



FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE BACTERIAS FIJADORAS DE
NITROGENO PARA LA PROVINCIA DE EL ORO.**

**TRABAJO DE TITULACION QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO
A OPTAR EL GRADO DE INGENIERO EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

AUTOR:

STEFANO SERRANO DITO

SAMBORONDÓN, ABRIL 2014

ÍNDICE GENERAL

Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO.....	4
2.1. MISIÓN	5
2.2. OBJETIVOS DEL NEGOCIO.....	5
2.3. METAS.....	5
3. VIABILIDAD LEGAL, SOCIAL Y AMBIENTAL.....	5
3.1. VIABILIDAD LEGAL	5
3.1.1. ASPECTOS LEGALES PARA UNA COMPAÑÍA IMPORTADORA.....	5
3.1.2. REQUISITOS PARA OBTENER LA PATENTE EN EL MUNICIPIO DE MACHALA	6
3.2. MARCO SOCIETARIO	7
3.2.1. REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.....	7
3.3. INCENTIVOS TRIBUTARIOS.....	8
3.3.1. REQUISITOS PARA OBTENER EL REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC) DE PERSONAS JURÍDICAS.....	8
4. ESTUDIO DE MERCADO	8
4.1. MERCADO OBJETIVO.....	8
4.2. ANÁLISIS POLÍTICO, ECONÓMICO, SOCIAL Y TECNOLÓGICO (PEST)	
9	
4.2.1. Aspectos Políticos	9
4.2.2. Aspectos Económicos	9
4.2.3. Aspectos Socio-Culturales	10
4.2.4. Aspectos Tecnológicos	10
4.3. EVALUACIÓN DE MERCADOS POTENCIALES	10
4.4. ANÁLISIS DE OFERTA Y ANÁLISIS DE LA DEMANDA	11
4.4.1. Competencia Directa	11
4.4.2. Competencia Indirecta.....	12
4.5. ANÁLISIS DE LAS 4 P´S.....	12
4.5.1. PRODUCTO	12

4.5.1.1. Características del producto.....	12
4.5.2. PRECIO.....	14
4.5.2.1. Estrategia de penetración:	14
4.5.3. PLAZA.....	14
4.5.4. PROMOCIÓN	15
Mobile Marketing.....	16
4.6. ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (F.O.D.A.)	17
5. ANÁLISIS OPERATIVO.....	18
5.1. LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO	18
5.2. TAMAÑO DE LA PROPUESTA.....	21
5.3. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA DEL NEGOCIO.....	22
5.4. DISEÑO O DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO	23
5.5. CICLO DEL NEGOCIO	25
5.6. RECURSOS HUMANOS	25
6. ANÁLISIS FINANCIERO.....	26
6.1. PLAN DE INVERSIONES, CLASIFICACIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	26
6.2. INGRESOS Y EGRESOS PROYECTADOS.....	26
6.3. FLUJO DE CAJA PROYECTADO	27
6.4. PROYECCIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	27
6.5. PUNTO DE EQUILIBRIO	27
6.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	28
6.7. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS	28
7. CONCLUSIONES	28
8. BIBLIOGRAFIA	29

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo está dirigido a fomentar la utilización de organismos microbiológicos con la finalidad de recuperar el equilibrio vital de los suelos agrícolas del país, afectados por los métodos de agricultura convencional, y así desarrollar la productividad de los cultivos de una manera más amigable al medio ambiente.

Son ya más de tres décadas desde que la óptima producción de los cultivos agrícolas han dependido del uso excesivo de fertilizantes químicos. Es de común conocimiento que el uso de fertilizantes ha permitido generar más altas producciones en menor tiempo y mantener la planta con buena nutrición para mantenerse firme en contra de las plagas y enfermedades que pudieran atacarla. El uso indiscriminado de este tipo de fertilizantes ha traído como consecuencia: baja fertilidad del suelo, destrucción de la vida microbiológica, desequilibrio en la estructura del suelo, altos índices de químico en los frutos de cosecha y un negativo impacto ambiental que por fenómenos de lixiviación y volatilización se ve reflejado con alta toxicidad en las cuencas hidrográficas del país y en el aire.

Para que los suelos sean sanos y fértiles necesitan un equilibrio en su contenido de agua, aire, materia orgánica, materia inorgánica y microorganismos, luego de décadas de uso de fertilizantes químicos y pesticidas, la parte microbiológica se ha ido perdiendo trayendo como consecuencia una reducción de la fertilidad del suelo.

El uso de bacterias fijadoras de nitrógeno reemplaza parcialmente el uso de fertilizantes químicos nitrogenados, y al mismo tiempo le devuelve la vida microbiológica; como resultado a corto plazo se genera una reducción de costos sin afectar la productividad, y a largo plazo le devuelve la estructura, fertilidad y vida al suelo manteniendo una agricultura mucho más sostenible.

La inversión total del negocio es de \$216.778.25; lo que se financiará el 70% por medio de la CFN y el 30% por aporte propio de los inversionistas. El VAN es de \$32.052.20; el TIR es de 26%, la RCB del \$1,34, el IR de 1,15, y se recupera la inversión en 2 años 1 mes, lo que hace el negocio viable.

2. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO

El negocio que se pretende proponer es el de crear una empresa comercializadora e importadora de bacterias fijadoras de nitrógeno, para el mercado de la Provincia de El Oro.

El mismo que desarrollará las actividades en la Provincia de El Oro, cuyo propósito es importar fertilizantes orgánicos para los cultivos de banano, cacao,

arroz y maíz, productos muy importantes en el sector agrícola orense. Lo que intentamos es introducir el producto llamado TWIN N para 5 ha., el cual está compuesto por bacterias fijadoras de nitrógeno, que mejoran la productividad de la planta de manera orgánica y en estado natural.

En base a esto se busca la manera de vender el producto a los productores de banano, cacao, arroz y maíz de la provincia de El Oro, los que suman un aproximado de 13.396 productores con un total de 267.915 hectáreas cultivadas.

2.1. MISIÓN

BIOCRIS es una empresa importadora y comercializadora de productos orgánicos a base de bacterias fijadoras de nitrógeno que permite mejorar la producción agrícola hacia la eficiencia de los cultivos con altos estándares de calidad para un desarrollo sostenible y económico.

2.2. OBJETIVOS DEL NEGOCIO

Brindar un producto de calidad para los agricultores mediante el uso de bacterias fijadoras de nitrógeno que permita el incremento eficiente de la producción agrícola en la Provincia de El Oro y a nivel Nacional.

2.3. METAS

1. Fomentar la aplicación de productos orgánicos mediante estrategias de mercadeo que permita la captación del 15% del mercado objetivo, en el primer año.
2. Obtener un 15% de ventas en el primer año de actividades.
3. Aumentar en un 15% la utilización de la capacidad instalada de la empresa.
4. Aumentar en un 30% la utilidad sobre la inversión en el segundo año.
5. Expandir las ventas de la compañía a más mercados de la provincia después del primer año
6. Expandir las ventas de la compañía a nivel interprovincial después del segundo año.

3. VIABILIDAD LEGAL, SOCIAL Y AMBIENTAL

3.1. VIABILIDAD LEGAL

3.1.1. ASPECTOS LEGALES PARA UNA COMPAÑÍA IMPORTADORA

En el Ecuador se puede realizar la importación de varios productos, pero existe como toda acción comercial obligaciones y restricciones regidas por las siguientes bases legales:

- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones con R.O. 351 del 29 de diciembre dl 2010 (COPCI)
- Reglamento al título de la facilitación aduanera para el comercio, del libro V del COPCI con R.O. 452 del 19 de mayo del 2011.
- Resoluciones del Comité de Comercio Exterior.

De acuerdo al **COPCI** en su **ART. 1**, en el que establece que se acogen a esta normativa toda persona natural o jurídica y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional.

El ámbito de esta normativa se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.

Puede realizar una acción de importación toda persona natural o jurídica, ecuatorianas o extranjeras radicadas en el país que hayan sido registrados como importador en el sistema ECUAPASS y aprobado por el Sistema Nacional de Aduanas del Ecuador.

3.1.2. REQUISITOS PARA OBTENER LA PATENTE EN EL MUNICIPIO DE MACHALA

Patente de Funcionamiento

Deberán obtener la patente municipal y 1.5 x mil toda persona natural o jurídica nacional o extranjera que ejerza actividades de comercio, industria, bancaria, financiera, agencia de representación artesanal o cualquier actividad de orden económica dentro de la jurisdicción del cantón Machala.

Requisitos (Compañías)

- Solicitud de Patente (\$ 1,00), otorgada por el Municipio de Pasaje.
- Formulario de declaración (compra en ventanilla de recaudación valor \$ 1,00).
- Permiso de funcionamiento (adquirirlo en el Cuerpo de Bomberos).

- Presentar los documentos justificativos en Rentas.
- Rentas liquida la Patente y el 1,5 x mil.
- Copia a color de cédula de identidad (persona natural o representante legal, persona jurídica).
- Copia del certificado de votación.
- Copia del R.U.C (persona natural o jurídica)
- Copia de contrato de arrendamiento del establecimiento comercial.
- Certificado de no adeudar al Municipio del arrendamiento y arrendador.
- Pago en Ventanilla de Recaudación.

3.2. MARCO SOCIETARIO

3.2.1. REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA

Compañías Anónimas

El tipo de sociedad mercantil que será la empresa BIOCRISS, será Anónima, cuyos titulares lo son en virtud de una participación en el capital social a través de títulos o acciones. Las acciones pueden diferenciarse entre sí por su distinto valor nominal o por los diferentes privilegios vinculados a éstas, como por ejemplo la percepción a un dividendo mínimo. Los accionistas no responden con su patrimonio personal de las deudas de la sociedad, sino únicamente hasta la cantidad máxima del capital aportado.

Capital

- **Capital mínimo.-** El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

La sociedad anónima permite establecer un capital autorizado, que no es sino el cupo hasta el cual pueden llegar tanto el capital suscrito como el capital pagado.

- **Acciones.-** La acción confiere a su titular legítimo la calidad de accionista y le atribuye, como mínimo, los derechos fundamentales que de ella derivan y se establecen en la Ley. Las acciones pueden ser ordinarias o preferidas, según lo establezca el estatuto, artículo 170 de la Ley de Compañías, se

pueden negociar libremente, conforme lo determina el artículo 191 de la misma Ley. La compañía podrá emitir certificados provisionales o títulos definitivos, artículo 168 de la susodicha Ley.

3.3. INCENTIVOS TRIBUTARIOS

3.3.1. REQUISITOS PARA OBTENER EL REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC) DE PERSONAS JURÍDICAS

El RUC no es un papel cualquiera, es un DOCUMENTO que garantiza el cumplimiento de las obligaciones tributarias, el mismo que es público, intransferible, personal y único, en el que el contribuyente puede tener una o varias actividades, por lo que tiene la obligación de actualizarlo.

REQUISITOS PARA OBTENER EL RUC

Se debe llevar a cualquier oficina de la Administración Tributaria los siguientes documentos:

PERSONAS JURÍDICAS

- Llenar el formulario respectivo 01A, 01B.
- Copia del estatuto de la persona jurídica con la certificación correspondiente; Ley de Creación o Acuerdo Ministerial de creación, según corresponda.
- Nombramiento del Representante Legal, inscrito en el Registro Mercantil cuando la Ley lo exija así.
- Copia de la Cédula y Papeleta de Votación del Representante Legal.
- En caso de ser extranjero se deberá presentar: copia y original de la cédula de ciudadanía o pasaporte y censo.
- Copia de un documento que certifique la dirección en donde se desarrolla la actividad económica. (Factura de Agua, luz o teléfono).

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1. MERCADO OBJETIVO

El mercado meta es aquel a quien se pretende ofrecer el producto, en este caso, lo que propone la investigación es tratar de comercializar el producto a los agricultores de la Provincia de El Oro. Entre los que se encuentran cacaoteros, bananeros orgánicos y convencionales, arroceros, entre otros.

Por ser el cultivo más extenso en la provincia de El Oro se establecerá como primer mercado el sector bananero de la provincia.

Según censo realizado por el MAGAP, existen en la provincia de El Oro, 2.650 productores de banano; en 36.286 Ha en total., que son aproximadamente el 19,78% del mercado agrícola oreense, y que está acorde al objetivo establecido para el primer año. Para luego en los siguientes años obtener la totalidad de 13.396 agricultores que existen en la Provincia, y además de expandirse a otras regiones del Ecuador. (MAGAP, 2013)

4.2. ANÁLISIS POLÍTICO, ECONÓMICO, SOCIAL Y TECNOLÓGICO (PEST)

4.2.1. Aspectos Políticos

Dentro de los aspectos políticos de un análisis del entorno es que se debe tomar en cuenta la situación legal y de las políticas establecidas por el Gobierno.

Para hablar sobre el gobierno, hay que tener en cuenta que el Ecuador ha sido un gobierno democrático e independiente desde el año de 1830.

Pero es en 1996 que el gobierno de nuestro país tuvo un gran desenlace y que marco un hito histórico por casi 10 años en la cual se tuvieron 6 presidentes diferentes debido a inestabilidades políticas y a la depresión económica.

La mayoría de los mandatarios en esos años tuvieron conflictos e inestabilidad política, pasando desde la inconformidad del pueblo hasta conflictos externos. En los que el pueblo derrocó dos presidentes en el Ecuador. (Orlando, 2012)

Al mismo tiempo esto hizo que los inversionistas en el extranjero decidan no invertir en el Ecuador; además, que esta ha hecho que los medianos y pequeños empresarios ecuatorianos se vean fuertemente afectados hasta el punto que muchas PYMES quiebren y otras hayan decidido dedicarse a otras actividades.

Actualmente, el Gobierno del Eco. Rafael Correa Delgado, ha sido uno de los más estables y largos del país, desde el año 2008 hasta los actuales momentos, siendo elegido en el 2013 hasta el 2017, en este caso por 4 años más.

Esto ha generado mayor estabilidad política en el país en el que se inició con una nueva constitución reformada, nuevas leyes de aguas, tierras, de inquilinato, educación superior, entre otras; lo que ha permitido mejorar las actividades empresariales en el país, y que exista mayor empuje en cada uno de los sectores productivos.

4.2.2. Aspectos Económicos

Según investigación realizada por (Rodriguez, 2009) El sector bananero exportó en el año 2009 la cantidad de 271.793 millones de cajas de banano, que

representa un ingreso aproximado de un \$1.900 millones de dólares por concepto de divisas y alrededor de \$90 millones de dólares por concepto de impuesto del Estado, constituyéndose el primer rubro de productos de exportación del sector privado del país y uno de los principales contribuyentes del erario nacional. Estas cifras representan el 32% del comercio mundial del banano, el 3.84 del PIB total, el 50% del PIB agrícola y el 20% de las exportaciones privadas del país.

Para los primeros meses del 2013 entre Enero a Mayo, el sector bananero sigue siendo el segundo mayor ingreso para el país con 23,3% (Gonzalez, Rivadeneira, & Echeverría, 2013) del PIB nacional sobre los principales productos de exportación del Ecuador.

4.2.3. Aspectos Socio-Culturales

Dentro del aspecto social el Ecuador es un país multicultural, debido a que se divide en tres regiones naturales, Sierra, Costa y oriente; esta diferenciación da cabida a las costumbres de cada pueblo, la forma de hablar, sus valores, la religión, hasta las condiciones de vida de cada lugar. (Poma, 2011)

4.2.4. Aspectos Tecnológicos

En el Ecuador aunque en los últimos años y de la mano de los últimos gobiernos encontramos avances considerables en tecnología, comparado con otros países de Latinoamérica y el mundo en el Ecuador existe un atraso tecnológico.

Uno de los sectores en los que el país no se ha desarrollado tecnológicamente es el sector agrícola; dando como resultado baja productividad y altos costos en la producción agrícola del país. Los únicos que han podido implementar tecnología han sido los grandes empresarios.

El número de empresas que han podido estar al día con la tecnología han sido aquellas que poseen grandes capitales y lamentablemente las PYMES han quedado rezagadas en cuando a la tecnología por no contar en la mayoría de los casos con un capital que les permita adquirir capacitación y tecnología, por otro lado encontramos una gran resistencia al cambio que produce una difícil adaptación a los cambios de mundo globalizado. (Valencia, 2012)

4.3. EVALUACIÓN DE MERCADOS POTENCIALES

Para poder evaluar el mercado potencial se realizó una entrevista a cuatro bananeros de la provincia de El Oro, que permitió valorar lo que opinan del producto, se obtuvo lo siguiente:

En base a estas respuestas se puede concluir que los bananeros convencionales aún se sienten un poco reacios al uso de productos de origen orgánicos y

biológicos pero al mismo tiempo estarían dispuestos a utilizarlos para mejorar su producción y el número de cosechas por año. El productor de banano orgánico es un potencial cliente ya que estos deben trabajar únicamente con productos de este origen. Por tal razón, se tomará en cuenta a los productores bananeros, tratando de captar el 15% del mercado total. **(Ver Anexo N° 1)**

En base a los resultados de las encuestas a 40 productores bananeros se obtuvo las siguientes conclusiones:

El productor bananero de la Provincia de El Oro no tiene aun conocimiento sobre los beneficios y el potencial que tienen los productos orgánicos sobre la producción de sus cultivos. El 80% de los productores no han usado productos orgánicos ya que la mayoría de veces usan fertilizantes químicos para estimular la producción de sus bananeras. El 70% de los productores siente el desgaste de el suelo de sus haciendas, provocando la disminución de la producción de banano en las fincas. Debido a esto 90% de los productores ya se sienten con mayor motivación de utilizar fertilizantes orgánicos en sus haciendas, que les permita mejorar su producción y devolverle la equilibrada estructura al suelo. Aunque solo el 60% estaría dispuesto a utilizar el producto TWIN N para 5 ha. en sus haciendas bananeras. Se puede concluir que existe mercado. **(Ver Anexo N° 2)**

4.4. ANÁLISIS DE OFERTA Y ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Dentro del análisis de la competencia se tiene como referencia aquella que es directamente competitiva con el producto y las que indirectamente compiten en el mercado. En este caso se hace el análisis de esta manera:

4.4.1. Competencia Directa

La competencia directa es cuando los actores desarrollan estrategias dentro de un mismo mercado en el que luchan por ganar participación.

En actual momento no existe competencia directa en la provincia de El Oro, años anteriores podíamos encontrar venta de bacterias nitrificantes para la agricultura en la provincia pero de manera muy escasa y en diferente presentación, con diferentes características y de menor calidad, es por esto y otros factores que no tuvieron éxito en el mercado agrícola Orense.

No existe producto desarrollado en el país que presente las mismas características y efectividad el producto TwinN(bacterias fijadoras de nitrógeno liofilizadas).

Compañías importantes comercializadoras de insumos agrícolas como AGRIPAC S.A., ECUAQUÍMICA O SYNGENTA S.A.; no han realizado ningún tipo de importación sobre la propuesta presentada en la actual investigación.

Existen muchos productos de origen orgánico en el mercado como por ejemplo el bokashi, ácidos húmicos, ácidos fulvicos entre otros; que se los puede encontrar en diferentes presentaciones, pero ninguno tiene las mismas características que el producto en propuesta y en su gran mayoría se los encuentra con precios muy altos.

Dado a esta investigación se tiene en cuenta que los grandes comercializadores de productos agrícolas solo se dedican a vender productos químicos y no orgánicos.

4.4.2. Competencia Indirecta

La competencia indirecta son aquellos que comercializan productos que satisfacen la misma necesidad pero de diferentes características.

En este caso si el producto que se presente son bacterias fijadoras de nitrógeno, la competencia estaría derivada por las siguientes empresas:

TABLA N° 1

#	Empresas	Marca	Tipo de Producto
1	AGRIPAC S.A.	UREA	FERTILIZANTE
2	ECUAQUÍMICA	CYTOKIN FERT ALL ZINC PLUS VIGORIZADOR	FERTILIZANTE
3	SYNGENTA	ALTO	FERTILIZANTE

Elaborado por: autor

4.5. ANÁLISIS DE LAS 4 P'S

4.5.1. PRODUCTO

El producto es importado por tanto no existe proceso de producción del mismo, ya que este llega procesado de su país de origen. A continuación se describe las características del producto:

4.5.1.1. Características del producto

TwinN es un producto de excelencia que reduce el uso de la cantidad de fertilizantes nitrogenados (Urea) necesarios en su plantación. Son bacterias liofilizadas producidas en modernas y estériles centros de fermentación en Australia bajo estrictas normas de calidad.

En efecto, las bacterias Twin N funcionan como millones de pequeñas fábricas de abono nitrogenado. Producen factores de crecimiento vegetal particularmente en las raíces permitiendo una mejor captación y absorción de todos los nutrientes del suelo especialmente Nitrógeno, Fosforo y Potasio. Y liberan de fosforo y otros micronutrientes que existen en el suelo pero de una forma no soluble convirtiéndolos en una forma disponibles para la planta.

El producto trabaja de la siguiente manera:

- Fijación de Nitrógeno: Después de la aplicación al cultivo las bacterias colonizan las hojas, tallos, raíces y el suelo en la zona radicular, allí se multiplican y comienzan a trabajar. Fijan el nitrógeno de la atmósfera para proporcionar un constante suministro de nitrógeno a los cultivos durante todo el año.
- Promoción del Crecimiento Vegetal: Las bacterias TwinN producen Factores de Crecimiento Vegetal (Plant Growth Factors) que influyen positivamente en el crecimiento de las plantas, en particular para dar mayor crecimiento de raíces, esto permite una asimilación mucho más eficiente de la humedad y nutrientes del suelo.
- Liberación de fósforo y otros micronutrientes: Las bacterias TwinN producen ácidos orgánicos que ayudan a que el fósforo y otros elementos que se encuentran en los suelos se conviertan en una forma soluble, que resulta en una mayor disponibilidad de nutrientes para la planta.

Entre los beneficios que se asocian al producto son:

- Las bacterias actúan para reducir la necesidad de fertilizantes Nitrogenados.
- Un sistema radicular mejorado, esto significa que se aprovechara cualquier tipo de fertilizante aplicado con una menor perdida de estos por lixiviación.
- Liberación de fosforo y otros micronutrientes que existen el suelo pero de una forma no soluble haciéndolos disponibles para la planta.
- El uso de TwinN permite el mismo rendimiento con una muy reducida aplicación de fertilizantes nitrogenados:

- Reducciones del 50% hasta 100% del uso de fertilizantes nitrogenados -Obteniendo una misma producción.-
- Reducciones de 0 al 30% de fertilizantes nitrogenados – Obteniendo un incremento en producción y mejora en Calidad
- También, Ideal para cultivos orgánicos en los cuales no es permitido usar fertilizantes de origen químico, y los que se usan de origen orgánico tienen muy bajo contenido de nitrógeno y altos costos.

4.5.2. PRECIO

Una estrategia de precios es un conjunto de principios, rutas, directrices y límites fundamentales para la fijación de precios inicial y a lo largo del ciclo de vida del producto, con lo cual, se pretende lograr los objetivos que se persiguen con el precio, al mismo tiempo que se mantiene como parte de la estrategia de posicionamiento general.

En el caso del producto que se pretende comercializar ya tiene precio, y este se deriva de los costos de importación hasta llegar a las bodegas de la empresa, por tanto para poder llegar a realizar ventas y alcanzar el objetivo de captar el 15% de ventas en el primer año, se buscará la siguiente estrategia:

4.5.2.1. Estrategia de penetración:

El objetivo de esta estrategia es penetrar de inmediato en el mercado masivo, generar un volumen sustancial de ventas, lograr una gran participación en el mercado meta, desalentar a otras empresas de introducir productos competidores y atraer nuevos clientes. Pero el precio está dado debido a la importación del producto y porque este ya está establecido por la empresa que la elabora, por tanto, el precio que se establece es de \$37 por Hectárea.

4.5.3. PLAZA

Para la distribución del producto se lo realizará en base a la siguiente estrategia:

CANAL DE DISTRIBUCIÓN MEDIANO



Elaborado por: Stefano Serrano Dito

En este canal se pretende importar el producto directamente de Australia cuya empresa es MAPLETON AGRI BIOTEC LTDA. Que reside en la ciudad de Mapleton, Queensland, Australia.

Dicha empresa comercializa TwinN a nivel internacional, el mismo que será enviado por avión al Ecuador para ser comercializada por la empresa en creación BIOCRIS, donde el producto será dirigido hacia el sector bananero de la provincia de El Oro.

4.5.4. PROMOCIÓN

Tarjetas de Presentación:

Se enviará a imprimir tarjetas de presentación con el logo y nombre de la empresa, donde se encuentre el nombre y apellido del propietario, la dirección, teléfono convencional y celular del propietario, y los servicios que presta. **(Ver Anexo 3)**

Tabla No. 2

Cantidad de Tarjetas	Frecuencia	Precio Mensual	Precio Total
1000 Tarjetas Full Color ambos lados	1 VEZ	\$45,00	\$45,00

Fuente: Imprenta Rocafuerte.

Elaborado por: Stefano Serrano Dito

Trípticos:

Con el fin de informar al cliente más a cerca del producto se entregaran trípticos donde se encontrara: beneficios, forma de aplicación, mejor uso del producto y los principales datos de contacto de la empresa. **(Ver Anexo 4)**

Tabla N°3

Cantidad Anuncios	Frecuencia	Precio Unitario	Precio Total	Medio Publicitario
1000 trípticos	1 vez	\$0,08	\$80,00	Batukada

Fuente: Batukada

Elaborado por: Stefano Serrano Dito

Mobile Marketing

Actualmente existe una tendencia muy abierta con la tecnología electrónica, en la que cada día muchas personas van adquiriendo aparatos para su uso personal con internet, como las TABLETS o Smartphone en la que tiene acceso fácil a la red de información y comunicación global. Esta creciente tendencia ha provocado que el marketing móvil se convierta en una de las estrategias más efectivas de los últimos tiempos, esto permite llegar a los clientes de una manera rápida sin costo alguno, ya que este se convierte como un tipo de marketing directo de link a link a través de las redes sociales (FACEBOOK, TWITTER, TANGO, SKYPE, WHATSAPP, INSTAGRAM), es por ello que hoy en día es un implemento muy necesario para las empresas publicitar sus productos o servicios y así poder incrementar su participación de mercado, y por ende sus ventas. Se buscará promocionar los productos por los siguientes medios:

FACEBOOK

Se utilizará esta red social ya que existen muchos usuarios y probablemente se pueda dar a conocer de una mejor manera, este tipo de red social ayuda a poner fotos de los trabajos realizados, de los productos y los resultados obtenidos a cerca del producto; es una herramienta muy fácil de usar y además gratis, en la misma se puede introducir precios, contactos por celular o convencional y poner un croquis de la ubicación de la empresa. **(Ver Anexo 5)**

PAGINA WEB

BIOCRIS es una empresa que importa y comercializa productos orgánicos en base a bacterias fijadoras de nitrógeno, en la que se presentan productos, servicios, organización, estatutos, transparencia legal, certificados reconocidos, entre otras.

ESTRATEGIAS PROMOCIONALES

Es una herramienta que busca incentivar a corto plazo a los consumidores a la adquisición de los productos o servicios. Para las empresas es muy importante la aplicación de este tipo de herramienta ya que incrementa las ventas y por ende sus ingresos. (Lambin, 2003)

La empresa BIOCRIS ofrecerá dos tipos de promociones, las cuales ayudaran a la publicidad y a la atracción de nuevos consumidores, a continuación se detallan las promociones a ofrecer:

- **Regalos publicitarios:**

Se ofrecerá algunos regalos a las personas que realicen compras y se conviertan en clientes fieles, estos regalos serán de utilidad a los clientes y a la vez cumplen la función de realizar una publicidad ayudando así al posicionamiento de la empresa en el mercado. Los regalos que se ofrecerán serán los siguientes: Como bolígrafos, camisetas, llaveros y calendarios de la empresa BIOCRIS.

4.6. ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (F.O.D.A.)

Fortalezas

- Único importador de bacterias fijadores de nitrógeno liofilizadas.
- Igual y mejor beneficio que los fertilizantes usados normalmente.
- Reducción de impacto ambiental.
- Reducción de huella de carbono.
- Optimizador de costos y beneficios.
- Facilidad de distribución del producto.
- Personal calificado para la importación del producto

Debilidades

- Mercado manejo convencional de los productores bananeros.
- Nueva tecnología para la agricultura en el Ecuador
- Falta de imagen empresarial del producto, producto nuevo.
- Falta de comunicación publicitaria del producto, producto nuevo

Oportunidades

- Expansión de mercado hacia otras provincias.
- Leyes ambientales en contra del uso de productos químicos.
- Incremento del mercado de productos orgánicos.
- Zona de la Provincia de El Oro netamente agrícola.

Amenazas

- Situación económica del país.
- Nuevos aranceles de importación.
- Resistencia al cambio por parte de los productores.
- Fenómenos naturales.

Dentro de las formas en que se desarrolla el análisis F.O.D.A. se proponen las siguientes estrategias:

Estrategias F-O (Fortalezas y Oportunidades)

- Desarrollar un plan de negocios que permita adquirir tecnología de punta, e inversión para expandir mercado a otras provincias en el Ecuador.

Estrategias D – A (Debilidades y Amenazas)

- Analizar los parámetros de importación de productos del Ecuador, y revisar las ventajas y desventajas.

Estrategias F – D (Fortalezas y Debilidades)

- Diseñar un plan de marketing publicitario permitiendo que el producto sea reconocido a nivel nacional.

5. ANÁLISIS OPERATIVO

5.1. LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

TÉCNICA

CLASIFICACIÓN POR PUNTOS

Ponderación

Puntos	Concepto
5	Excelente
4	Muy Bueno
3	Bueno
2	Regular
1	Malo

FACTORES LOCACIONALES

- Seguridad (S)
- Existencia de Servicios Básicos (ESB)
- Facilidad de acceso a vías de Transporte (FAVT)
- Existencia de Proveedores (EP)
- Facilidad de obtener combustible (FOC)
- Disponibilidad de Terreno (DT)
- Facilidad de comunicación (FC)

ALTERNATIVAS

1. Cdla. Las Brisas
2. Cdla. La Carolina
3. Centro de Machala

CALIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS

Nº	Alternativas	S	ESB	FAVT	EP	FOC	DT	FC	Total
1	Cdla. Las Brisas	3	4	5	4	5	4	4	29
2	Cdla. La Carolina	3	4	4	4	5	4	4	28
3	Centro de Machala	4	4	5	4	5	5	4	31

- La opción más adecuada para ubicar el proyecto es el centro de Machala.

MACROLOCALIZACIÓN

MAPA DEL ECUADOR



MAPA DE LA PROVINCIA DE EL ORO



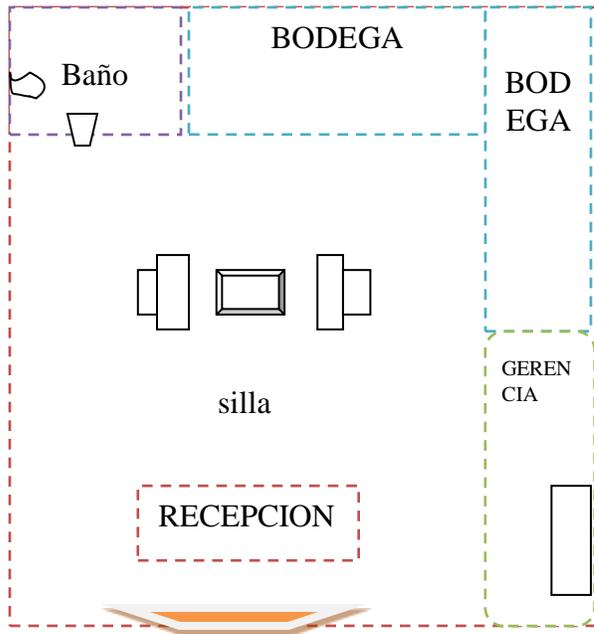
MICROLOCALIZACIÓN

Es la ubicación más interior sobre el lugar donde se va ejecutar el proyecto, en este caso las calles y el sector se describen en esta etapa, estas se detallan en los siguientes croquis:

Ciudad de Machala

				Banco de Guayaquil		
	A P	BIOCRIS	A B		R	Parque Central
	V I		V O		A O	
	E C		E L		V C	
	N H	AVENIDA	N I	9 DE MAYO	E A	
	I I		I V		N F	
	D N		D A		I U	
	A C		A R	Banco de Machala	D E	
	H				A R	
	A				T	
					E	

Distribución espacial



En este pequeño mapa se detalla la distribución espacial que tendrá la oficina de la empresa BIOCRIS en el centro de la ciudad de Machala.

5.2. TAMAÑO DE LA PROPUESTA

De acuerdo a lo establecido por el MAGAP, existen alrededor de 2650 productores de banano; en 36.286 hta en total en la Provincia de El Oro.

Para poder establecer la cantidad de producto a comercializar en los primeros años para la importación del producto hemos tomado en cuenta:

La compañía Australiana ayuda a impulsar el producto hasta su penetración. Ofrecen darnos cierta cantidad de producto de forma gratuita para realizar aplicaciones en una finca demostrativa. Determinamos que se realizaran pruebas demostrativas por tres meses. Los siguientes productores aceptaron comprar el producto y realizar aplicaciones:

#	Productores	Número de hectáreas
1	Grupo Noblecilla	300
2	Ing. Sofía Ochoa	350
3	Sr. Edgar Córdova	150
4	Agrícola J.X. C. Ltda.	313
5	Agrícola el Riachuelo S.A. Agrichuelo	890
6	Compañía de producción tropical SA	335
7	Sr. Stefano Serrano	38
8	Sr. José Noblecilla	40
TOTAL NÚMERO DE HECTAREAS		2416

En este caso se tomarán en cuenta 2.416 hectáreas, en la que según la empresa elaboradora del producto, establece que se debe aplicar un mínimo de 4 veces al año, por tanto se debería cubrir 9667 has., al año, Twin N viene en presentación de un frasco para 5 has., por lo tanto se estima que se debe importar un total de 1933 frascos anuales. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2007)

5.3. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA DEL NEGOCIO

Es el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso que se hace de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.

Factores como las maquinarias, herramientas y tecnología, son recursos necesarios para el desarrollo de la comercialización del fertilizante orgánico y es lo que permiten definir la capacidad de venta de BIOCRIS S.A.

A continuación se mostrará la capacidad instalada de la empresa en términos de almacenaje, personal y tecnologías, que estará en la oficina de la empresa en el centro de Machala:

PRODUCTOS ORGANICOS

El producto será importado directamente desde Australia, en base a la cantidad de hectáreas promedio de los productores de banano. Cabe recalcar, que el producto no será creado por la empresa BIOCRIS, sino que será importado ya como producto terminado, por tal razón lo único que se tendrá en cuenta como costo es las estrategias de comercialización que se aplicará para la venta de las mismas.

De acuerdo, a lo calculado en el tamaño de la propuesta, se establece que se tendrá disponibilidad de 2.416 hectáreas, en la que según la empresa elaboradora del producto, establece que se debe aplicar un mínimo de 4 veces al año, por

tanto se debería cubrir 9667 has. al año, Twin N viene en presentación de un frasco para 5 has., por lo tanto se estima que se debe importar un total de 1933 frascos anuales.

Personal

Comprende la cantidad de personas que trabajarán en la empresa, proporcionando el cargo a ocupar y el sueldo de cada uno de ellos.

El personal de la empresa estará compuesto por un total de 5 personas, en este caso el gerente, secretaria, dos vendedores y un técnico.

Selección de maquinarias, equipos y tecnología.

En esta sección se detalla cada una de las maquinarias, equipos y tecnología que estarán en la empresa, así como los materiales a ser proporcionados para realizar las respectivas ventas.

Lo que se necesitará será lo siguiente:

- **Maquinaria y Tecnología**
 - Se obtendrá un Frigorífico de dos puertas vertical marca CRIOTEC.
 - Se obtendrá una computadora de escritorio INTEL CORE I7, disco duro e 1TB, memoria ram de 8 Gb.
 - Se obtendrá una Laptop Macbook Pro 13 Intel Core I7 de 8gb de de memoria RAM y disco duro de 750 GB.
 - Se obtendrá 4 radios Motorola de 56 km Talkabout wáter proof Ms350r Circuit.
- **Materiales**
 - Se obtendrá 5 cajas de 80 láminas probadoras de Ph.

5.4. DISEÑO O DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

En este caso se define en el proceso de uso que va tener el producto y de aplicación en las haciendas.

El producto a importar se llama TWIN N, que son bacterias fijadoras de nitrógeno, cuyos frascos vienen para 5 y 10 has. Y lo fórmula de desarrollo del producto es: TwinN es una alternativa científica para la agricultura, su efectividad radica en la acción de microorganismos conocidos como *diazotrofos* en la dinámica del suelo.

Estos organismos, tiene la capacidad de fijar el nitrógeno atmosférico que rodea el sistema radicular de las raíces dentro del suelo. Este nitrógeno MOLECULAR (N₂) PRESENTE EN LA ATMOSFERA en forma de gas en un 78 %, es atrapado por los *diazotrofos*, que lo hacen, liberando una molécula enzimática llamada

NITROGENASA. Esta enzima producida por los organismos *diazotrofos*, es capaz de transformar el nitrógeno molecular (N_2) en amoníaco (NH_3), que es una forma disponible para las plantas. Este mecanismo, es conocido en el campo de la agricultura como la fijación del nitrógeno de la atmósfera a los cultivos, algo similar a lo que hacen otros organismos conocidos como *rhizobium*.

El beneficio de esta aportación de nitrógeno por este microorganismo, en forma permanente y significativa, asociado prácticamente al sistema radicular de las plantas, aporta el nitrógeno tan necesario para la producción de proteínas y aminoácidos en las plantas, y conjuntamente con otros iones como el potasio, hacen que la planta incremente su biomasa o estructura vegetal, y pueda producir excelentes frutos. Entre los beneficios adicionales, está el incremento del sistema radicular producido por factores adicionales que imitan a las hormonas de las plantas, las mismas que inducen al crecimiento.

TwinN o *diazotrofos*, al presentar este mecanismo natural de aportación de nitrógeno, es capaz de establecerse en el suelo. Varios vegetales como hortalizas y cultivos anuales como la caña de azúcar, sobre los cuales se ha aplicado, han sido enormemente beneficiados, constituyéndose en una alternativa orgánica para las plantas ya que se trata de organismos de la naturaleza y no de fertilizantes nitrogenados convencionales. **(Ver Anexo N° 6)**

El nitrógeno trabaja en la planta y produce los aminoácidos, lo que da como consecuencia la creación de proteínas que son beneficiosas para las plantas haciéndolas nutritivas y el fruto con una gran calidad de producción. Twin N™ es un inóculo comercial que contiene bacterias que fijan nitrógeno. Contiene cepas de alta viabilidad y confiabilidad. Este inóculo ha sido desarrollado y fabricado bajo estándares de la industria farmacéutica que garantiza su calidad. Además, Twin N contiene inóculos de las especies más investigadas a nivel mundial, altamente productivas en la fijación de nitrógeno. (Park, 2007)

Los criterios de selección de especies se basan en la cantidad de nitrógeno que puede ser fijada por el organismo, la idoneidad para una amplia variedad de tipos de suelo y climas y la capacidad de colonizar todos los tipos de plantas.

Twin N™ contiene inóculo liofilizado de *Azotobacter sp* (vida libre en el suelo) y *Azospirillum sp* (endófitas). Esto significa que la planta es inoculada y colonizada por fuera y por dentro con especies muy eficientes para fijar el nitrógeno hasta el 78%, es decir dos sistemas diferentes de fijación de nitrógeno están trabajando, de ahí el nombre de Twin N. **(Ver Anexo N° 7)**

5.5. CICLO DEL NEGOCIO

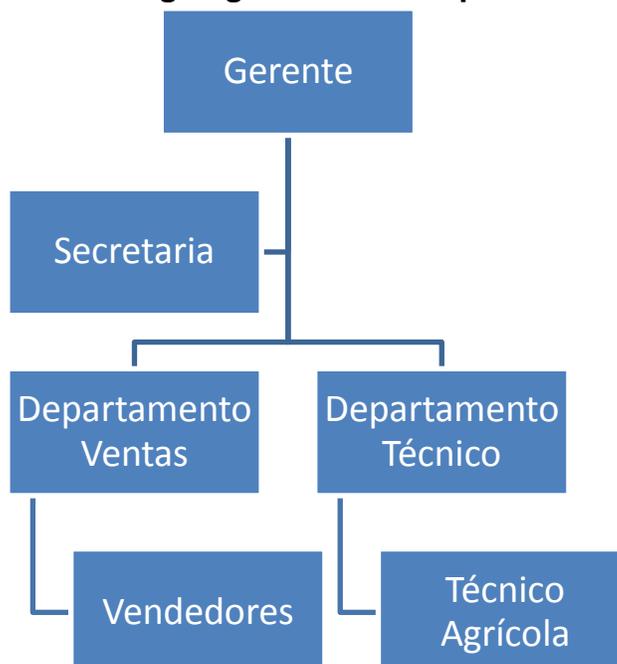
En este tema el negocio de la empresa BIOCRIS S.A. espera tener buenas expectativas de ventas del producto que se está pretendiendo comercializar. Para poder realizar una estimación adecuada del ciclo de vida del negocio, va desde la etapa de inicio, crecimiento, madurez y declive; por lo general, se toma en cuenta que para esta estimación las empresas tienen un tiempo de vida de 5 años.

En base a este supuesto se propone que cada etapa tiene una duración de un año y medio aproximadamente, por lo que se estimará las ventas en base a una tasa de crecimiento por año y medio, lo que es para el inicio del 7%, en el crecimiento de un 15%, en madurez de un 55% y en el declive baja al 5%, el resultado se puede verificar en el **Anexo N° 8**.

Además se pone en manifiesto la descripción del negocio, en el que pasa por un pedido a la empresa Mapleton de Australia, luego la misma envía por avión el producto, este llega al aeropuerto de Guayaquil, donde la aduana se encarga de verificar el contenido, pero el mismo por ser un producto orgánico tiene cero aranceles que pagar, por lo que es fácil su desaduanización, de ahí es recogido por el Gerente que lo lleva a Machala a las oficinas de la empresa, de ahí cada vendedor y el técnico llevan los productos hacia los productores bananeros, cuando se ve que ya no hay stock se hace de nuevo un pedido, se retroalimenta el proceso. **(Ver Anexo N° 9)**

5.6. RECURSOS HUMANOS

Gráfico N° 1
Organigrama de la Empresa



El personal de la empresa es reducido ya que recién está iniciando, de esta manera los costos serán más bajos, hasta que haya estabilidad en la empresa. La descripción de los puestos de trabajos se ven en el **Anexo N° 10**. (Chiavenato, 2007)

6. ANÁLISIS FINANCIERO

6.1. PLAN DE INVERSIONES, CLASIFICACIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El negocio está compuesto por un plan de inversión muy alcanzable en la que se puede determinar la viabilidad del mismo. En este caso la inversión total es de \$216.778,25 clasificado por los costos de importación con un total de \$188.950,75 por los gastos administrativos y de ventas por \$4.052, por un capital fijo de \$7.345, y por el capital de trabajo de \$41.076,25.

El total de la inversión será financiado el 30% como aporte propio con un total de \$65.033,48 y el 70% con un financiamiento a la CFN por un total de \$151.744,78; con un plazo a 3 años con el 18% de interés con pagos mensuales. **(Ver Anexo N° 11)**

6.2. INGRESOS Y EGRESOS PROYECTADOS

La proyección de ventas a 3 años para el negocio se da en base a obtener el 15% del mercado objetivo que es un total de 11.115 Ha., lo que genera en el primer año

la traída de 2.223 frascos de TWIN N para 5 Ha, con un precio de \$185 cada frasco debido a su condición de orgánico y efectos extraordinarios en su componente, da un total de \$411.245,75; para el segundo año traer 2.556 frascos que dan un total de \$472.932,61; y para el tercer año traer 3.195 frascos que dan un total de \$591.165,67.

Para la proyección de los egresos a 3 años se tomó en cuenta el costo de compra del producto que es un total de \$85, así que para el primer año con un total de 2.223 frascos se hacen \$188.950,75 en gastos, para el segundo año el costo de importar el producto da un total de \$217.293,36, para el tercer año el costo de importar es de \$271.616,70. Cuadro de cálculo ver en **Anexo N° 12**.

6.3. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El flujo de caja es aquel que refleja el curso del efectivo del negocio, en el que el mismo va circulando reduciendo todos los costos y gastos generados en un tiempo determinado de trabajo.

En el caso del negocio el flujo de caja registra en su flujo inicial una inversión total de \$216.778,25; un flujo de efectivo total para el primer año de \$97.803,92 ya reducido costos y gastos, para el segundo año se proyecta un flujo de efectivo de \$110.872,45; para el tercer año se proyecta un flujo de efectivo de \$141.824,73.

De acuerdo, a este flujo existe la capacidad de poder solventar el préstamo a la CFN para ser pagados en tres años, el mismo que queda como un negocio altamente rentable. **(Ver Anexo N° 13)**

6.4. PROYECCIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

El estado de resultados proyectado refleja que para el primer año se obtendrá una Utilidad neta de \$123.847,75; para el segundo año una Utilidad neta de \$150.324,83; para el tercer año una Utilidad neta de \$197.308,61; lo mismo que se determina que existe lo necesario para poder pagar las obligaciones del negocio. **(Ver Anexo N° 14)**

6.5. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se da en base a los costos fijos totales que en el negocio son un total de \$28.024,01; a los costos variables unitarios, que en este caso sería los costos de importación que son \$85, y el precio de venta que es de \$185.

De acuerdo a la fórmula se obtiene un cantidad de equilibrio de 280 frascos, lo que indica que si se venden menos que eso probablemente no haya lo suficiente para cubrir las obligaciones del negocio. Esto multiplicado por el precio de venta da un total de ventas de equilibrio de \$51.844,43. **(Ver Anexo N° 15)**

6.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para realizar el análisis de sensibilidad se tomo como referencia dos escenarios el conservador y el optimista; para el primero, segundo y tercer año se tiene que si se venden 2.155, 2.478 y 3.098 frascos respectivamente, entonces se podrá cubrir con todas las obligaciones del negocio.

Pero siendo optimista si se venden para el primer año 2.132; para el segundo año 2.451 y para el tercer año 3.064 frascos, entonces se obtendrá como cubrir las obligaciones y además una mayor Utilidad neta para los inversionistas. **(Ver Anexo N° 16)**

6.7. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

El valor actual neto del negocio es de \$32.052.20; lo que hace referencia a que la empresa tendría ese flujo de efectivo al día de hoy, lo que es muy bueno para ser una empresa que recién empieza.

El TIR del negocio es de 26% lo que se considera medianamente viable ya que el mismo tiene la capacidad de poder retornar su inversión en poco tiempo.

En la relación costo beneficio se obtuvo un resultado de \$1,34; lo que quiere decir que el negocio tiene un dólar disponible para cubrir sus obligaciones y 0,34 que se reflejaría como utilidad del negocio.

El payback del negocio es de 2 año 1 meses para poder recuperar la inversión, lo que se considera muy rentable para BIOCRIS.

Con lo que tiene que ver con el índice de rentabilidad del negocio se obtuvo un resultado de \$1,15; en la que se trajo todos los flujos de efectivo a valor actual neto y se dividió este para la inversión inicial, lo que es un resultado favorable para el presente negocio. **(Ver Anexo N° 17)**

7. CONCLUSIONES

1. El negocio tiene como objetivo alcanzar el 15% de la participación de mercado de los productores bananeros, para ello se tiene en cuenta realizar publicidad vía redes sociales y visitas a fincas.
2. El producto que va comercializar el negocio es un fertilizante orgánico que no es elaborado en el país, sino que el mismo es importado directamente desde Australia de la empresa MAPLETON APRI BIOTEC, el cual tienen la presentación de 5 ha y 10 ha, para el negocio solo se tomará en cuenta para importar el producto para 5 ha.
3. El producto es enviado por avión al Ecuador, una vez llegado a su destino va a la aduana, en esta parte no hay problema ya que el producto es materia prima por tanto es de arancel cero, cabe recalcar que los empresarios australianos asumen el valor del costo de transporte, una vez que sale de aduanas, el gerente lo lleva a Machala

vía terrestre, y este luego será comercializado por los vendedores y el técnico del negocio.

4. Por último el negocio es rentable y viable ya que se puede recuperar la inversión en 2 años 1 mes, lo que lo hace muy bueno, además que el TIR de 26% refleja la tasa de retorno de capital.

8. BIBLIOGRAFIA

- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México D.F.: Mcgraw- Hill.
- Gonzalez, C., Rivadeneira, F., & Echeverría, M. (2013). Boletín de Comercio Exterior PROECUADOR. PROECUADOR.
- Lambin, J. J. (2003). *Marketing Estratégico*. Madrid: ESIC.
- MAGAP. (2013). *MAGAP*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/>
- Orlando, R. (2012). *Medios privados y nuevos gobiernos en Ecuador y Argentina*. Quito: FLACSO.
- Park, H. (2007). *Australian Viticulture: New options for healthy vines*. Sidney: Hyde Park Press.
- Poma, P. (2011). *Historia del Ecuador y la Provincia de El Oro*. Machala: Casa de la Cultura de El Oro.
- Rodriguez, A. (2009). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de banano variedad gran enano cavendish, en la Provincia de El Oro.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2007). *Preparación y Evaluación de proyectos*. México D.F.: Mcgraw-Hill.
- Valencia, R. (2012). Políticas en investigación en ciencia y tecnología en el Ecuador. Cuenca: FUNDACYT.

ANEXOS

Anexo N° 1

ENTREVISTA

De acuerdo, a la primera pregunta *Señor Agricultor ¿Cuál es su perspectiva sobre el excesivo uso de productos químicos agrícolas?* Lo que pudieron afirmar los señores bananeros que básicamente ellos han utilizado estos productos muchos años y les han dado buenos resultados, aunque ahora si pueden notar que la producción no es la misma que antes, por ejemplo el Sr. Noblecilla dice que en las tierras de su hacienda ha notado disminución en producción, y que los hijos del banano no crecían como debían, es decir la producción tiene un menor retorno de cosechas por año, debido a esto tomo la decisión de tumbar las matas de parte de su hacienda y removió la tierra, y envió hacer un análisis de suelo. En los resultados pudo observar que el pH de la finca se encontraba muy acido. Por tanto se dio cuenta que los productos químicos tienen efectos contraproducentes que a la largo plazo terminan desgastando y desequilibrando la estructura del suelo.

Los demás bananeros estuvieron de acuerdo con la afirmación del Sr. Noblecilla, por lo que todos concluyeron que básicamente los productos químicos no son buenos si se lo usa de manera excesiva. Todos los bananeros entrevistados afirmaron que el uso excesivo de agroquímicos durante tanto tiempo a dado como resultado un desgaste del suelo y por consecuente una disminución en producción.

Segunda pregunta *¿Cómo se encuentra su producción en los últimos años?,.*

Afirman los productores que el mal uso de fertilizantes químicos combinado con las sequias de los últimos años a producido una disminución considerable en su producción. Es muy importante destacar que la mala nutrición de las plantas de banano las hace más vulnerables a la sigatoka negra, que es un hongo que ataca a las plantaciones bananeras. Existe disminución en producción con más altos costos ya que se necesita cada vez más fungicidas y pesticidas para contrarrestar el ataque de la sigatoka negra.

De acuerdo con la tercera pregunta, *¿Usted cree que si los agricultores utilizaran productos orgánicos como los biofertilizantes mejoraría la calidad de la fruta?* Los bananeros establecieron que los productos químicos son buenos pero contaminan y provocan erosión a los suelos. Ellos han utilizado productos de origen orgánico pero en bajas cantidades porque sus precios son elevados. Pero esta nueva propuesta de bacterias nitrificantes les despertó el interés.

En la cuarta pregunta *¿Qué dificultades piensa usted que tiene la aplicación de productos orgánicos?* La dificultad más grande es los costos de los mismos y los costos de aplicación.

En la quinta pregunta *¿Por qué piensa usted que los agricultores no le tienen mucha confianza a los resultados que podría generar los productos orgánicos?* La razón principal del escaso uso de los productos orgánicos es la poca efectividad y el alto costo de los mismos. Afirmaron tener seguridad con los productos químicos y todas las labores convencionales que se han aplicado de costumbre.

En la sexta pregunta *¿Existe dentro de su presupuesto comprar productos orgánicos?* Los productores bananeros demostraron interés en probar esta nueva tecnología de fertilizantes.

ANEXO N° 2

CUESTIONARIO

1. **¿Usted piensa que la producción de su hacienda bananera ha disminuido?**

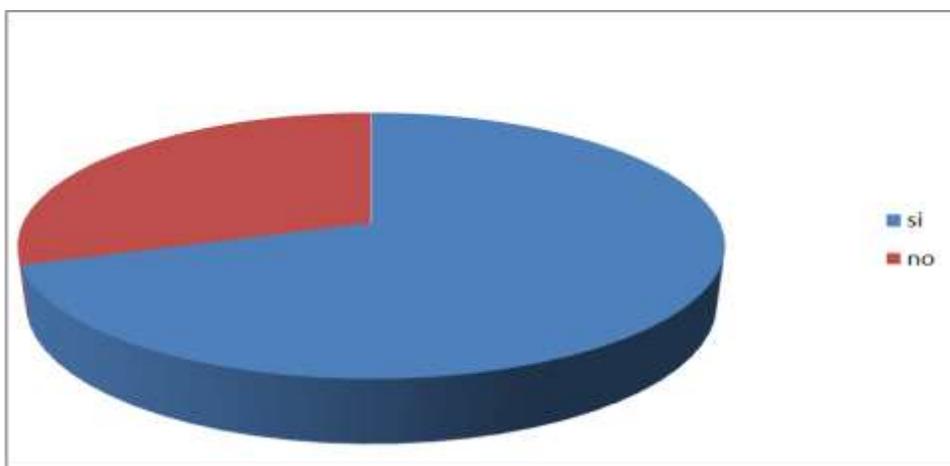
Tabla N° 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	70%
NO	12	30%
TOTAL	40	100%

Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

Gráfico N° 1



Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

INTERPRETACION: De los 40 productores; 28 de ellos corroboran que sus haciendas actualmente han disminuido la producción, y 12 de ellos aún sienten que la producción es buena y no ha bajado.

2. Alguna vez en su hacienda utilizó productos orgánicos?

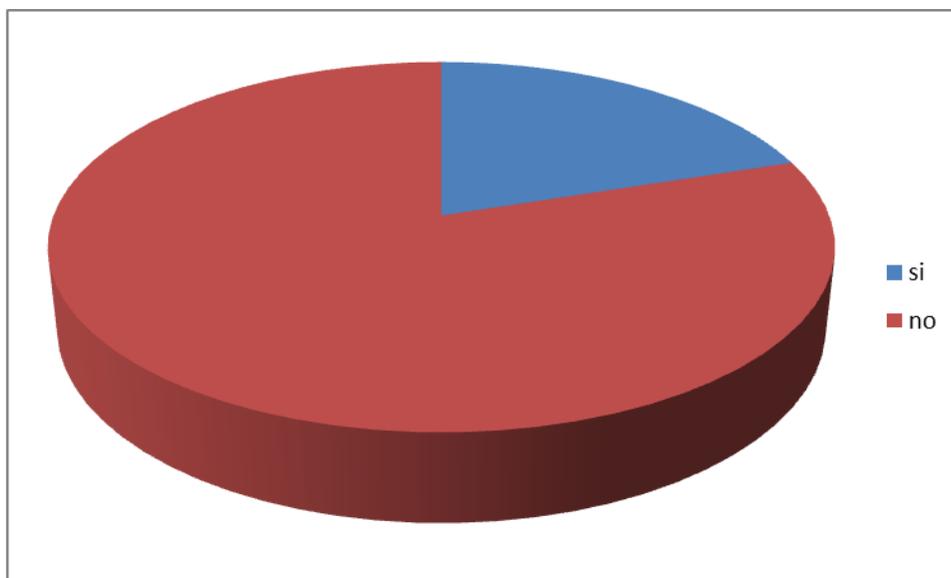
Tabla N° 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	20 %
NO	32	80 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

Gráfico N°2



Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

INTERPRETACIÓN: De los 40 productores encuestados, solo 8 determinaron que habían utilizado productos orgánicos, y 32 establecieron que no lo han hecho y solo utilizan productos químicos.

3. ¿Estaría dispuesto a aplicar fertilizantes orgánicos en su hacienda bananera?

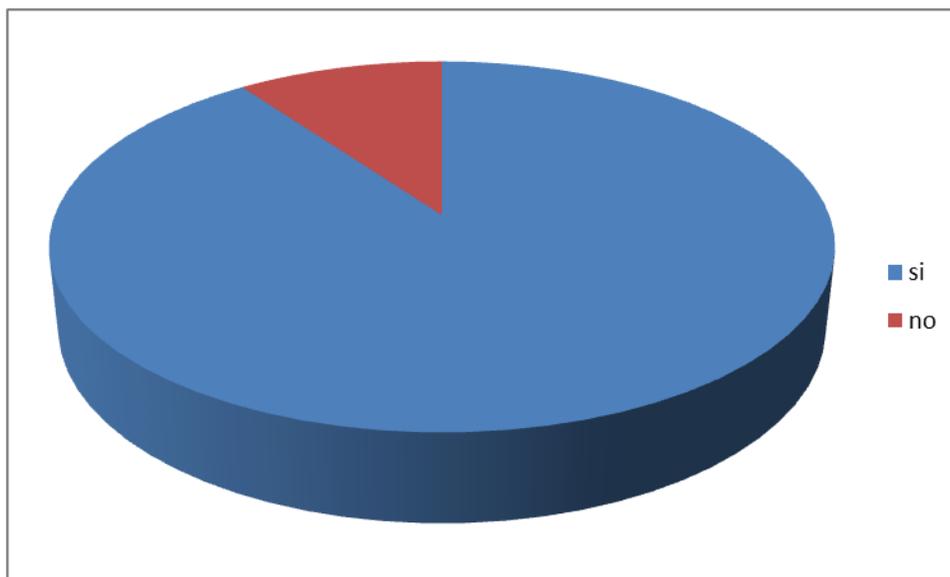
Tabla N°3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	36	90 %
NO	4	10 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

Gráfico N° 3



Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

INTERPRETACION: De los 40 productores encuestados, 36 de ellos están de acuerdo en utilizar un fertilizante orgánico y 4 aun se encuentra reacio a utilizar este tipo de productos.

4. ¿Usted aplicaría el producto TWIN N para 5 ha en su hacienda bananera?

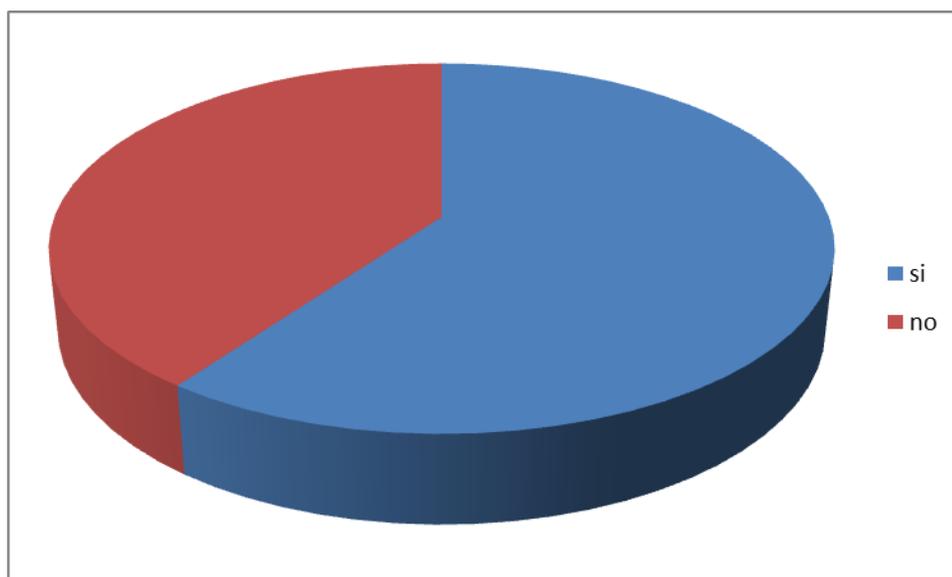
Tabla N° 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	60 %
NO	16	40%
TOTAL	40	100 %

Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

Gráfico N° 4



Fuente: Encuesta dirigida a productores bananeros

Elaborado por: Stefano Serrano

INTERPRETACION: En la encuesta realizada a 40 productores bananeros, 24 de ellos estarían de acuerdo en aplicar el producto TWIN N para 5 ha y 16 de ellos no estarían de acuerdo aún en aplicarlo.

ANEXO N° 3

Tarjeta de Presentación

BioCris

Stefano Serrano Dito
Gerente Propietario

Dir: Urb. Uniuro Mz. 3 V. 30
Telf: 07-2985 372
Cel: 094743484
twinn@biocris.com

www.biocris.com

TwinN

Anexo N° 4

Tríptico N° 1

Excelente para Cultivos Orgánicos y Convencionales

Fabricado por
Mapleton Agri Biotech Pty Ltd

Importado y Distribuido por
BioCris
Biosci Chile Ltda.
Dir: Urb. Uniuro Mz. 3 V. 30
Telf: 07-2985 372
Cel: 094743484
Email: twinn@biocris.com
www.biocris.com

TwinN

Producto de la Ciencia
Creado por la Naturaleza
Diseñado para la Vida

www.biocris.com

- Es un mejorador de suelo Natural cuando microbios fijadores de Nitrógeno
- Muy ligero y de Fácil transporte
- Un Paquete para 5 Has. Pesa apenas 4 lbs

Tríptico N° 2

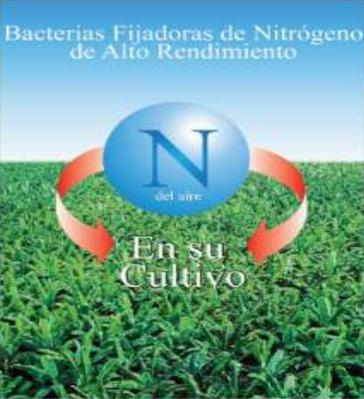
Que es TwinN ?

TwinN es un producto de excelencia que reduce el uso de la cantidad de fertilizantes nitrogenados (Urea) necesarios en su plantación. Son bacterias biofijadoras producidas en modernas y estériles centros de fermentación en Australia bajo estrictas normas de calidad.

En efecto, las bacterias TwinN funcionan como millones de pequeñas fabricas de abono nitrogenado.

Como trabajan las bacterias TwinN ?

- **Fijación de Nitrógeno:** Después de la aplicación al cultivo o las bacterias colonizan las hojas, tallos, raíces y el suelo en la zona radicular, allí se multiplican y comienzan a trabajar. Fijan el nitrógeno de la atmósfera para proporcionar un constante suministro de nitrógeno a los cultivos durante todo el año.
- **Promoción del Crecimiento Vegetal:** Las bacterias TwinN producen Factores de Crecimiento Vegetal (Plant Growth Factors) que influyen positivamente en el crecimiento de las plantas, en particular para un mayor crecimiento de raíces, esto permite una asimilación mucho más eficiente de la humedad y nutrientes del suelo.
- **Lib liberación de fósforo y otros micronutrientes:** Las bacterias TwinN producen ácidos orgánicos que ayudan a que el fósforo y otros elementos que se encuentran en los suelos se convierten en una forma soluble, que resulta en una mayor disponibilidad de nutrientes para la planta.



Bacterias Fijadoras de Nitrógeno de Alto Rendimiento

En su Cultivo



Cuáles son sus beneficios ?

- Las bacterias actúan para reducir la necesidad de fertilizantes Nitrogenados.
- Un sistema radicular mejorado, esto significa que se aprovechará cualquier tipo de fertilizante aplicado con una menor pérdida de estos por lixiviación.
- Liberación de fósforo y otros micronutrientes que existen el suelo pero de una forma no soluble haciéndolos disponibles para la planta.
- El uso de TwinN permite el mismo rendimiento con una muy reducida aplicación de fertilizantes nitrogenados:
 - * Reducciones del 50% hasta 100% del uso de fertilizantes nitrogenados. (Obteniendo una misma producción)
 - * Reducciones de 0 al 30% de fertilizantes nitrogenados. Obteniendo un incremento en producción y mejora en Calidad.
- También, Ideal para cultivos orgánicos en los cuales no es permitido usar fertilizantes de origen químico, y los que se usan de origen orgánico tienen muy bajo contenido de nitrógeno y altos costos.

Como se Aplica ?

- TwinN es fácil de aplicar:
 - * Se aplica de 2 a 4 veces al año, ya sea en combinación con menores tasas de fertilizante nitrogenado o con fuentes orgánicas de nitrógeno en sistemas de agricultura orgánica.
 - * Aplicado foliarmente con bombas de motor, por aire o bombas de mochila.
 - * Aplicando al suelo en forma manual (bombas de mochila), por fertirriego o riego por goteo.

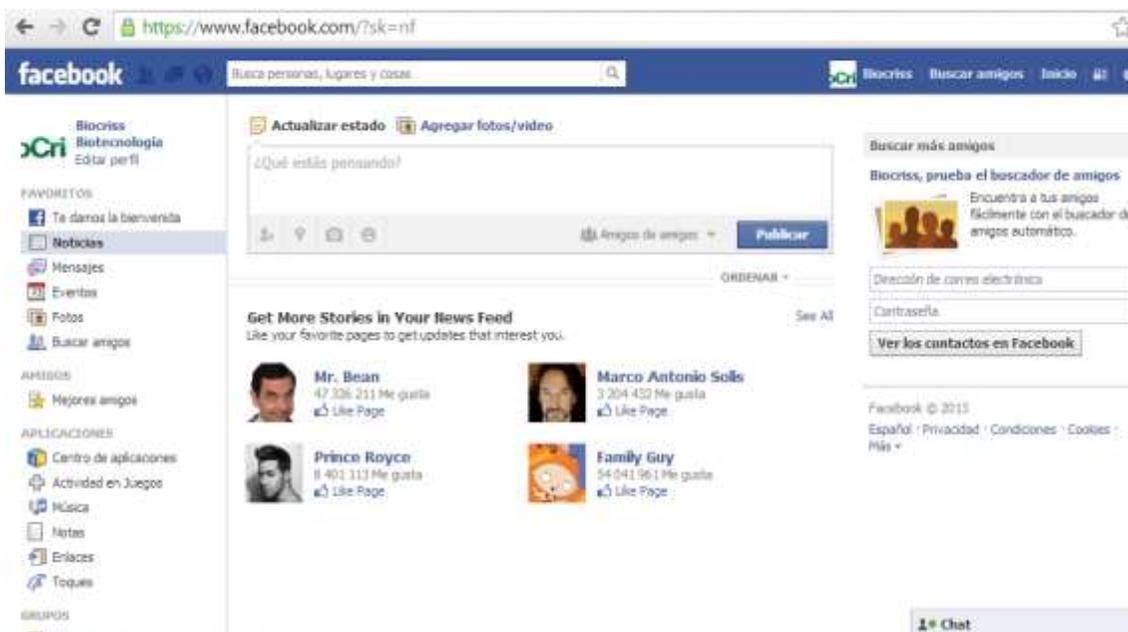
En que plantaciones se lo puede aplicar ?

TwinN ha sido utilizado con éxito en todos los principales tipos de cultivo. Desde sistemas de agricultura semiaridas a muy fértiles y con abundante agua.

TwinN ofrece un efectivo, económica, confiable y ambientalmente amigable fuente de nitrógeno para cualquier plantación agrícola.

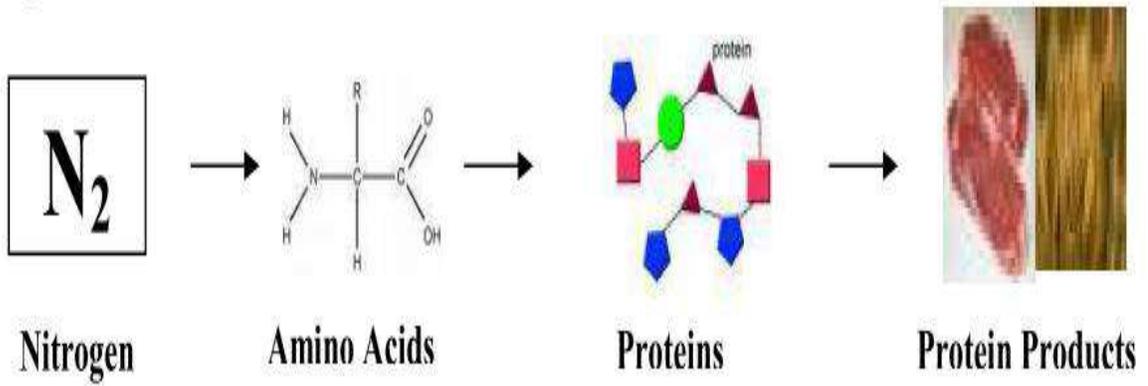
Anexo N° 5

Facebook

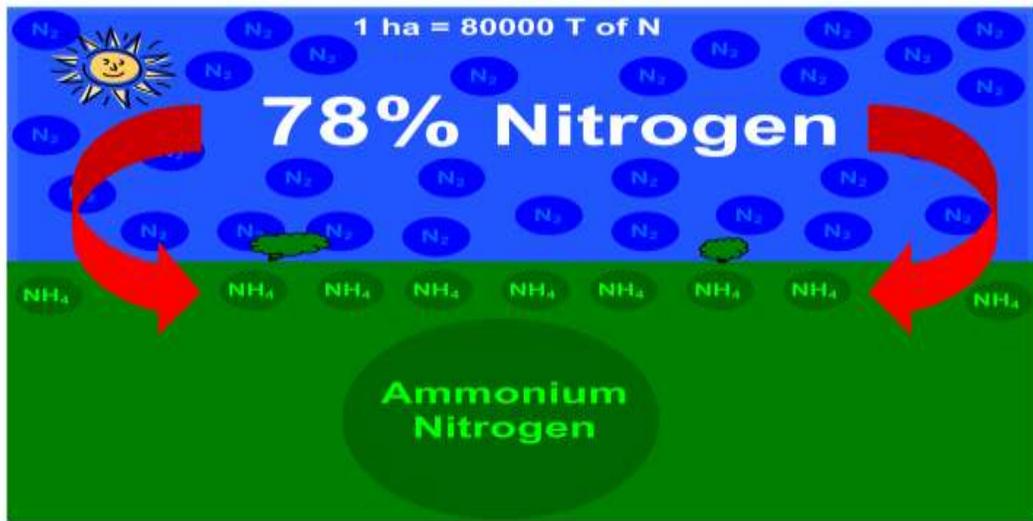


The image shows a screenshot of a Facebook profile page for 'Biotecnia Biotecnología'. The page includes a cover photo, a profile picture, and a bio. The bio mentions 'Biotecnia Biotecnología' and 'Edita perfil'. The page also features a 'Actualizar estado' section with a text input field and a 'Publicar' button. Below this, there is a 'Get More Stories in Your News Feed' section with four story thumbnails: Mr. Bean, Marco Antonio Solís, Prince Royce, and Family Guy. The right sidebar contains a 'Buscar más amigos' section with a search bar and a 'Ver los contactos en Facebook' button. The bottom of the page shows the Facebook logo, a search bar, and navigation links for 'Inicio', 'Inicio', and 'Inicio'.

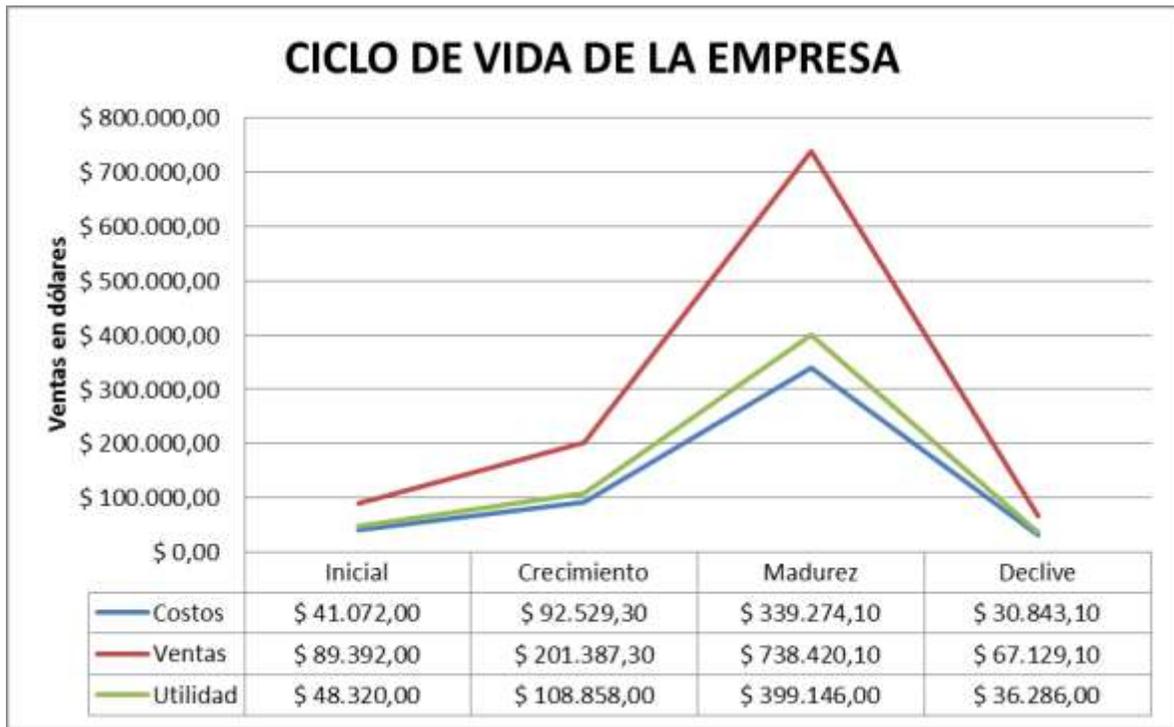
Anexo N° 6
Fases de transformación natural de los componentes



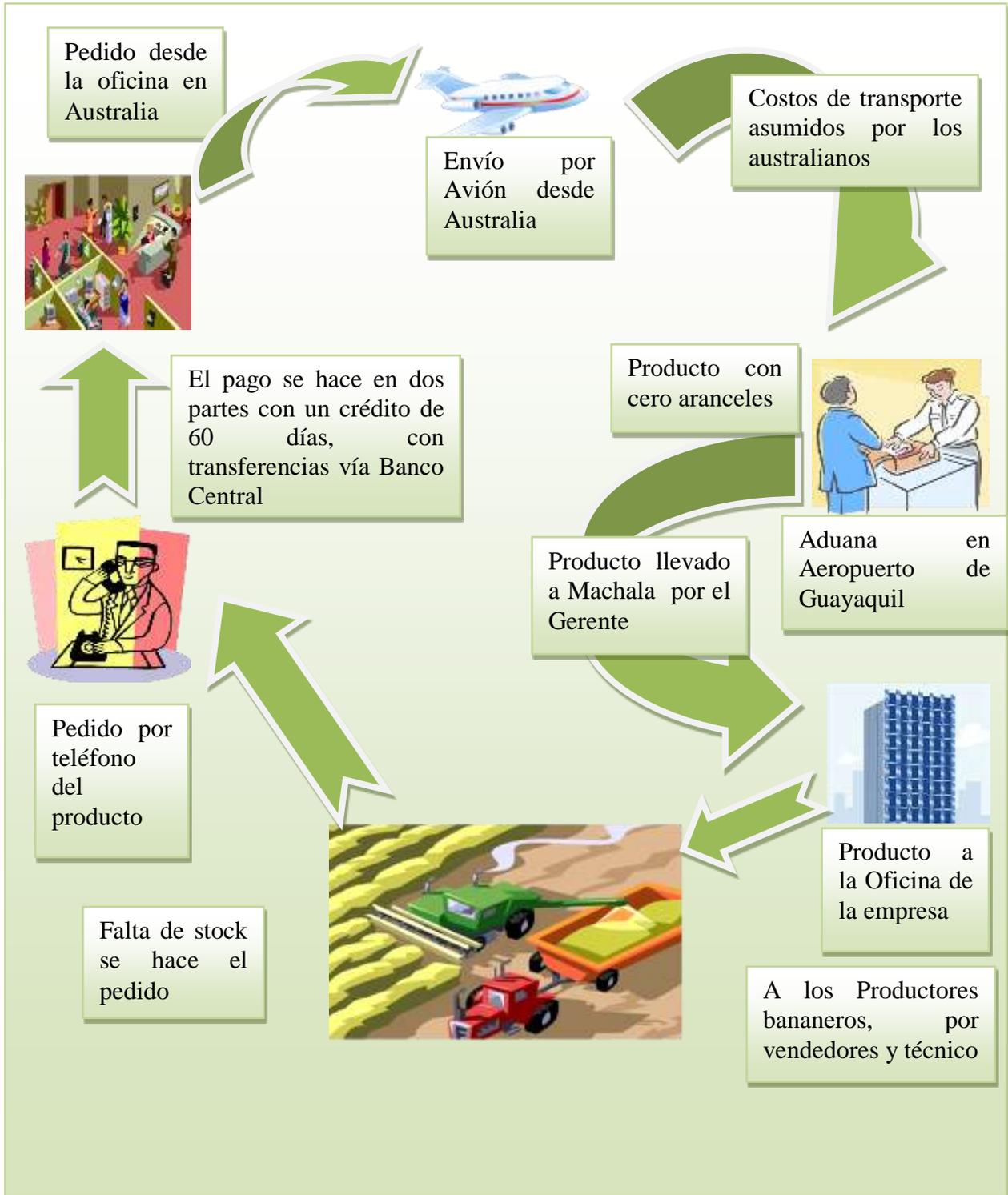
Anexo N° 7
Proceso de Fijación de Nitrógeno del producto TWIN N



Anexo N° 8



Anexo N° 9 Descripción del Negocio



Anexo N° 10
Descripción de los Puestos de Trabajo

Título: Gerente General	Área: Administrativa
Descripción general: Liderar la empresa, velar por el correcto funcionamiento de la empresa y coordinar los recursos (humanos, materiales y económicos).	
Descripción del puestos <ul style="list-style-type: none">• Designar todas las posiciones gerenciales• Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.• Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas al respectivo departamento.• Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, jefes departamentales y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.• Lograr que las personas quieran hacer lo que tienen que hacer y no hacer lo que ellos quieren hacer.• Representar legalmente a la empresa.• Cumplir y hacer cumplir las políticas, valores y principios de la empresa.• Cumplir con la ley y resoluciones emitidas por autoridades municipales y por organismos controladores y reguladores gubernamentales.• Organizar, supervisar y dirigir las actividades de la empresa.• Velar porque los recursos se utilicen de forma eficiente y oportuna.• Mantener al personal motivado.	
Análisis de puestos <ul style="list-style-type: none">a) Requisitos intelectuales<ul style="list-style-type: none">• Escolaridad: Título de Cuarto nivel, Maestría en Administración de empresas• Experiencia: Mínimo 5 años de experiencia laboral• Aptitudes: Dinámico y proactivo•b) Requisitos Físicos<ul style="list-style-type: none">• Esfuerzo físico: Manejar la computadora	

<ul style="list-style-type: none"> • Concentración visual: Tener buena visión para realizar el trabajo en computadora <p>c) Responsabilidades Adquiridas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de personal: Si, toda la empresa • Materiales y equipos: Será responsable de los recursos proporcionados por la empresa <p>d) Condiciones de Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de trabajo: Bueno y Agradable <p>e) Condiciones laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salario: \$ 1.000,00 <p>Valores: Responsabilidad, Honestidad, Humildad y Puntualidad</p>
--

<p>Título: Secretaria</p> <p>Área: Administrativa</p> <p>Descripción general: Elaborar informes y comunicaciones para el gerente general</p> <p>Descripción del puestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar informes • Transcribir los diferentes documentos relacionados con la dependencia • Mantener en orden el archivo de la oficina • Atender llamadas telefónicas y al público en general <p>Análisis de puestos</p> <p>f) Requisitos intelectuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escolaridad: Título de tercer nivel, • Experiencia: Mínimo 1 año de experiencia laboral • Aptitudes: Dinámico y proactivo • <p>g) Requisitos Físicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esfuerzo físico: Manejar la computadora • Concentración visual: Tener buena visión para realizar el trabajo en computadora <p>h) Responsabilidades Adquiridas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de personal: Si, toda la empresa • Materiales y equipos: Será responsable de los recursos proporcionados por la empresa <p>i) Condiciones de Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de trabajo: Bueno y Agradable

j) Condiciones laborales

- **Salario:** \$ 300,00

Valores: Responsabilidad, Honestidad, Humildad y Puntualidad

Título: Vendedores

Área: Ventas

Descripción general: Satisfacer las necesidades de los clientes poniendo en conocimiento los productos comercializados por la empresa

Descripción del puestos

- Consolidar la cartera de clientes
- Captar constantemente clientes potenciales
- Presentar reporte de ventas

Análisis de puestos

k) Requisitos intelectuales

- **Escolaridad:** Título de tercer nivel,
- **Experiencia:** Mínimo 1 año de experiencia laboral
- **Aptitudes:** Dinámico y proactivo
-

l) Requisitos Físicos

- **Esfuerzo físico:** Manejar la computadora
- **Concentración visual:** Tener buena visión para realizar el trabajo en computadora

m) Responsabilidades Adquiridas

- **Supervisión de personal:** Si, toda la empresa
- **Materiales y equipos:** Será responsable de los recursos proporcionados por la empresa

n) Condiciones de Trabajo

- **Ambiente de trabajo:** Bueno y Agradable

o) Condiciones laborales

- **Salario:** \$ 450,00

Valores: Responsabilidad, Honestidad, Humildad y Puntualidad

Título: Técnico

Área: Técnico Agrícola

Descripción general: Aplicar el producto a los clientes potenciales y mostrarles sus beneficios

Descripción del puestos

- Realizar la aplicación del producto en los cultivos de los clientes
- Mantener los productos en el ambiente necesario para su aplicación
- Capacitar a los clientes sobre el uso del producto

Análisis de puestos

p) Requisitos intelectuales

- **Escolaridad:** Título de tercer nivel, Ingeniero Agrónomo
- **Experiencia:** Mínimo 3 año de experiencia laboral
- **Aptitudes:** Dinámico y proactivo
-

q) Requisitos Físicos

- **Esfuerzo físico:** Manejar la computadora
- **Concentración visual:** Tener buena visión para realizar el trabajo en computadora

r) Responsabilidades Adquiridas

- **Supervisión de personal:** Si, toda la empresa
- **Materiales y equipos:** Será responsable de los recursos proporcionados por la empresa

s) Condiciones de Trabajo

- **Ambiente de trabajo:** Bueno y Agradable

t) Condiciones laborales

- **Salario:** \$ 600,00

Valores: Responsabilidad, Honestidad, Humildad y Puntualidad

ANEXO N° 11
PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

Plan de Inversión			
CUENTAS	Parcial	Subtotal	Total
Capital Operativo			\$ 168.357,00
Costo Importación		\$ 164.305,00	
Costos de importación	\$ 164.305,00		
Gastos administrativos y ventas		\$ 4.052,00	
Gastos Administrativos	\$ 2.274,00		
Gastos de Ventas	\$ 1.778,00		
Capital Fijo			\$ 7.345,00
Activos Tangibles		\$ 7.345,00	
Maquinaria	\$ 1.450,00		
Materiales	\$ 55,00		
Muebles y enseres	\$ 2.360,00		
Equipos de oficina	\$ 300,00		
Equipos de computo	\$ 3.180,00		
Capital de trabajo			\$ 41.076,25
Inversión total			\$ 216.778,25

Financiamiento		
Financiamiento CFN	70%	\$ 151.744,78
Aporte propio	30%	\$ 65.033,48
Total	100%	\$ 216.778,25

ANEXO N° 12
INGRESOS Y EGRESOS PROYECTADOS

Descripción	AÑOS		
	1	2	3
TWIN N para 5 ha	2.223	2.556	3.195
Valor Unitario	\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00
Ingresos Totales	\$ 411.245,75	\$ 472.932,61	\$ 591.165,77

PROYECCIÓN DE EGRESOS			
Descripción	AÑOS		
	1	2	3
TWIN N para 5 ha	2.223	2.556	3.195
Costo Unitario	\$ 85,00	\$ 85,00	\$ 85,00
Ingresos Totales	\$ 188.950,75	\$ 217.293,36	\$ 271.616,70

ANEXO N° 13
FLUJOS DE CAJA PROYECTADO

Flujo de Caja Proyectado				
Años	0	1	2	3
Cuentas	0	2015	2016	2017
Cantidad		2.223	2.556	3.195
Precio de Vta.		\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00
Ingresos o Ventas		\$ 411.245,75	\$ 472.932,61	\$ 591.165,77
Costo Importación (-)		-\$ 188.950,75	-\$ 217.293,36	-\$ 271.616,70
Costo de importación		\$ 222.295,00	\$ 255.639,25	\$ 319.549,06
Gastos de administración (-)		-\$ 2.274,00	-\$ 2.274,00	-\$ 2.274,00
Gastos de ventas (-)		-\$ 1.778,00	-\$ 1.778,00	-\$ 1.778,00
Costo operativo Total		\$ 218.243,00	\$ 251.587,25	\$ 315.497,06
Depreciación Maquinaria		-\$ 145,00	-\$ 145,00	-\$ 145,00
Depreciación de Muebles y enseres		-\$ 236,00	-\$ 236,00	-\$ 236,00
Depreciación de Equipos de Oficina		-\$ 30,00	-\$ 30,00	-\$ 30,00
Depreciación de Equipos de computo		-\$ 1.060,00	-\$ 1.060,00	-\$ 1.060,00
Utilidad antes de part. Trab.		\$ 216.772,00	\$ 250.116,25	\$ 314.026,06
15% Participación de trabajadores		-\$ 32.515,80	-\$ 37.517,44	-\$ 47.103,91
Utilidad antes de Imp. Renta		\$ 184.256,20	\$ 212.598,81	\$ 266.922,15
25% Impuesto Renta		-\$ 46.064,05	-\$ 53.149,70	-\$ 66.730,54
Utilidad despues de imptos		\$ 138.192,15	\$ 159.449,11	\$ 200.191,61
Más depr. Maquinaria		\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00
Más depr. Muebles y enseres		\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00
Más depr. Equipos de oficina		\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00
Más depr. Equipos de computo		\$ 1.060,00	\$ 1.060,00	\$ 1.060,00
Pago de Capital (PC) (-)	-\$ 151.744,78	-\$ 41.859,23	-\$ 50.047,66	-\$ 59.837,89
Aporte Propio (AP) (-)	-\$ 65.033,48	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión Total (-) = PC + AP	-\$ 216.778,25	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo neto de efectivo	-\$ 216.778,25	\$ 97.803,92	\$ 110.872,45	\$ 141.824,73

Tasa exigida 18%

TIR 26%

VAN \$ 32.052,20

ANALISIS El TIR arroja como resultado 28% y el VAN \$110.462,94. En este caso el plan de negocio comprueba que no es muy viable el proyecto

ANEXO N° 14
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

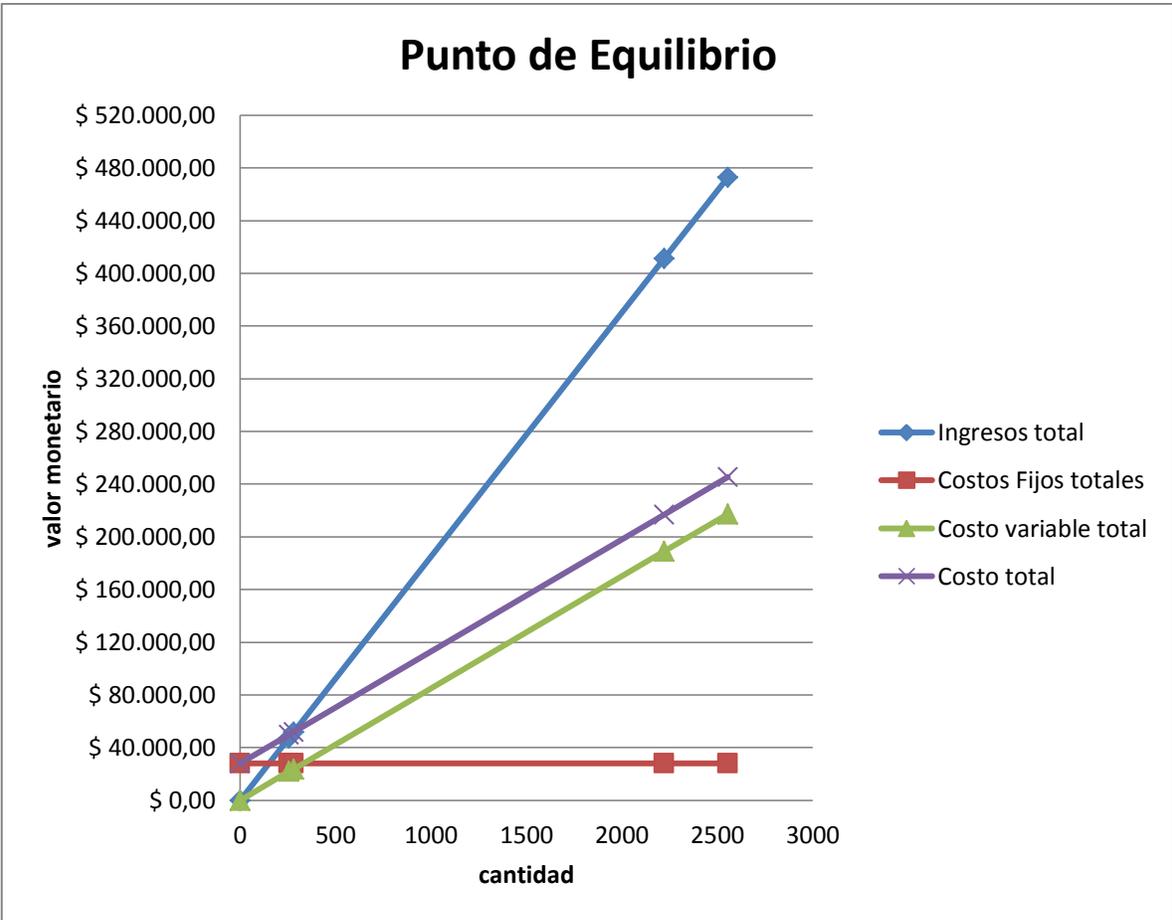
Estado de Resultados Proyectado				
Años		1	2	3
Cuentas	Parcial	2015	2016	2017
Ventas Netas		\$ 411.245,75	\$ 472.932,61	\$ 591.165,77
Costos de Importación total		-\$ 188.950,75	-\$ 217.293,36	-\$ 271.616,70
UTILIDAD BRUTA		\$ 222.295,00	\$ 255.639,25	\$ 319.549,06
Gastos Operacionales		-\$ 4.052,00	-\$ 4.052,00	-\$ 4.052,00
GASTOS FINANCIEROS		-\$ 23.972,01	-\$ 15.783,59	-\$ 5.993,36
Utilidad Antes de Participación Trabajadores		\$ 194.270,99	\$ 235.803,66	\$ 309.503,70
15% participación trabajadores		-\$ 29.140,65	-\$ 35.370,55	-\$ 46.425,56
Valor Antes del Impuesto a la Renta		\$ 165.130,34	\$ 200.433,11	\$ 263.078,15
25% Impuesto a la Renta		-\$ 41.282,58	-\$ 50.108,28	-\$ 65.769,54
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO		\$ 123.847,75	\$ 150.324,83	\$ 197.308,61

ANEXO N° 15
PUNTO DE EQUILIBRIO
PUNTO DE EQUILIBRIO

Datos	
Precio Vta Unitario (PV)	\$ 185,00
Unidades vendidas (UV)	2.223
Ingreso Total	\$ 411.245,75
Costo fijo total (CFT)	\$ 28.024,01
Costo variable total (CVT)	\$ 188.950,75
Costo variable Unitario (CVU)	\$ 85,00

Cantidad de equilibrio	$CFT / (PV - CVU)$	280
Valor monetario de equilibrio	$CE * PV$	\$ 51.844,43

A	B	C= A * B	D	E	F= B * E	G= D + F
Precio de venta	Cantidad	Ingresos total	Costos Fijos totales	Costo variable Unitario	Costo variable total	Costo total
\$ 185,00	0	\$ 0,00	\$ 28.024,01	\$ 85,00	\$ 0,00	\$ 28.024,01
\$ 185,00	257	\$ 47.545,00	\$ 28.024,01	\$ 85,00	\$ 21.845,00	\$ 49.869,01
\$ 185,00	280	\$ 51.844,43	\$ 28.024,01	\$ 85,00	\$ 23.820,41	\$ 51.844,43
\$ 185,00	2.223	\$ 411.245,75	\$ 28.024,01	\$ 85,00	\$ 188.950,75	\$ 216.974,76
\$ 185,00	2.556	\$ 472.932,61	\$ 28.024,01	\$ 85,00	\$ 217.293,36	\$ 245.317,38



ANEXO N° 16
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

CONCERVADOR

VAR	VAN	TIR
-0,0305851	\$ 0,00	18%

Flujo de Caja Proyectado				
Años	0	1	2	3
Cuentas	0	2015	2016	2017
Cantidad		2.155	2.478	3.098
Precio de Vta.		\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00
Ingresos o Ventas		\$ 398.667,76	\$ 458.467,92	\$ 573.084,90
Costo Importación (-)		-\$ 188.950,75	-\$ 217.293,36	-\$ 271.616,70
Costo de importación		\$ 209.717,01	\$ 241.174,56	\$ 301.468,20
Gastos de administración (-)		-\$ 2.274,00	-\$ 2.274,00	-\$ 2.274,00
Gastos de ventas (-)		-\$ 1.778,00	-\$ 1.778,00	-\$ 1.778,00
Costo operativo Total		\$ 205.665,01	\$ 237.122,56	\$ 297.416,20
Depreciación Maquinaria		-\$ 145,00	-\$ 145,00	-\$ 145,00
Depreciación de Muebles y enseres		-\$ 236,00	-\$ 236,00	-\$ 236,00
Depreciación de Equipos de Oficina		-\$ 30,00	-\$ 30,00	-\$ 30,00
Depreciación de Equipos de computo		-\$ 1.060,00	-\$ 1.060,00	-\$ 1.060,00
Utilidad antes de part. Trab.		\$ 204.194,01	\$ 235.651,56	\$ 295.945,20
15% Participación de trabajadores		-\$ 32.515,80	-\$ 37.517,44	-\$ 47.103,91
Utilidad antes de Imp. Renta		\$ 171.678,21	\$ 198.134,12	\$ 248.841,29
25% Impuesto Renta		-\$ 46.064,05	-\$ 53.149,70	-\$ 66.730,54
Utilidad despues de imptos		\$ 125.614,16	\$ 144.984,42	\$ 182.110,75
Más depr. Maquinaria		\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00
Más depr. Muebles y enseres		\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00
Más depr. Equipos de oficina		\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00
Más depr. Equipos de computo		\$ 1.060,00	\$ 1.060,00	\$ 1.060,00
Pago de Capital (PC) (-)	-\$ 151.744,78	-\$ 41.859,23	-\$ 50.047,66	-\$ 59.837,89
Aporte Propio (AP) (-)	-\$ 65.033,48	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión Total (-) = PC + AP	-\$ 216.778,25	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo neto de efectivo	-\$ 216.778,25	\$ 85.225,93	\$ 96.407,76	\$ 123.743,86

Tasa exigida

18%

OPTIMISTA

VAR	VAN	TIR
-0,04108682	\$ 0,00	15%

Flujo de Caja Proyectado				
Años	0	1	2	3
Cuentas	0	2015	2016	2017
Cantidad		2.132	2.451	3.064
Precio de Vta.		\$ 185,00	\$ 185,00	\$ 185,00
Ingresos o Ventas		\$ 394.348,97	\$ 453.501,31	\$ 566.876,64
Costo Importación (-)		-\$ 188.950,75	-\$ 217.293,36	-\$ 271.616,70
Costo de importación		\$ 205.398,22	\$ 236.207,95	\$ 295.259,94
Gastos de administración (-)		-\$ 2.274,00	-\$ 2.274,00	-\$ 2.274,00
Gastos de ventas (-)		-\$ 1.778,00	-\$ 1.778,00	-\$ 1.778,00
Costo operativo Total		\$ 201.346,22	\$ 232.155,95	\$ 291.207,94
Depreciación Maquinaria		-\$ 145,00	-\$ 145,00	-\$ 145,00
Depreciación de Muebles y enseres		-\$ 236,00	-\$ 236,00	-\$ 236,00
Depreciación de Equipos de Oficina		-\$ 30,00	-\$ 30,00	-\$ 30,00
Depreciación de Equipos de computo		-\$ 1.060,00	-\$ 1.060,00	-\$ 1.060,00
Utilidad antes de part. Trab.		\$ 199.875,22	\$ 230.684,95	\$ 289.736,94
15% Participación de trabajadores		-\$ 32.515,80	-\$ 37.517,44	-\$ 47.103,91
Utilidad antes de Imp. Renta		\$ 167.359,42	\$ 193.167,51	\$ 242.633,03
25% Impuesto Renta		-\$ 46.064,05	-\$ 53.149,70	-\$ 66.730,54
Utilidad despues de imptos		\$ 121.295,37	\$ 140.017,81	\$ 175.902,49
Más depr. Maquinaria		\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00
Más depr. Muebles y enseres		\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00
Más depr. Equipos de oficina		\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00
Más depr. Equipos de computo		\$ 1.060,00	\$ 1.060,00	\$ 1.060,00
Pago de Capital (PC) (-)	-\$ 151.744,78	-\$ 41.859,23	-\$ 50.047,66	-\$ 59.837,89
Aporte Propio (AP) (-)	-\$ 65.033,48	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión Total (-) = PC + AP	-\$ 216.778,25	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo neto de efectivo	-\$ 216.778,25	\$ 80.907,14	\$ 91.441,15	\$ 117.535,60

Tasa exigida

15%

ANÁLISIS N° 17 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

TIR 26%
VAN \$ 32.052.20
ANALISIS

El TIR arroja como resultado 26% y el VAN \$32.052.20. En este caso el plan de negocio comprueba que no es muy viable el proyecto

RELACIÓN COSTO - BENEFICIO

tasa exigida 18%

AÑOS	INGRESOS	VP INGRESOS	EGRESOS	VP EGRESOS
0	-	-	\$ 216.778,25	\$ 216.778,25
1	\$ 411.245,75	\$ 348.513,35	\$ 234.861,98	\$ 199.035,58
2	\$ 472.932,61	\$ 400.790,35	\$ 271.393,02	\$ 229.994,08
3	\$ 591.165,77	\$ 500.987,94	\$ 335.506,59	\$ 284.327,62
TOTAL		\$ 1.250.291,63		\$ 930.135,53

RCB \$ 1,34

La propuesta es rentable ya que el valor es mayor que 1, es decir existe un dólar para cubrir las obligaciones y 0,34 para utilidades

Payback

año	0	1	2	3
Flujo caja	-216.778,25	97.803,92	110.872,45	141.824,73
Flujo acumulado	-216.778,25	-118.974,33	-8.101,88	133.722,85

2,07 años
2 años 1 meses

La propuesta es rentable y busca recuperar la inversión en 2 año 1 meses

