30 días				
<b>NÚMERO DE PERIODOS</b>	60 meses				
No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	CAPITAL	DIVIDENDO
0		\$ 41,224			
	Año 2019		\$ 4,328	\$ 6,501	\$ 10,830
	Año 2020		\$ 3,555	\$ 7,275	\$ 10,830
	Año 2021		\$ 2,688	\$ 8,141	\$ 10,830
	Año 2022		\$ 1,719	\$ 9,111	\$ 10,830
	Año 2023		\$ 635	\$ 10,195	\$ 10,830
			\$ 12,925	\$ 41,224	\$ 54,150

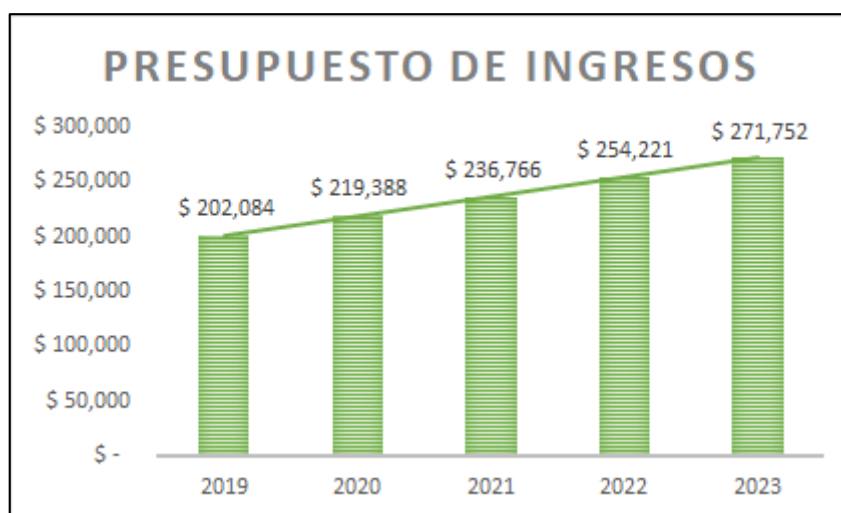
Elaborado por: Autor

### 12.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS

De los datos obtenidos en la proyección de la demanda y de la investigación de mercado se obtuvo que con una cobertura para el primer año de 30% se espera tener suscritos 96 productores y 115 distribuidores de insumos, la cobertura de los segmentos objetivos se espera incremente 2,5% anualmente, hasta llegar a un 40% el quinto año,

con un total de 132 y 153 suscriptores respectivamente. Sobre la contratación de otros servicios a los que tienen acceso los distribuidores de insumos se espera de acuerdo a la investigación realizada, que el 80% de los distribuidores contraten el servicio de anuncios destacados al menos una vez por mes, y que el 60% de los distribuidores contraten el servicio de información del manejo productivo de las fincas por lo menos una vez por mes. Con estas consideraciones se espera que para el primer año el ingreso sea de US\$ 202.084 alcanzando US\$ 271.752 el quinto año.

Figura 32 Gráfico de crecimiento de ventas del 2019 al 2023



Elaborado por: Autor

#### 12.4. PRESUPUESTO DE COSTOS

Se ha elaborado un presupuesto de costos por los cinco primeros años del proyecto, para la parte de gastos administrativos tenemos los gastos de arriendo, sueldos, mantenimiento preventivo de equipos de oficina, papelería y suministros de oficina y otros servicios contratados externamente como póliza de seguro, servicios contables y servicio de limpieza de las oficinas. Como gastos operativos se tiene el correspondiente a las planillas de servicio básicos, servicios de mantenimiento de nuestra plataforma

online, servicio de facturación electrónica, servicio de y capacitación para nuestro personal técnico. En cuanto a los gastos en venta y publicidad se tiene los referentes a promoción por redes sociales, presencia en revistas especializadas, souvenirs y gastos relacionados con las charlas gratuitas que se organizarán mensualmente por el departamento de Marketing y ventas.

Tabla 24 Presupuesto de costos

COSTOS	2019	2020	2021	2022	2023
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 145,613</b>	<b>\$ 159,957</b>	<b>\$ 160,889</b>	<b>\$ 183,825</b>	<b>\$ 184,951</b>
Gastos de arriendo	\$ 4,200	\$ 3,619	\$ 3,640	\$ 3,661	\$ 3,684
Sueldos Administrativos	\$ 131,450	\$ 146,321	\$ 147,176	\$ 170,031	\$ 171,070
Mantenimiento preventivo de equipos	\$ 960	\$ 965	\$ 971	\$ 976	\$ 982
Póliza Seguro para Activos Fijos	\$ 3,603	\$ 3,622	\$ 3,643	\$ 3,664	\$ 3,687
Servicios Contables y Nómina	\$ 3,600	\$ 3,619	\$ 3,640	\$ 3,661	\$ 3,684
Limpieza de oficina	\$ 1,200	\$ 1,206	\$ 1,213	\$ 1,220	\$ 1,228
Papelería y Suministros de Oficina	\$ 600	\$ 603	\$ 607	\$ 610	\$ 614
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>\$ 16,224</b>	<b>\$ 16,003</b>	<b>\$ 16,011</b>	<b>\$ 17,420</b>	<b>\$ 17,429</b>
Energía y Alumbrado Eléctrico (KW – HR)	1,205.11	\$ 1,212	\$ 1,218	\$ 1,226	\$ 1,233
Servicio de Agua Potable (m3)	\$ 60	\$ 60	\$ 61	\$ 61	\$ 61
Servicio de Teléfono Red Inteligente 1800	\$ 571	\$ 403	\$ 403	\$ 403	\$ 403
Servicio de Internet 10mb CAFANET	\$ 780	\$ 720	\$ 720	\$ 720	\$ 720
Servicio Facturación Electronica	\$ 840	\$ 840	\$ 840	\$ 840	\$ 840
Servicio de Hosting GoDaddy	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
Servicio de servidores en la nube	\$ 1,440	\$ 1,440	\$ 1,440	\$ 1,440	\$ 1,440
Boton de pago en aplicación movil y web	\$ 128	\$ 128	\$ 129	\$ 130	\$ 131
Mejora continua del sistema CBE	\$ 6,000	\$ 6,000	\$ 6,000	\$ 6,000	\$ 6,000
Capacitación a desarrolladores y asistentes técnicos	\$ 4,900	\$ 4,900	\$ 4,900	\$ 6,300	\$ 6,300
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 1,512</b>	<b>\$ 1,157</b>	<b>\$ 1,523</b>	<b>\$ 1,168</b>	<b>\$ 1,534</b>
Tarjetas de presentación	\$ 360	\$ -	\$ 360	\$ -	\$ 360
Alquiler de local para charlas mensuales	\$ 960	\$ 965	\$ 971	\$ 976	\$ 982
Volantes de anuncio de charlas	\$ 192	\$ 192	\$ 192	\$ 192	\$ 192
<b>GASTOS DE PUBLICIDAD</b>	<b>\$ 9,760</b>	<b>\$ 9,813</b>	<b>\$ 9,868</b>	<b>\$ 9,927</b>	<b>\$ 9,989</b>
Agencia para Manejo de Redes Sociales	\$ 4,200	\$ 4,223	\$ 4,246	\$ 4,272	\$ 4,298
Google Adwords	\$ 1,800	\$ 1,810	\$ 1,820	\$ 1,831	\$ 1,842
Anuncios Patrocinados Facebook	\$ 2,080	\$ 2,091	\$ 2,103	\$ 2,116	\$ 2,129
Souvenirs	\$ 480	\$ 483	\$ 485	\$ 488	\$ 491
Espacios en revistas especializadas	\$ 1,200	\$ 1,206	\$ 1,213	\$ 1,220	\$ 1,228
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 173,109</b>	<b>\$ 186,930</b>	<b>\$ 188,291</b>	<b>\$ 212,340</b>	<b>\$ 213,902</b>

Elaborado por: Autor

El incremento anual en los sueldos se debe al incremento de personal técnico necesario para realizar las visitas y eventos programados durante el año.

Tabla 25 Personal técnico del 2019 al 2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Desarrolladores semi senior	4	4	4	5	5
Asistentes técnicos comercial bananero	3	3	3	4	4

Elaborado por: Autor

Como se puede observar los gastos más representativos en la parte operativa serán los de capacitación, en el cual se ha destinado un presupuesto de US\$ 700,00 para cada integrante del equipo de asesores técnicos, a fin de que conozcan de las últimas actualizaciones del sector, posteriormente los gastos correspondientes a publicidad física, en buscadores web y en redes sociales, así como los eventos mensuales a realizarse.

En cuanto a los costos variables los mismos son generados por la utilización de la plataforma de pagos Paymentez, que en información proporcionada por ellos indicó que el costo de cada transacción será del 2,53% del monto de la transacción para el banco emisor de la misma y 0,56% para Paymentez.

Tabla 26 Detalle de Costos Variables

COSTOS VARIABLES	2019	2020	2021	2022	2023
Comisión bancaria por pago con tarjeta	\$ 5,115	\$ 5,553	\$ 5,993	\$ 6,435	\$ 6,879
Comisión paymentez	\$ 1,132	\$ 1,229	\$ 1,326	\$ 1,424	\$ 1,522
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 6,247</b>	<b>\$ 6,782</b>	<b>\$ 7,319</b>	<b>\$ 7,858</b>	<b>\$ 8,400</b>

Elaborado por: Autor

## 12.5. PRESUPUESTO DE PERSONAL

El primer año se espera que CBE cuente con 7 colaboradores, estos son: Gerente General, que se encargará de tomar las decisiones más importantes de la misma,

Gerente Administrativo Financiero, junto al asistente administrativo serán los encargados de la elaboración de todos los documentos relacionados con la situación financiera de la empresa, así como búsqueda de financiamiento externo en caso sea necesario; Gerente de Marketing y Ventas quien será el encargado de planificar, supervisar y definir las estrategias de ventas que se utilizarán; el Gerente de Proyecto y desarrollador senior, que será el responsable de supervisar en los primeros cuatro meses el desarrollo de la plataforma que estará a cargo de la empresa Soludesign.ec; posteriormente será el encargado de capacitar a los desarrolladores semi senior en la parte técnica llevada a cabo en sus visitas quincenales realizadas a los distribuidores, también recogerá todas las sugerencias de los clientes a fin de definir propuestas para la mejora continua de la herramienta. Los desarrolladores semi senior como se indicó serán los responsables de visitar cada 15 días a los distribuidores, a fin de revisar si el cliente está sacando el máximo provecho de la misma o si ha tenido problemas utilizándola, posteriormente recoge un informe de las posibles mejoras que son sugeridas. Los asesores técnicos comercial serán los encargados de visitar cada mes a los productores bananeros, organizar las charlas mensuales y reportar sus actividades con la Gerencia General y la Gerencia de Marketing y Ventas. Como se indicó anteriormente estos dos últimos puestos se espera que se agreguen más colaboradores, esto debido a que el incremento anual de clientes suscritos obliga a la contratación de personal en estos puestos a fin de realizar las visitas programadas y los eventos mensuales.



Tabla 27 Presupuesto de personal

PERSONAL	Sueldo Mensual	Presupuesto de Personal				
	2019	2019	2020	2021	2022	2023
Gerente General	\$ 1,025	\$ 15,462	\$ 16,570	\$ 16,665	\$ 16,762	\$ 16,864
Gerente de Administración y Finanzas	\$ 900	\$ 13,053	\$ 14,601	\$ 14,686	\$ 14,771	\$ 14,861
Asistente Administrativo	\$ 550	\$ 8,127	\$ 9,074	\$ 9,127	\$ 9,179	\$ 9,235
Gerente de Marketing y ventas	\$ 900	\$ 13,053	\$ 14,601	\$ 14,686	\$ 14,771	\$ 14,861
Gerente de Proyecto - Desarrollador Senior	\$ 900	\$ 13,053	\$ 14,601	\$ 14,686	\$ 14,771	\$ 14,861
Desarrolladores semi senior	\$ 700	\$ 40,426	\$ 45,243	\$ 45,508	\$ 57,166	\$ 57,515
Asistentes técnicos comercial bananero	\$ 650	\$ 28,277	\$ 31,632	\$ 31,818	\$ 42,612	\$ 42,871
<b>TOTAL</b>	<b>5,625</b>	<b>\$ 131,450</b>	<b>\$ 146,321</b>	<b>\$ 147,176</b>	<b>\$ 170,031</b>	<b>\$ 171,070</b>

Elaborado por: Autor

Para calcular el sueldo después del año 2019 se consideró el promedio de la inflación de los últimos dos años, esta fue de 0,54%; posteriormente un crecimiento de la misma de 5% anual.

## 13. ANÁLISIS FINANCIERO

### 13.1. FLUJO DE CAJA

Se ha propuesto contar con un saldo mínimo en caja de US\$ 15.000, sumando los ingresos y restando egresos se tiene en el primer año un saldo en caja diferencial de US\$ 11.899, al final del quinto año se espera un saldo acumulado en caja de US\$ 98.600.

Tabla 28 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
CUENTAS	0	1	2	3	4	5
CAJA INICIAL	\$ -	\$ 15,000	\$ 26,899	\$ 36,408	\$ 60,050	\$ 70,632
(+) Ingresos Efectivos		\$ 202,084	\$ 219,388	\$ 236,766	\$ 254,221	\$ 271,752
(-) Costos Variables		\$ 6,247	\$ 6,782	\$ 7,319	\$ 7,858	\$ 8,400
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 195,837	\$ 212,606	\$ 229,447	\$ 246,362	\$ 263,351
(-) Egreso de Gastos Administrativos		\$ 145,613	\$ 159,957	\$ 160,889	\$ 183,825	\$ 184,951
(-) Egreso de Gastos Operativos		\$ 16,224	\$ 16,003	\$ 16,011	\$ 17,420	\$ 17,429
(-) Egreso de Gastos de Venta		\$ 1,512	\$ 1,157	\$ 1,523	\$ 1,168	\$ 1,534
(-) Egreso de Gastos de Publicidad		\$ 9,760	\$ 9,813	\$ 9,868	\$ 9,927	\$ 9,989
(-) Egresos pagos Capital Préstamo Bancario		\$ 6,501	\$ 7,275	\$ 8,141	\$ 9,111	\$ 10,195
(-) Egresos pagos Interés Préstamo Bancario		\$ 4,328	\$ 3,555	\$ 2,688	\$ 1,719	\$ 635
(-) Pago Participación Trabajadores		\$ -	\$ 2,208	\$ 2,766	\$ 5,218	\$ 4,407
(-) Pago Impuestos		\$ -	\$ 3,128	\$ 3,919	\$ 7,392	\$ 6,244
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ -	\$ 183,938	\$ 203,096	\$ 205,806	\$ 235,780	\$ 235,383
<b>SALDO DE CAJA DIFERENCIAL</b>	\$ -	\$ 11,899	\$ 9,510	\$ 23,641	\$ 10,582	\$ 27,968
(+) Inversión Inicial	\$ 15,000					
<b>SALDO ACUMULADO</b>	\$ 15,000	\$ 26,899	\$ 36,408	\$ 60,050	\$ 70,632	\$ 98,600

Elaborado por: Autor

En cuanto al flujo de caja para accionistas y el flujo de caja de financiamiento se deberá calcular la tasa de fijación de precios de activos de capital (CAPM), que servirá a los accionistas para determinar la rentabilidad mínima que requieren para que el proyecto sea rentable, para su cálculo se debe considerar el riesgo del mercado representado por la letra griega beta ( $\beta$ ), también la rentabilidad esperada del mercado, la rentabilidad esperada de un activo libre de riesgo y finalmente el riesgo país.

Primero calculamos el beta, utilizando el beta desapalancado del sector, la tasa de impuestos total que considerando un impuesto a la renta del 25% sobre el 85% restante del pago de utilidades, da un impuesto total de 36,25%, la razón Deuda / Patrimonio que para el proyecto es de 1,5; esto da como resultado un beta de 3,06.

Tabla 29 Cálculo del beta

CALCULO DEL BETA	
Deuda Financiada	60.00%
Capital Propio	40.00%
Impuestos	36.25%
Beta del Sector Desapalancad	1.57
D/E (Apalancamiento)	1.50
<b>BETA APALANCADO</b>	<b>3.06</b>

Elaborado por: Autor

Por lo que el CAPM requerido por los inversionistas podrá ser calculado con la siguiente fórmula.

$$CAPM = \text{tasa libre de riesgo} + (\text{beta} * \text{prima de riesgo})$$

Como tasa libre de riesgo se tomó la tasa promedio de los últimos dos años de los bonos de tesoro de Estados Unidos pagaderos a cinco años, esto dio una tasa del 2,08%, la prima de riesgo se obtuvo de la página de Damodaran, para el Ecuador esta tasa es de 9,19%; finalmente el CAPM obtenido para los inversionistas es de 30,24%.

Tabla 30 Cálculo del CAPM

VALORACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS	
Tasa de libre riesgo	2.08%
Prima de Riesgo	9.19%
BETA (Índice de la Industria)	3.06
Riesgo País	5.86%
<b>CAPM (Ke)</b>	<b>30.24%</b>

Elaborado por: Autor

El flujo de caja para los accionistas muestra un Valor Actual Neto (VAN) de US\$ 18,874.63; esto se obtuvo utilizando el CAPM calculado, y considerando la previsión de crecimiento del Banco Central del Ecuador que lo ubica en 1,1% a final del 2018. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 50%, tanto el TIR como el VAN cumplen los criterios que indican que el proyecto es rentable para cada uno de los accionistas. Se estima que los accionistas recuperen su inversión 2.72 años

Tabla 31 Flujo de cada para accionistas

FLUJO DE CAJA ACCIONISTAS						
AÑO	0	1	2	3	4	5
Utilidad operacional antes de impuestos e intereses	\$ (27,483)	\$ 19,048	\$ 21,995	\$ 37,475	\$ 31,102	\$ 46,528
Gastos financieros	\$ -	\$ (4,328)	\$ (3,555)	\$ (2,688)	\$ (1,719)	\$ (635)
Utilidad antes de impuestos	\$ (27,483)	\$ 14,719	\$ 18,440	\$ 34,787	\$ 29,382	\$ 45,894
15% trabajadores	\$ -	\$ (2,208)	\$ (2,766)	\$ (5,218)	\$ (4,407)	\$ (6,884)
Utilidad despues de 15% a trabajadores	\$ (27,483)	\$ 12,512	\$ 15,674	\$ 29,569	\$ 24,975	\$ 39,010
Impuesto a la renta 25%	\$ -	\$ (3,128)	\$ (3,919)	\$ (7,392)	\$ (6,244)	\$ (9,752)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (27,483)</b>	<b>\$ 9,384</b>	<b>\$ 11,756</b>	<b>\$ 22,177</b>	<b>\$ 18,731</b>	<b>\$ 29,257</b>
Amortización deuda Act Fijo		\$ 6,501	\$ 7,275	\$ 8,141	\$ 9,111	\$ 10,195
(+) Depreciaciones		\$ 2,921	\$ 2,921	\$ 2,921	\$ 2,255	\$ 2,255
(+) Amortizaciones		\$ 759	\$ 759	\$ 759	\$ 666	\$ 666
Flujo de caja	\$ (27,483)	\$ 6,563	\$ 8,161	\$ 17,716	\$ 12,541	\$ 21,983
Valor residual						\$ 68,443
Flujo de caja neto	\$ (27,483)	\$ 6,563	\$ 8,161	\$ 17,716	\$ 12,541	\$ 90,425
Flujo acumulado		\$ (20,920)	\$ (12,759)	\$ 4,957	\$ 17,498	\$ 107,923
<b>VAN</b>	<b>18,874.63</b>					
<b>TIR</b>	<b>50%</b>					
<b>Período de Recuperación</b>			<b>2.72</b>			

Elaborado por: Autor

Para el cálculo del flujo de caja de financiamiento primero debemos encontrar la tasa de costo promedio ponderado de capital (WACC), el cálculo de esta tasa considera el CAPM o el costo de los fondos propios, el costo de la deuda financiera y el escudo fiscal generado por la deuda financiera.

Para su cálculo utilizaremos la ecuación siguiente,

$$WACC = Ke * \left( \frac{E}{E + D} \right) + Kd * (1 - T) * \left( \frac{D}{E + D} \right)$$

La variable  $K_e$  representa la tasa CAPM, la variable  $E$  hace referencia a los fondos propios invertidos en el proyecto,  $D$  indica el financiamiento bancario en el proyecto,  $K_d$  se refiere a la tasa de financiamiento fijada por el banco, finalmente  $T$ , que hace referencia al impuesto total. Remplazando se obtiene los siguientes resultados.

Tabla 32 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL	
$K_e (E/V)$	12.10%
$K_d (1-t) (D/V)$	4.32%
<b>WACC</b>	<b>16.42%</b>

Elaborado por: Autor

Para el cálculo del flujo de cada de financiamiento se consideró igual que en el flujo para los accionistas el crecimiento esperado de la economía, en 1,1%, el flujo de financiamiento quedaría de la siguiente manera.

Tabla 33 Flujo de caja de financiamiento

FLUJO DE CAJA FINANCIAMIENTO						
AÑO	0	1	2	3	4	5
Utilidad operacional antes de impuestos	\$ -	\$ 19,048	\$ 21,995	\$ 37,475	\$ 31,102	\$ 46,528
15% trabajadores	\$ -	\$ 2,208	\$ 2,766	\$ 5,218	\$ 4,407	\$ 6,884
(-) Utilidad después de Part.trabajado	\$ -	\$ 16,840	\$ 19,229	\$ 32,257	\$ 26,694	\$ 39,644
(-) Impuestos	\$ -	\$ 3,128	\$ 3,919	\$ 7,392	\$ 6,244	\$ 9,752
(=) Utilidad neta	\$ -	\$ 13,712	\$ 15,310	\$ 24,865	\$ 20,450	\$ 29,892
(+) Depreciaciones		\$ 2,921	\$ 2,921	\$ 2,921	\$ 2,255	\$ 2,255
(+) Amortizaciones		\$ 759	\$ 759	\$ 759	\$ 666	\$ 666
Inversion inicial	\$ (68,707)					
Flujo de caja	\$ (68,707)	\$ 17,393	\$ 18,991	\$ 28,546	\$ 23,371	\$ 32,813
Valor residual						\$ 201,676
Flujo de caja neto	\$ (68,707)	\$ 17,393	\$ 18,991	\$ 28,546	\$ 23,371	\$ 234,488
Flujo acumulado		\$ (51,314)	\$ (32,324)	\$ (3,778)	\$ 19,593	\$ 254,082
<b>VAN</b>	<b>100,709.40</b>					
<b>TIR</b>	<b>47%</b>					
<b>Periodo de Recuperación</b>				<b>3.16</b>		

Elaborado por: Autor

El VAN, encontrado es de US\$ 100,709.40 y la tasa interna de retorno es de 47%, esta última mayor al WACC calculado de 16,42%. Por lo que podemos concluir que el

proyecto es rentable. El periodo de recuperación está estimado para 3,16 años, es decir a principios del tercer año.

### **13.2. ESTADO DE RESULTADOS**

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado a cinco años de CBE, en él se contabilizan los ingresos por suscripción y ventas de servicios adicionales, se descuentan los gastos tanto en la fase previa del proyecto (año 0) como al inicio (a partir de año 1), los gastos administrativos hacen referencia en su mayoría a sueldos, gastos operativos, gastos de ventas, gastos de publicidad, gastos de desarrollo y costos variables que se refiere al costo por transacción que debe cancelarse a la plataforma de pagos Paymentez. Esto da como resultado la utilidad operacional, de la cual son descontados los gastos generados por depreciación y amortización de activos, esto da como resultado la utilidad antes de impuestos e intereses (EBIT), se descuentan los gastos de financiamiento, la utilidad del 15% pagada a los trabajadores y de este resultado conocido como utilidad gravable se descuenta un 25% como impuesto a la renta para el estado, obteniendo la utilidad neta para cada año, posteriormente se obtiene la reserva legal, indicada como el 10% de esta utilidad, en el Ecuador la reserva legal es ahorrada hasta que la misma alcance el 50% del capital social. Obtenemos entonces la utilidad o pérdida del ejercicio.

Tabla 34 Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS						
CUENTAS	0	1	2	3	4	5
(+) Ventas		\$ 202,084	\$ 219,388	\$ 236,766	\$ 254,221	\$ 271,752
(-) Gastos Administrativos	\$ 11,963	\$ 145,613	\$ 159,957	\$ 160,889	\$ 183,825	\$ 184,951
(-) Gastos Operativos	\$ -	\$ 16,224	\$ 16,003	\$ 16,011	\$ 17,420	\$ 17,429
(-) Gastos de Venta	\$ 1,728	\$ 1,512	\$ 1,157	\$ 1,523	\$ 1,168	\$ 1,534
(-) Gastos de Publicidad		\$ 9,760	\$ 9,813	\$ 9,868	\$ 9,927	\$ 9,989
(-) Gastos de Desarrollo	\$ 20,000					
(-) Costos variables		\$ 6,247	\$ 6,782	\$ 7,319	\$ 7,858	\$ 8,400
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ (33,691)</b>	<b>\$ 22,728</b>	<b>\$ 25,675</b>	<b>\$ 41,156</b>	<b>\$ 34,022</b>	<b>\$ 49,449</b>
(-) Gastos de Depreciación		\$ 2,921	\$ 2,921	\$ 2,921	\$ 2,255	\$ 2,255
(-) Gastos de Amortización		\$ 759	\$ 759	\$ 759	\$ 666	\$ 666
<b>EBIT</b>	<b>\$ (33,691)</b>	<b>\$ 19,048</b>	<b>\$ 21,995</b>	<b>\$ 37,475</b>	<b>\$ 31,102</b>	<b>\$ 46,528</b>
(-) Gastos Financieros		\$ 4,328	\$ 3,555	\$ 2,688	\$ 1,719	\$ 635
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP.</b>	<b>\$ (33,691)</b>	<b>\$ 14,719</b>	<b>\$ 18,440</b>	<b>\$ 34,787</b>	<b>\$ 29,382</b>	<b>\$ 45,894</b>
(-) 15% trabajadores		\$ 2,208	\$ 2,766	\$ 5,218	\$ 4,407	\$ 6,884
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>	<b>\$ (33,691)</b>	<b>\$ 12,512</b>	<b>\$ 15,674</b>	<b>\$ 29,569</b>	<b>\$ 24,975</b>	<b>\$ 39,010</b>
(-) Impuestos 25%		\$ 3,128	\$ 3,919	\$ 7,392	\$ 6,244	\$ 9,752
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (33,691)</b>	<b>\$ 9,384</b>	<b>\$ 11,756</b>	<b>\$ 22,177</b>	<b>\$ 18,731</b>	<b>\$ 29,257</b>
Reserva Legal		\$ 938	\$ 1,176	\$ 2,218	\$ 1,873	\$ 2,926
<b>UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ (33,691)</b>	<b>\$ 8,445</b>	<b>\$ 10,580</b>	<b>\$ 19,959</b>	<b>\$ 16,858</b>	<b>\$ 26,332</b>

Elaborado por: Autor

### 13.3. BALANCE GENERAL

El balance general proyectado a cinco años de CBE, muestra el total de los activos corrientes y fijos, el total de pasivos a corto plazo y largo plazo, finalmente el total del patrimonio.

Tabla 35 Balance General de CBE

BALANCE GENERAL						
AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Caja y bancos	\$ 15,000	\$ 26,899	\$ 36,408	\$ 60,050	\$ 70,632	\$ 98,600
Cuentas por cobrar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 15,000</b>	<b>\$ 26,899</b>	<b>\$ 36,408</b>	<b>\$ 60,050</b>	<b>\$ 70,632</b>	<b>\$ 98,600</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
Activos depreciables	\$ 16,407	\$ 16,407	\$ 16,407	\$ 16,407	\$ 16,407	\$ 16,407
Depreciación acumulada		\$ 2,921	\$ 5,843	\$ 8,764	\$ 11,019	\$ 13,274
Activos amortizables	\$ 3,609	\$ 3,609	\$ 3,609	\$ 3,609	\$ 3,609	\$ 3,609
Amortización acumulada		\$ 759	\$ 1,518	\$ 2,277	\$ 2,943	\$ 3,609
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 20,016</b>	<b>\$ 16,335</b>	<b>\$ 12,655</b>	<b>\$ 8,974</b>	<b>\$ 6,054</b>	<b>\$ 3,133</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 35,016</b>	<b>\$ 43,234</b>	<b>\$ 49,063</b>	<b>\$ 69,024</b>	<b>\$ 76,685</b>	<b>\$ 101,733</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
15% de repartición a utilidades		\$ 2,208	\$ 2,766	\$ 5,218	\$ 4,407	\$ 6,884
25% de Impuesto a la Renta		\$ 3,128	\$ 3,919	\$ 7,392	\$ 6,244	\$ 9,752
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 5,336</b>	<b>\$ 6,685</b>	<b>\$ 12,610</b>	<b>\$ 10,651</b>	<b>\$ 16,636</b>
<b>PASIVOS FIJOS</b>						
Obligaciones financieras a largo plazo	\$ 41,224	\$ 34,723	\$ 27,447	\$ 19,306	\$ 10,195	\$ -
<b>TOTAL PASIVO FIJOS</b>	<b>\$ 41,224</b>	<b>\$ 34,723</b>	<b>\$ 27,447</b>	<b>\$ 19,306</b>	<b>\$ 10,195</b>	<b>\$ -</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital	\$ 27,483	\$ 27,483	\$ 27,483	\$ 27,483	\$ 27,483	\$ 27,483
Resultados de ejercicios anteriores		\$ (33,691)	\$ (25,246)	\$ (14,666)	\$ 5,293	\$ 22,151
Utilidades o pérdidas del ejercicio	\$ (33,691)	\$ 8,445	\$ 10,580	\$ 19,959	\$ 16,858	\$ 26,332
Reservas de años anteriores			\$ 938	\$ 2,114	\$ 4,332	\$ 6,205
Reserva legal		\$ 938	\$ 1,176	\$ 2,218	\$ 1,873	\$ 2,926
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ (6,208)</b>	<b>\$ 3,175</b>	<b>\$ 14,931</b>	<b>\$ 37,108</b>	<b>\$ 55,839</b>	<b>\$ 85,096</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 35,016</b>	<b>\$ 43,234</b>	<b>\$ 49,063</b>	<b>\$ 69,024</b>	<b>\$ 76,685</b>	<b>\$ 101,733</b>

Elaborado por: Autor

### 13.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio encontrado se realizó obteniendo el total de las ventas de ambos segmentos, después por separado son el cálculo de un ticket promedio de venta



anual se sacaron ambas cantidades de equilibrio, la cantidad de equilibrio de productores es de 85 y la cantidad de equilibrio de distribuidores es de 101, dando un punto de equilibrio en dólares sumando ambos segmentos de US\$ 178.630,38.

Tabla 36 Punto de equilibrio

CUENTAS	1	2	3	4	5
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	\$ 173,109	\$ 186,930	\$ 188,291	\$ 212,340	\$ 213,902
<b>TOTAL DE COSTOS VARIABLES</b>	\$ 6,247	\$ 6,782	\$ 7,319	\$ 7,858	\$ 8,400
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 179,355</b>	<b>\$ 193,712</b>	<b>\$ 195,610</b>	<b>\$ 220,199</b>	<b>\$ 222,303</b>
Productores suscritos a CBE	96	105	114	123	132
Distribuidores registrados en CBE	115	124	134	143	153
<b>Total de suscriptores</b>	<b>211</b>	<b>229</b>	<b>248</b>	<b>266</b>	<b>285</b>
<b>Total de Transacciones</b>	<b>3,538</b>	<b>3,842</b>	<b>4,147</b>	<b>4,455</b>	<b>4,763</b>
Ventas a productores	\$ 57,800	\$ 63,080	\$ 68,435	\$ 73,865	\$ 79,373
Ventas a distribuidores	\$ 144,284	\$ 156,308	\$ 168,332	\$ 180,355	\$ 192,379
Ticket promedio de venta para productores por año	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600
Ticket promedio de venta para distribuidores por año	\$ 1,260	\$ 1,260	\$ 1,260	\$ 1,260	\$ 1,260
Costo variable para productores	\$ 1,787	\$ 1,950	\$ 2,115	\$ 2,283	\$ 2,454
Costo variable para distribuidores	\$ 4,460	\$ 4,832	\$ 5,203	\$ 5,575	\$ 5,947
Margen de contribución para productores	\$ 581.45	\$ 581.45	\$ 581.45	\$ 581.45	\$ 581.45
Margen de contribución para distribuidores	\$ 1,221.05	\$ 1,221.05	\$ 1,221.05	\$ 1,221.05	\$ 1,221.05
% Margen de Contribución para productores	97%	97%	97%	97%	97%
% Margen de Contribución para distribuidores	97%	97%	97%	97%	97%
<b>P. EQ. Total de bananeros suscritos</b>	<b>85</b>	<b>92</b>	<b>94</b>	<b>106</b>	<b>107</b>
<b>P. EQ. Total de distribuidores suscritos</b>	<b>101</b>	<b>109</b>	<b>110</b>	<b>123</b>	<b>124</b>
<b>P. EQ. Dolares productores</b>	<b>51,091.52</b>	<b>55,461.81</b>	<b>56,159.47</b>	<b>63,664.73</b>	<b>64,469.10</b>
<b>P. EQ. Dolares distribuidores</b>	<b>127,538.87</b>	<b>137,431.35</b>	<b>138,137.92</b>	<b>155,448.61</b>	<b>156,256.32</b>

Elaborado por: Autor

## **14. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES**

### **14.1. RIESGOS DE MERCADO**

Una de las barreras de entrada ante la posibilidad de un nuevo competidor en el mercado ocupado por CBE será la confianza que ya estos productores tienen con nuestra plataforma, en caso una herramienta tecnológica ya conocida en el sector bananero, desee ofrecer servicios similares a los de CBE, nuestra atención se centrará en la mejora de nuestros servicios, mejorar la herramienta para hacerla cada vez más ajustada a las necesidades de los clientes, y una generación de confianza fomentada por las jornadas técnicas mensuales y las visitas periódicas de nuestros técnicos.

### **14.2. RIESGOS TÉCNICOS**

Los principales desafíos en el área técnica serán la integración de toda la información recogida, y generar el sistema necesario para optimizar la misma para que sea de más fácil interpretación por nuestros técnicos, la base de datos generada debe generar automáticamente estadísticas predefinidas por el departamento técnico a fin de que sean plasmadas en el informe mensual entregado tanto al segmento de productores como al segmento de distribuidores de insumos. De acuerdo a la página de Amazon Web Services, la disponibilidad del servidor será de un 99,9999%. Por lo que se esperan caídas muy cortas, casi imperceptibles.

Sobre la seguridad en la información, por medio de los servicios de seguridad incorporados en Amazon Web Services (AWS) se espera contratar el servicio Amazon GuardDuty que se basa en dos eventos: ClouTrail, que consta de analizar continuamente eventos de CloudTrail Events mediante monitorización de todos los accesos y comportamientos de las cuentas AWS; Análisis de logs de flujo Virtual Private Cloud (VPC) y logs de Domain Name System (DNS), que consiste en analizar continuamente

los logs de flujo de VPC y las solicitudes y respuestas de DNS para identificar comportamientos malintencionados, no autorizados o inesperados en las cargas de trabajo y las cuentas de AWS. También se contratará el servicio AWS Web Application Firewall (WAF) que es encargado de proteger la plataforma de tráfico web malintencionado.

Se destinará anualmente un presupuesto de US\$ 6.000,00 para mejoras del sistema, con el fin de mejorar la funcionalidad del mismo constantemente.

### **14.3. RIESGOS LABORALES**

En el ámbito laboral existe riesgos de que los técnicos no puedan cumplir las tareas en los tiempos establecidos, algo que puede ocasionar esto es que en ocasiones cierta información deberá ser pre cargada por el productor y esto puede dar lugar a fallos o datos mal ingresados, por lo que el técnico deberá invertir tiempo en analizar que la información sea concordante con lo observado en campo, también a pesar de este análisis existe riesgo de información mal ingresada que pueda afectar el posterior análisis.

### **14.4. RIESGOS ECONÓMICOS**

De acuerdo a la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR) en su resumen mensual de estadísticas de exportación en el Ecuador, el banano en su volumen exportado de enero a julio del 2018 ha disminuido en un 0,9%, y un 0,1% en valor. Uno de los principales compradores del banano ecuatoriano, Estados Unidos, disminuyó en 22,1% la compra del mismo en el periodo mencionado, la Unión Europea aumentó el valor de compra en 5,9% y Rusia disminuyó su valor en 0,2%. Como se puede ver las estadísticas exportables en relación al banano no son las mejores, esto genera algo de preocupación y amenaza con bajar el precio de la fruta. El crecimiento del PIB anual

previsto para el Ecuador por el Banco Central es del 1,1% para el 2018. Un leve crecimiento que se ve con algo de desaliento debido a que antes de esta cifra se esperaba un crecimiento del 2% por esta misma entidad.

#### **14.5. RIESGOS FINANCIEROS**

Es posible que por los riesgos mencionados sea necesario recurrir a necesidades de liquidez, que deberán ser cubiertas por préstamos bancarios, tramitados oportunamente por nuestro Gerente Administrativo Financiero, quien será el encargado de analizar la situación de la empresa ante el sector bancario, y tener a la mano herramientas financieras que permitan salir de cualquier eventualidad a la empresa.

## 15. CONCLUSIONES

La actividad bananera en el Ecuador se ha convertido en un puntal económico, debido a la llegada de nuevos países competidores en el mercado mundial de esta fruta, el Ecuador ha tenido que enfocarse año a año en aumentar la rentabilidad de sus fincas aumentando su productividad y de esta manera no dejar de ser competitivos en esta industria.

La tecnología aplicada al sector bananero está empezando a ser explotada por los desarrolladores de software. El desarrollo de tecnologías aplicadas a la agroindustria es un punto clave en los objetivos del gobierno central en su intento por generar una economía menos dependiente del petróleo.

El 80% de los productores bananeros creen que no han alcanzado más del 80% del potencial productivo, y el aspecto que más importancia tuvo para estos resultados según los productores es la falta de conocimiento de nuevas técnicas y falta de asesorías que ayuden a darle los conocimientos necesarios.

El sector bananero representa más de la mitad de las ventas del 92,3% de los distribuidores de insumos, por ello es prioritario para este segmento estar en constante seguimiento de esta industria, vital para sus actividades.

Para posicionar la marca CBE es prioritario estar lo más cerca posible del productor, a través de las asesorías en el campo y charlas gratuitas de capacitación, esto se logra con transparencia en la información y demostrando los resultados obtenidos por medio de estadísticas y seguimiento de las mismas en el tiempo.

Para un desarrollo exitoso de las plataformas que sostendrán el modelo de negocio será prioritario la elaboración de una interfaz capaz de ser comprendida por los

segmentos, por ello se contará con personal técnico de campo en el proyecto que de ser necesario demostrarán la versión Beta a productores a fin de verificar la interacción con la misma.

CBE es una organización que trabaja en una estructura matricial, donde los asistentes técnicos y desarrolladores semi senior reportan sus resultados a más de una gerencia, esto a fin de generar un enfoque más especializado en las decisiones que se deban tomar.

El total de capital de trabajo necesario para inicial el proyecto será de US\$ 68 707, el 40% será aportación de los dos socios fundadores y el restante se obtendrá por un préstamo bancario.

El tiempo estimado para generar un flujo de caja acumulado positivo es tres años y dos meses. La rentabilidad promedio sobre ventas de los cinco años es del 7%.

El riesgo inminente de pérdida de información por algún ataque informático debe ser eficazmente prevenida por medio de sistemas que deben ser adquiridos y actualizados año a año, para esto se ha considerado un presupuesto anual destinado a mejoras continuas de la plataforma.

## 16. BIBLIOGRAFÍA

- Agricultura, M. d. (2004). *Ley del banano*.
- Ambiente, M. d. (8 de Noviembre de 2017). *Ministerio de Ambiente*. Obtenido de Ministerio de Ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec/ministro-del-ambiente-sostuvo-dialogo-con-el-sector-bananero/>
- Comercio, E. (10 de Noviembre de 2015). *El Comercio*. Obtenido de ElComercio.com: <https://www.elcomercio.com/actualidad/cumbre-banano-tecnologia-drones-cultivos.html>
- comercio, E. (14 de Marzo de 2018). *El comercio*. Obtenido de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ventas-banano-ecuador-exportacion-estadosunidos.html>
- Comercio, E. (14 de Marzo de 2018). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ventas-banano-ecuador-exportacion-estadosunidos.html>
- ESPAE. (2017). *Estudio de la industria del software*. Guayaquil.
- Expreso, D. (7 de Agosto de 2018). *Diario Expreso*. Obtenido de Diario Expreso: <https://www.expreso.ec/economia/bonos-ecuador-economia-financiamiento-interes-YE2314753>
- Exterior, M. d. (2017). *Informe sobre el sector bananero ecuatoriano*.
- Exterior, M. d. (2018). El acuerdo comercial con la Unión Europea. *Ministerio de Comercio Exterior*, 24.
- Hora, D. L. (2 de Diciembre de 2012). *Diario La Hora*. Obtenido de Diario La Hora: <https://www.lahora.com.ec/noticia/1101431216/noticia>
- Judge, R. &. (2013). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson.
- Jules B. Panksepp, P. y. (2011). *Rodent Empathy and Affective Neuroscience*. Oregon: National Institute of Health.

productor.com, E. (5 de Agosto de 2013). *productor.com*. Obtenido de productor.com:  
<http://elproductor.com/noticias/agroban-y-agrosoft-en-alianza-fomentan-las-agro-tics-bananeras/>

Productor.com, E. (25 de Julio de 2018). *El Productor.com*. Obtenido de El Productor.com:  
<http://elproductor.com/noticias/ideas-que-ayudan-al-agro-bananos-con-precision/>

Proecuador. (2016). Análisis Sectorial del banano 2016. *Análisis Sectorial del banano*, 14.

Telégrafo, E. (18 de Mayo de 2013). *El Telégrafo*. Obtenido de El Telégrafo:  
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-baja-productividad-preocupa-a-bananeros>

Telégrafo, E. (27 de Junio de 2018). *El Telégrafo*. Obtenido de El Telégrafo:  
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/editoriales/1/efta-acuerdos-comerciales-ecuador>



## 17. ANEXOS

### 17.1. RESULTADOS SONDEO PARA PRODUCTORES BANANEROS

SONDEO EXPLORATORIO REALIZADO A 20 PRODUCTORES DE LA PROVINCIA DE LOS RIOS		
Propuesta de valor: Aumentar la productividad de fincas bananeras		
1	¿Qué porcentaje del potencial productivo que tiene su finca considera usted haber alcanzado en el momento actual?	5% - Menor al 10% 10% - Entre 30 y 40% <b>65% - Entre el 50 y 80%</b> 20% - Mayor al 80%
2	En una escala del 1 al 5 siendo 1 nada importante y 5 muy importante, indique las causas por las que considera usted no haber alcanzado el potencial productivo que usted espera de su finca.	<b>Falta de asesoría técnica - 74 pts</b> <b>Falta de conocimiento sobre prácticas - 76 pts</b> Falta de comunicación con otros productores - 62 pts Falta de acceso a revistas especializadas - 42 pts <b>Falta de acceso a información actualizada del sector - 71 pts</b> Motivos económicos - 54 pts Falta de acuerdos administrativos - 34 pts Bajos recursos hídricos - 31 pts Suelo no apto para producción bananera - 37 pts Condiciones climáticas - 43 pts Malas condiciones topográficas - 34 pts Exportador no respeta el precio oficial - 49 pts Falta de compradores - 32 pts <b>Altos costos de producción - 71 pts</b> Problemas laborales - 28 pts
3	Indique en caso exista, algún otro factor por el que considera usted no ha podido alcanzar la producción que espera en su bananera.	Problemas de drenaje, de infraestructura, trabajadores no capacitados, poco control del gobierno, especulación de precios de insumos, mala planificación de nutrición
4	Si pudiera obtener información actualizada sobre los índices productivos de bananeras en su sector, ¿Qué tan importante sería esta información para usted? Califique del 1 al 5, siendo	<b>5 - 70%</b> 4 - 25% 1 - 5%
5	¿Ha asistido usted en los últimos 6 meses a alguna charla referente al sector bananero?	<b>Si - 85%</b> No - 15%
6	En caso de haber respondido si en la pregunta anterior indicar en una escala del 1 al 5, la importancia de los conocimientos que esta le brindó para mejorar su productividad. En caso respondió No, indicar el motivo por el cual no asistió.	<b>5 - 50%</b> 4 - 25% 3 - 10% El restante que no asistió, indico que fue por motivos de distancia
7	¿Ha recibido algún tipo de asesoría técnica en su finca?, en una escala del 1 al 5 califique su grado de satisfacción con la misma, siendo 1 poco satisfactorio y 5 muy satisfactorio. En caso no haya recibido asesoría alguna, marque la opción 0.	<b>5 - 70%</b> 4 - 20% 3 - 5% 0 - 5%
8	Indique cuales son los principales aspectos positivos dentro de su hacienda bananera, califique la importancia de cada uno en una escala del 1 al 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.	manejo nutricional, en control de sigatoka, manejo del personal, calidad del suelo, trabajo de selección de hijo, camino accesible a la finca, presencia del dueño, tener un contrato de venta.

9	Ha tenido alguna vez o tiene problemas para contactar a un proveedor de insumos que le permitan producir en su finca bananera de manera óptima.	Si - 30% <b>No - 70%</b>
10	¿Qué tan de acuerdo está con el precio que paga actualmente por los insumos? En una escala del 1 al 10, siendo 1 poco satisfecho y 10 muy satisfecho.	10 - 5% 8 - 10% 7 - 5% 6 - 10% 5 - 5% 4 - 15% <b>3 - 25%</b> 2 - 10% 1 - 15%
11	Considera usted importante tener acceso a una base de datos que se actualiza semanalmente con precios reales de los insumos y que cuenta con información de contacto de los proveedores de insumos y servicios bananeros cercanos a su sector. Califique en una escala del 1 al 10, siendo 1 poco	<b>10 - 70%</b> 9 - 30%
12	En caso de recibir información actualizada sobre el sector bananero, que medio preferiría para recibir la misma.	<b>Celular - 65%</b> Laptop - 20% Impresa - 10% Tablet - 5%
13	¿Con que frecuencia revisaría usted esta información?	<b>Diaria - 75%</b> Mensual - 5% Quincenal - 15% Otra - 5%
14	Que tan importante considera usted es estar en contacto todo el tiempo con su proveedor de insumos o servicios bananeros, Califique en una escala del 1 al 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.	<b>5 - 45%</b> 4 - 15% 3 - 20% 2 - 15% 1 - 5%
15	Que tan importante considera usted es estar en contacto todo el tiempo con otros productores bananeros de su sector, Califique en una escala del 1 al 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.	<b>5 - 50%</b> 4 - 45% 3 - 5%
16	Indique en que rango se encuentra el hectareaaje de su finca bananera	<b>0 a 10 Has - 45%</b> 11 a 20 Has - 35% 21 a 50 Has - 10% 51 a 100 Has - 5% 101 Has o más - 5%

## 17.2. RESULTADOS SONDEO PARA COMERCIALIZADORES DE INSUMOS

SONDEO EXPLORATORIO REALIZADO A 13 DISTRIBUIDORES DE INSUMOS		
Propuesta de valor: Aumentar ventas al segmento de productores de banano		
1	¿Qué porcentaje de ventas representa los productores de banano en su actividad?	<b>Mayor al 80% - 53,8%</b> Entre 50 y 79% - 38,5% Entre 10 y 29% - 7,7%
2	En una escala del 1 al 5 siendo 1 nada importante para su actividad y 5 muy importante para su actividad, califique los siguientes índices productivos bananeros.	<b>Ratio de producción - 58 pts</b> <b>Ciclos de fumigación aérea - 57 pts</b> Aplicaciones de abono foliar - 50 pts <b>Aplicaciones de fertilizante edáfico - 60 pts</b> <b>Cant. Has sembradas - 57 pts</b> Densidad de siembra - 54 pts Sistema de riego - 54 pts Sistema de almacenamiento de agua - 50 pts
3	Indique 5 índices productivos bananeros de ser el caso que considera de importancia para su actividad y su calificación correspondiente en escala del 1 al 5.	Los índices más nombrados son: - Tecnología en la finca - Estimulación radicular - Retorno - Variedad sembrada - Enfundes - Análisis de suelos
4	En una escala del 1 al 5 siendo 1 nada importante para su actividad y 5 muy importante para su actividad, califique cuáles son los principales motivos por el que no llega a todos los productores bananeros que usted desea como comercializador de insumos.	Ubicación lejana - 38 pts <b>Falta de datos productivos - 47 pts</b> <b>No tener estadísticas de Has sembradas - 48pts</b> No tiene problema - 43 pts Otra opción - 39 pts
5	Hoy en día que tipo de sistema utiliza para obtener información productiva que sea relevante en su actividad de parte de los productores bananeros.	<b>Personal técnico de la empresa - 61,5%</b> Otro - 30,8% Software - 7,7%
6	En una escala del 1 al 5, siendo uno poco confiable y cinco muy confiable, indique que tan confiable encuentra la información que brindan estas opciones.	<b>Software - 51 pts</b> <b>Personal técnico - 56 pts</b> Revistas especializadas - 47 pts Página web - 48 pts

7	Ordene de acuerdo a la importancia que representan los siguientes canales de comunicación para estar en contacto con los productores bananeros de la zona, siendo 7 el mas importante y 1 el menos importante:	<p><b>Teléfono celular - 77 pts</b>                      LinkedIn - 44pts                      Correo electrónico - 69 pts  <b>Visita técnica - 79 pts</b>                      Telefono convencional - 50 pts                      Red Social - 51 pts</p>
8	¿Con que frecuencia requiere la empresa información productiva o de ubicación de los predios bananeros?	<p>Diaria - 7,7%  <b>Mensual - 23,1%</b>  <b>Quincenal - 30,8%</b>                      Anual - 7,7%                      Semestral - 23,1%                      Cada dos años - 7,7%                      Otra - 7,7%</p>
9	¿Qué medio prefiere usted para observar y procesar este tipo de información?	<p><b>Laptop - 61,5%</b>                      Tablet - 7,7%  <b>Celular - 23,1%</b>                      Impresa - 7,7%</p>
10	Actualmente qué tipos de recursos utiliza para obtener esta información. Puede marcar más de una opción, ordénelos por orden de importancia, siendo 1 el menos importante.	<p><b>Vehículos - 55 pts</b>  <b>Personal profesional - 57 pts</b>                      Personal no prof. - 28 pts                      Recursos económicos - 46 pts                      Otro - 30 pts</p>
11	Que tan importante considera que es contar con coordenadas de ubicación por GPS de las fincas bananeras de sus clientes, en una escala del 1 al 5 siendo 1 menos importante y 5 muy importante, califique	<p><b>5 - 69,2%</b>                      4 - 30,8%</p>
12	Antes de tomar una decisión sobre la contratación de un software o un servicio que brinde información productiva sobre las fincas bananeras de su sector, cuales son los factores que se considera, especificar su importancia en una escala del 1 al 10, siendo 10 muy importante y 1 poco importante.	<p>Costo - 98 pts                      Historia de clientes satisfechos - 96 pts                      Recomendaciones de amigos - 97 pts  <b>Frecuencia de act. De información - 104 pts</b>  <b>Facilidad de manejo - 101 pts</b>                      Cantidad de usuarios - 96 pts                      Años en el mercado - 88 pts</p>
13	Indique que otros factores de decisión que no se incluyen en la pregunta anterior consideraría, indicando también su grado de importancia en una escala del 1 al 10, siendo diez muy importante y uno poco importante. Escriba su respuesta de la siguiente forma: "factor de decisión: grado de importancia (del 1 al 10)"	<p>Otros factores nombrados por los distribuidores son:                      - Soporte de servicio                      - Inidicar calificación de riesgo                      - Confiabilidad</p>

### 17.3. FORMATO DE ENCUESTA A PRODUCTORES BANANEROS

#### ENCUESTA DIRIGIDA A PRODUCTORES BANANEROS

**Objetivo de la encuesta:** Determinar la factibilidad de desarrollar una herramienta digital enfocada en aumentar la productividad de las fincas bananeras por medio de asesoramientos y análisis técnicos utilizando estadísticas productivas de las fincas.

**Confidencialidad:** Esta encuesta tiene fines académicos y la información obtenida es estrictamente confidencial.

**Instrucciones:** Contestar con su criterio personal, las preguntas son objetivas.

**Duración:** El tiempo estimado de duración de la encuesta es de 8 a 10 minutos.

Fecha:	Hora:
Nombre del encuestador:	

#### CENTRAL BANANERA ECUATORIANA - CBE



1.- ¿Considera haber alcanzado el máximo potencial productivo de su hacienda?,  
Cuanto es este porcentaje que considera ya ha alcanzado?

2.- ¿En qué aspectos de su finca principalmente cree usted necesita un tipo de asesoría técnica?

Marque con una x

Nutrición	Fitosanitaria	Riego	Labores de campo	Otros (especifique)

3.- ¿Confiaría más si la asesoría técnica es brindada por un especialista ya sea en nutrición, riego, etc. ¿O le sería indiferente si el asesor conoce de manera general todos los temas señalados por usted en la pregunta anterior?

Sería lo mismo	Prefiero un especialista

4.- ¿Pagaría más por un servicio de asesoría si la misma es brindada por un especialista ya sea nutrición bananera, riego para bananeras, etc.?

Si	No

5.- ¿Con que frecuencia contacta con los productores vecinos a sus fincas para conversar sobre nuevas técnicas o productos que estén utilizando en sus fincas?

Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Otro (especifique)

--	--	--	--	--

6.- ¿Si tuviera la oportunidad de conocer nuevas técnicas o productos que estén utilizando fincas bananeras ecuatorianas que estén en otro cantón o provincia, le sería esto de interés?

Nada interesante	Poco interesante	Medio interesante	Muy interesante	Demasiado interesante

7.- ¿Si en algún momento necesitaría de financiamiento para mejorar aspectos en su plantación de banano, acudiría usted a una institución financiera?

Si	No

8.- ¿Estaría de acuerdo que en caso usted haya solicitado un crédito la institución financiera pueda tener acceso a información sobre la producción de su finca y que esto sea tomado en cuenta en la decisión de aprobación o no del mismo?

No estoy de acuerdo	Un poco de acuerdo	Medianamente de acuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo

9.- ¿Cuál considera usted que es el precio justo que debería pagar por los fertilizantes que actualmente compra?

10% menos del precio actual	Del 11 al 20% menos	Del 21 al 40% menos	Del 41 al 60% menos	Descuento mayor al 60%

10.- Si existe la posibilidad de obtener un descuento del 10 al 20% en el costo de los insumos que adquiere, entrando a una aplicación en su celular y colocando un pedido por esta vía, posteriormente pagando contra entrega del producto. ¿Usaría esta aplicación móvil?

Nada probable	Poco probable	Medianamente probable	Muy probable	Siempre la usaría

11.- Si existe, mencione un motivo por el que no usaría esta aplicación, caso contrario pase a la siguiente pregunta.

12.- ¿Qué tiempo consideraría el adecuado para que pueda colocar un pedido de insumos por esta plataforma?

13.- ¿Considera usted que tiene acceso a toda la información actualizada de leyes laborales, tipos de contrato y obligaciones tanto para empleador como para el colaborador que rigen al sector bananero?

Si	No

14.- ¿En caso su respuesta a la pregunta anterior sea no, indíquenos que tan probable sería que por un costo mínimo contrate un servicio que le envíe información actualizada sobre reglamentaciones laborales a su teléfono celular por un costo mínimo?

Nada probable	Poco probable	Medianamente probable	Muy probable	Siempre la usaría

15.- Si se le ofrece un servicio accesible económicamente de asesoría en temas de leyes laborales para el sector bananero, que tan probable es que acceda al mismo.

Nada probable	Poco probable	Medianamente probable	Muy probable	Siempre la usaría

16.- Considera usted que si tiene estadísticas productivas de bananeros cercanos a su zona, esto, le dará una estadística real de la situación actual de su finca bananera.

No estoy de acuerdo	Un poco de acuerdo	Medianamente de acuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo

17.- Ha trabajado alguna vez en colaboración con otros productores cercanos a usted para mejorar prácticas en su hacienda.

Si	No

18.- En caso de haber respondido Si, en la pregunta anterior, que tan satisfactorio fueron los resultados de este trabajo conjunto.

Nada satisfactorio	Poco satisfactorio	Medio satisfactorio	Muy satisfactorio	Demasiado satisfactorio

19. En caso de haber respondido No en la pregunta 17, indique que tan probable sería que trabaje en conjunto con otro productor bananero para mejorar alguna práctica en campo.

Nada probable	Poco probable	Medianamente probable	Muy probable	Sin dudarlo

20.- Ha compartido alguna vez información productiva de su finca bananera, información como: Ratio de producción, Ciclos de fertilización, Densidad de siembra, Cajas por hectárea, Cajas por hectárea año, etc.

Si	No

21.- En caso haber respondido No en la pregunta anterior, indique el motivo.

22.- En caso haber respondido Si en la pregunta 20, ¿Qué tanta apertura tuvo a la hora de dar la información productiva?

Casi nada de apertura	Poca apertura	Media apertura	Mucha apertura	Toda la apertura

23.- En caso en la pregunta anterior haber marcado casi nada, poca o media apertura. Indique el motivo por el que no mostró una mayor apertura posible.

24.- Posee usted un celular denominado 'smartphone', es decir, que el mismo le permita tener acceso a sitios web en cualquier lugar, aplicaciones, cámara, Whatsapp, entre otras herramientas tecnológicas.

Si	No

25. En caso de haber respondido Si en la pregunta anterior, indique cual es la marca de su equipo celular.

Samsung / LG / Huawei	Apple (iPhone)	Windows Phone	Blackberry	Otro (Especifique)



26. En caso haber respondido No en la pregunta 24, indique si utiliza algún dispositivo electrónico como laptop, computadora de escritorio, Tablet, etc.

Laptop	Computadora de escritorio	Tablet	Otro (especifique)

27. Que tan probable sería que acceda a un servicio en su celular por un costo mínimo, que le permita conocer ofertas de proveedores de insumos como: fundas para los racimos, discos, fertilizantes, fungicidas, entre otros. Con especificaciones técnicas de los productos, información estadística de los resultados obtenidos por el uso de los productos en otras fincas y precios especiales, menores a los encontrados en los almacenes de estos proveedores.

Nada probable	Poco probable	Medianamente probable	Muy probable	Sin dudarlo

28.- En caso haber respondido Nada, Poco o medianamente probable, especifique cual sería el motivo por el que considera que esta opción no sería tan conveniente para usted.

29.- Alguna vez ha tenido un catálogo completo y actualizado de los proveedores de cada insumo que usted utiliza en su finca, con datos de contacto, como número telefónico, dirección, correo electrónico, etc.

Si	No

30.- En caso haber respondido No, indique que tan probable sería que por un costo mínimo le sea proporcionada esta información a su teléfono celular, a través de una aplicación instalada en el mismo.

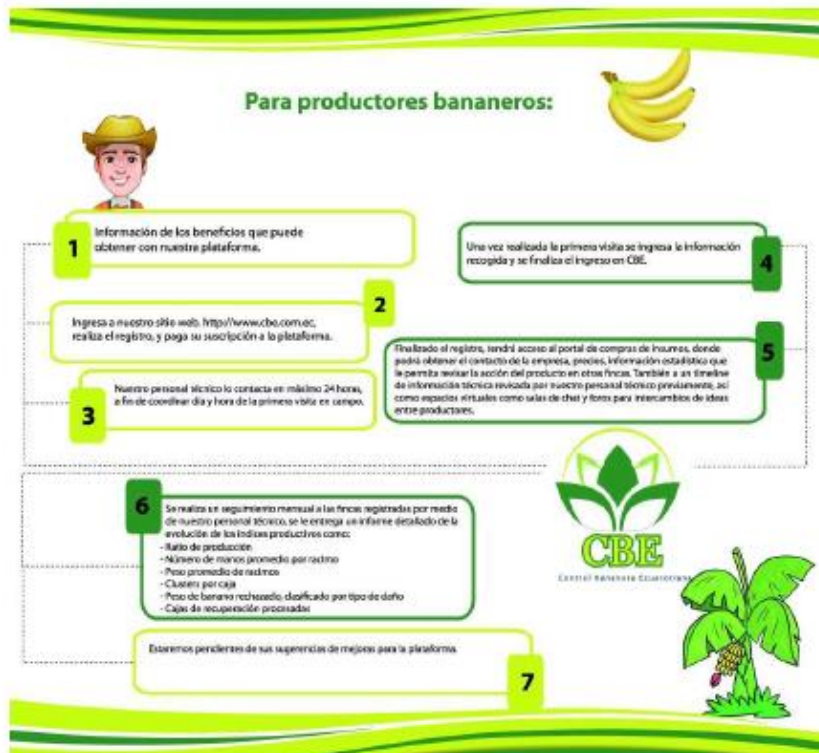
Nada probable	Poco probable	Medianamente probable	Muy probable	Sin dudarlo

31.- ¿Cuál sería el precio máximo que pagaría mensualmente por un servicio que le permita gozar de asesoramiento técnico cada mes y al mismo tiempo le permita acceder a información actualizada del sector, estadísticas productivas de la zona y a un portal donde podrá consultar precios y cualidades de insumos ofertados por empresas distribuidoras?

32.- En caso no haya usado un smartphone, aprendería a usar este dispositivo en caso el mismo le permita obtener información valiosa del sector bananero, tanto en estadísticas productivas, políticas económicas, leyes laborales, ofertas de insumos, nuevas y modernas prácticas en campo.

Nada probable	Muy probablemente	Sin dudarlo

La idea propuesta por CBE es crear un sistema encargado de brindar asesorías técnicas a productores bananeros por medio de personal técnico calificado, esto en base al análisis estadístico de la información productiva de los bananeros, esta información se recoge mensualmente a fin de realizar un seguimiento a la finca, también los productores tendrán acceso a un portal de ventas donde podrán conocer las últimas tendencias en tecnologías y nuevas prácticas que se estén implementando, así como los resultados que estas estén teniendo en otras fincas del país.



## 17.4. FORMATO DE ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A COMERCIALIZADORES DE INSUMOS

### ENTREVISTA DIRIGIDA A DISTRIBUIDORES DE INSUMOS

**Objetivo de la encuesta:** Determinar la factibilidad de desarrollar una herramienta digital enfocada en generar un nuevo canal de ventas para los distribuidores de insumos y al mismo tiempo provea de informes con resúmenes estadísticos de las fincas bananeras de su sector.

**Confidencialidad:** Esta encuesta tiene fines académicos y la información obtenida es estrictamente confidencial.

**Instrucciones:** Contestar con su criterio personal, las preguntas son abiertas, y el entrevistado puede tomarse el tiempo necesario para contestar cada una de ellas.

**Duración:** El tiempo de duración de la entrevista es de 20 a 30 minutos.

Fecha:	Hora:
Nombre del entrevistador:	

#### CENTRAL BANANERA ECUATORIANA - CBE



- 1.- ¿Cuáles son los objetivos trazados por su empresa comercialmente en el corto y largo plazo con respecto al sector bananero?
- 2.- ¿Qué opina de la realidad actual del sector bananero y cómo ve su desarrollo en 10 años más?
- 3.- ¿Han existido herramientas tecnológicas recientes que generen valor para su sector? Y de ser así, de qué forma ayudó a mejorar su actividad y el nombre de esta herramienta.
- 4.- ¿Cree usted que la tecnología aplicada a la agricultura es una parte fundamental para el desarrollo de este sector?
- 5.- ¿Qué implicación tendría para su empresa que cada día el intercambio de información entre productores y de estos a su vez con nuevas empresas en el sector de insumos sea cada vez más fluida gracias a los medios electrónicos?
- 6.- Considera usted que la existencia de un mercado en línea para la adquisición de insumos para la producción bananera, ayude a que su empresa pueda llegar a ser conocida por más productores.
- 7.- ¿Qué impacto tendría esta nueva herramienta en las estrategias comerciales de su empresa?
- 8.- Brinda actualmente algún tipo de facilidad económica a la hora de vender productos a sus clientes, ¿Estaría dispuesto a ofrecer esta opción en un canal digital de venta?
- 9.- ¿De qué manera la información productiva de las fincas bananeras podría ayudarle a conseguir sus objetivos comerciales?
- 10.- ¿Cree usted posible que a través de herramientas de este tipo se logre abaratar la inversión en visitas comerciales a los productores en finca?

11.- Cree usted que compartir estadísticas productivas de productores que adquirieron su producto, donde se reflejen los resultados del mismo sobre la finca, sirva como una estrategia eficaz para mejorar su presentación de venta. Siempre y cuando esta información sea certificada por un tercero, en este caso una aplicación móvil que posee información actualizada de todas las fincas bananeras de la provincia.

12.- ¿Cuál es el valor máximo que pagaría por una herramienta que le sirva como un nuevo canal de ventas, conocer índices productivos promedios de la zona actualizados e información básica de los productores cercanos a su ubicación?

13.- ¿Cuál es el valor máximo que pagaría por destacar cinco anuncios de su empresa en la herramienta descrita en la pregunta anterior?

14.- ¿Cuál es el valor máximo que pagaría por conocer detalles sobre el manejo en nutrición y control fitosanitario de las fincas bananeras de su sector por el periodo de un mes en la herramienta descrita en la pregunta anterior?

La idea propuesta por CBE es crear un portal de ventas que sirva para generar una conexión más rápida y directa con el productor, mostrando información actualizada y real de contacto, información básica y actualizada de la finca, CBE también ofrece acceso a información de índices productivos promedios de la zona, información del manejo de las fincas cercanas, en temas como nutrición y control fitosanitario. También brindar acceso a una línea de tiempo observada por los productores donde se podrá subir información técnica de algún tema de actualidad relacionado al sector bananero.



### 17.5. RESULTADOS DE ENTREVISTAS A DISTRIBUIDORES/FABRICANTES DE INSUMOS

Pregunta		1	2	3 - 4	5 - 6 - 7 - 8	9	10	11	12	13	14
No.	Nombres y apellidos	Objetivos en el mercado bananero	Perspectivas a futuro del mercado bananero	Confianza en herramientas tecnológicas	La tecnología como un canal de ventas	Importancia de la información productiva de las fincas	Herramientas tecnológicas como optimización de costos operativos	Herramienta tecnológica como fuente de información para mejorar estrategias comerciales	Precio que estaría dispuesto a pagar por 3 meses de servicio	Precio que pagaría por destacar 5 anuncios por un mes	Precio que pagaría cada mes por obtener información del manejo en las fincas
1	Raul Causing	No crecer en cantidad de clientes sino en calidad de servicio	Inversión en tecnología	Baja	No me parece interesante	No es tan importante	No es nuestra prioridad	Me parecía interesante si nos puede brindar información de calificación crediticia de los clientes	0	0	0
2	Maria Teresa Buenahuer	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más sobre el mercado bananero ecuatoriano	Alta	Me parece interesante	Muy importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 300	Hasta US\$ 50	Hasta US\$ 65
3	Rigoberto Vera	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más de cerca al productor	Alta	Me parece muy interesante	Extremadamente importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 140	Hasta US\$ 30	Hasta US\$ 60
4	Luis Cepeda	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más de cerca al productor	Alta	Me parece muy interesante	Muy importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 300	Hasta US\$ 35	Hasta US\$50
5	Fannor Vera	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más sobre el mercado bananero ecuatoriano	Alta	Me parece muy interesante	Extremadamente importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 180	Hasta US\$ 40	Hasta US\$ 40
6	José Guerrero	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más de cerca al productor	Alta	Me parece muy interesante	Muy importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 150	Hasta US\$ 40	Hasta US\$ 35
7	Evert Cevallos Barco	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más de cerca al productor	Alta	Me parece muy interesante	Muy importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$120	Hasta US\$ 20	Hasta US\$40
8	Byron Jarrín	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más sobre el mercado bananero ecuatoriano	Alta	Me parece muy interesante	Extremadamente importante	No tan interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 350	Hasta US\$ 50	Hasta US\$ 70
9	José Recuenco	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más de cerca al productor	Alta	Me parece muy interesante	Extremadamente importante	Muy interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 240	Hasta US\$ 45	Hasta US\$70
10	Ronald Pacheco	Crecer en cantidad de clientes	Conocer más sobre el mercado bananero ecuatoriano	Baja	Siempre será mejor la visita en campo	Extremadamente importante	No tan interesante	Muy interesante	Hasta US\$ 300 por mes	Hasta US\$ 35	Hasta US\$45