



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

Tema:

“Producción de mangos en Establecimiento Peña Colorada, finca ubicada en la localidad de Aguas Blancas, Oran, Provincia de salta.”

Proyecto elaborado por:

Arias Linares, Segundo

Para la obtención del título de:

Licenciado en Administración Agropecuaria

Director:

Lic. Roberto Joaquín Soderó Varela

Autoridades:

Gran Canciller

S. E.R. Mons. Mario Antonio Cargnello Arzobispo de Salta

Rector

Ing. Rodolfo Gallo Cornejo

Vicerrectora Académica

Mg. Constanza Diedrich

Vicerrector Administrativo

Dr. Darío Eugenio Arias

Vicerrector de Formación

Pbro. Dr. Cristian Arnaldo Gallardo

Vicerrector de Investigación y Desarrollo

Dr. Federico Colombo Speroni

Director General Sistema de Educación a Distancia

Ing. Lic. Daniel Torres Jiménez

Decano

Dr. Juan Lucas Dapena Fernandez

Secretario Académico

Lic. Roberto Cadar

Jefa de Carrera

Lic. Mabel Las Heras

**“Producción de mangos en Establecimiento Peña Colorada, finca
ubicada en la localidad de Aguas Blancas, Oran, Provincia de
Salta.”**

Índice

Elaboración del Proyecto:.....	6
Introducción:	6
Relevancia:	6
Factibilidad:.....	6
Planteo del problema:	7
Hipótesis:	7
Objetivos General:	7
Objetivos Específicos	7
Marco Teórico:	7
El mango y su actualidad	8
Características del mango:	8
Formula Para el cálculo del Precio:	12
Cálculo de VAN y TIR:	13
Depreciaciones:	13
Gráfico del ciclo de Vida del Producto:	14
Antecedentes:	14
Metodología:.....	15
Población:.....	15
Presupuesto Tentativo:	¡Error! Marcador no definido.
Calendario de actividades:	¡Error! Marcador no definido.
Ejecución de la investigación:	16
Historia del Establecimiento:.....	16
Ubicación Establecimiento:.....	16
Producto:	19

Misión:	21
Visión:	21
Estructura de la Organización:	21
FODA:	23
Riesgos:	24
Estudio de Mercado:	26
Mercado Objetivo:.....	26
Mercado Distribuidor:.....	26
Mercado de Consumo:	27
Mercado Proveedor:	27
Ventajas competitivas:.....	27
Estudio Técnico.....	28
Proceso Productivo:.....	28
Nuestra Mezcla Comercial Propuesta:	32
Estudio Legal.....	33
Estudio Económico- Financiero:.....	38
Conclusiones Arribadas	47
Bibliografía:	48

Elaboración del Proyecto:

Introducción:

En Peña Colorada, finca ubicada a 5 km de Aguas Blancas históricamente se basó en la producción de paltas y caña de azúcar.

Ante el contexto inestable y cambiante, se buscó diversificar esta producción para disminuir el riesgo asociado, además la producción de la palta fue negativa debido al exceso de agua en los últimos años. Es de aquí, que se plantea la idea de la producción de mangos como cultivo alternativo.

A partir de este proyecto se buscará conocer cuáles son las problemáticas que puedan surgir en esta actividad y, además, por supuesto, determinar la rentabilidad del negocio.

Relevancia:

El siguiente proyecto es importante ya que la idea principal es, una vez finalizado el trabajo de investigación y determinada la rentabilidad, poner en marcha el negocio. A su vez creara fuentes de trabajo. Además, con el presente trabajo podremos aplicar las herramientas que todo administrador debe contar para su trabajo profesional.

Factibilidad:

No debería haber ningún tipo de inconveniente tanto para realizar este proyecto ni para ponerlo en marcha. Hay muy buena predisposición tanto de la gente que trabaja en el INTA de Yuto como de productores de la misma actividad en la zona, por lo que el acceso a información y datos de interés están al alcance de la mano.

Planteo del problema:

- ¿Es viable económicamente la producción de mangos?
- ¿Es viable técnicamente la producción de mangos?
- ¿Existe un mercado de oferta y demanda del producto en Argentina?

Hipótesis:

La producción de mangos es viable en la localidad de Aguas Blancas, Orán, Provincia de Salta.

Objetivos General:

Conocer la factibilidad y viabilidad técnica, operativa, económica y financiera para la producción y posterior comercialización de mangos en finca ubicada en la localidad de Aguas Blancas, Oran, Provincia de Salta

Objetivos Específicos:

- Determinar la viabilidad técnica de la producción de mangos en la finca “Peña Colorada”, Localidad de Aguas Blancas, Provincia de Salta.
- Conocer la demanda del producto
- Conocer los proveedores para la producción de mangos
- Definir la viabilidad económica y financiera.
- Determinar el tipo de producción óptimo para el establecimiento.

Marco Teórico:

A continuación, vamos a desarrollar todas las teorías que sustentaran nuestro trabajo de campo.

Comenzaremos definiendo que es el mango y su producción, la historia del mismo y conoceremos las herramientas para la viabilidad económica.

El mango y su actualidad

El mango es una fruta cítrica que crece en la Zona Intertropical y es de pulpa carnosa y dulce. Destaca entre sus principales características su buen sabor.

Dicha pulpa puede ser o no fibrosa, siendo la variedad llamada mango de hilacha la que mayor cantidad de fibra contiene. Es una fruta normalmente de color naranja, de sabor medianamente ácido cuando no ha madurado completamente. De origen asiático, India y Birmania, comprende numerosas variedades, muchas de ellas obtenidas por injerto. El mango es la fruta nacional de algunos países como India, Pakistán y Filipinas.

Características del mango:

1. Contiene antioxidantes muy valiosos en el combate contra el cáncer.
2. Ayuda a controlar los niveles de colesterol perjudiciales.
3. Favorece la limpieza de la piel y de la sangre.
4. Sirve como un alcalinizante natural en el cuerpo.
5. Los altos contenidos de fibra favorecen la salud del colon y la pérdida de peso.
6. Sus azúcares naturales pueden ayudar significativamente a regular problemas de diabetes.
7. Sirve tiene algunas propiedades afrodisíacas y mejora la libido.
8. Mejora la visión y favorece el cuidado ocular.
9. Ayuda a la digestión gracias a sus altos contenidos de fibra.
10. Fortalece el sistema inmune, gracias a sus múltiples elementos precursores de la formación de anticuerpos (25 tipos diferentes de carotenoides, además de vitamina C y A en abundancia).
11. Ayuda a la concentración y memoria gracias a sus altos contenidos de ácido glutámico.
12. Contiene altos niveles de hierro ayudando a eliminar los problemas de anemia.
13. Reduce los cálculos renales, los mangos son considerados dulces y amargos, lo que los hace capaces de reducir el riesgo de formación de cálculos renales

(según la medicina china).

El mango es el tercer fruto tropical de importancia a nivel mundial (después de la banana y el ananá) y el quinto de todos los frutos más consumidos (cítricos, uvas, banano, manzanas) concentrándose su producción y consumo principalmente en la India; en la Unión Europea (UE) el mango es el tercer fruto tropical importado tras el ananá y la palta.

El mango es considerado una fruta altamente saludable, su elevado contenido de agua (86,1 %) permite una agradable forma de hidratarse. Su alto contenido de vitamina A y E son cualidades adicionales que convierten a esta fruta en imprescindible en toda dieta bien balanceada.

Situación del cultivo de mango en el NOA:

La producción de mango en Argentina se encuentra localizada en la región NOA. Es uno de los frutales tropicales con grandes perspectivas de crecimiento especialmente para las zonas reservadas (libres de heladas) de Salta y Jujuy. De acuerdo a la encuesta realizada a fines del año 2007, la zona cuenta con 265 hectáreas. Al día de hoy se estiman unas 470 hectáreas de las cuales un gran porcentaje corresponde a plantas francés con gran variabilidad genética que se expresan en características internas y externas de los frutos de las variedades introducidas y liberadas al sector productivo de la estación experimental del INTA de Yuto podemos destacar: Tommy Atkins, Osteen, Kent y Keitt como las más importantes comercialmente.

El futuro de la producción de mango en Argentina pasa por:

- Incrementar el consumo mediante campañas de promoción del producto.
- Continuar con las mejoras de la productividad en las explotadoras.
- Diferenciar la calidad del producto que llega al consumidor.
- Ajustar la cadena de comercialización.

La poda en la plantación de mango está dirigida a mantener la forma del árbol, la altura, la intercepción y el acceso de luz para asegurar una productividad continua.

Plantas Jóvenes:

Es muy importante la poda de formación, ya que esta práctica determina la estructura del árbol futuro. Esta práctica se inicia a la plantación, realizando el corte por debajo de la yema terminal a una altura mínima de 50cm del suelo, lo que permite la emisión de yemas axilares, 2 o 3 dispuestas de forma alternada.

A medida que las plantas crecen se deben podar durante el primer año las yemas terminales con la finalidad de evitar una excesiva ramificación de la planta

Bajo nuestras condiciones climáticas en el área subtropical de Salta y Jujuy, la mayoría de los cultivares florecen a temprana edad como consecuencia de las bajas temperaturas, incluso en el vivero suelen encontrarse plantas en floración. Debido a esta situación particular es necesario eliminar estas inflorescencias durante el 1 ° año para evitar el agotamiento de la planta y, permitir que desarrolle una estructura de madera apropiada. Esta práctica se realiza cortando las panículas florales por debajo del nudo terminal.

Plantas Adultas:

En árboles adultos las labores de poda están destinadas al aclareo de ramas y el mantenimiento de la altura y el diámetro de la planta. Para las condiciones climáticas con temperaturas que resulten inferiores a 12° C. en la época de floración, adquiere importancia la poda de prefloración. Esta labor consiste en eliminar la inflorescencia apical en los árboles adultos a fin de evitar que esta coincida con el periodo de bajas temperaturas. Con esto se favorece la emisión posterior de una segunda floración con numerosas inflorescencias subterminales y axilares que coinciden con la época de temperaturas más elevadas, para evitar la producción de frutos abortados.

Las variedades más susceptibles al aborto de embriones son entre otras Haden y Tommy Atkins. Por esta razón, la poda de prefloración en estas variedades puede considerarse una técnica de manejo muy importante cuando se realiza en el momento oportuno.

De acuerdo a observaciones en el valle de Yuto y San Agustín, la apertura floral se inicia en el mes de julio y la fecundación en el mes de agosto. En esas fechas las temperaturas mínimas son relativamente bajas produciéndose el fenómeno llamado aborto de embrión, por lo que es necesaria la técnica de eliminación de

inflorescencia a finales de julio. Después de esta práctica la segunda floración se produce a finales de agosto o principios de septiembre, donde las temperaturas favorables disminuyen el aborto de embriones.

Las fechas de floración pueden variar ligeramente de un año a otro, adelantándose o acortándose en función de la cosecha del año anterior. La respuesta de poda de prefloración es buena en cultivares de Tommy Atkins

Un resultado muy importante como consecuencia de la poda de prefloraciones es la mejora en la productividad y homogeneidad, así como el tamaño y el peso del fruto.

Necesidades Climáticas:

Temperatura: Una limitante importante en el área de producción, es la sensibilidad al frío; de tal forma que no se puede cultivar en zonas donde la temperatura media del mes más frío sea inferior a 12° C. La temperatura mínima absoluta en invierno no debe descender por debajo de 1° C.

La temperatura óptima de desarrollo vegetativo se encuentra entre los 23° y 26°C.

Participantes del sector:

Vamos a nombrar a continuación cuales son los competidores directos del mango:

Banana La producción bananera en Argentina alcanza las 5.400 hectáreas, situándose en áreas subtropicales con baja probabilidad de heladas, en los últimos años en Salta (66.2%), Jujuy (6.2%) y Formosa (27,1%). La superficie fue creciendo desde la década del sesenta, pero en los últimos años cayó la superficie debido al ingreso de fruta ecuatoriana (jugador mundial) y de producción boliviana, paraguaya y brasileña.

Palta La producción de palta se desarrolla en el NOA con 1.446 hectáreas, especialmente en la provincia de Tucumán y en menor medida en Salta y Jujuy. Justamente Tucumán es la mayor productora con 900 hectáreas (Rodríguez y otros, 2011); y además exporta a Uruguay, Francia, Reino Unido y Holanda. En Corrientes existen explotaciones informales sin relevancia alguna en el mercado interno.

Papaya La producción en Argentina es de 430 hectáreas distribuidas en las provincias de Salta (50 has); Formosa (20 has) y Misiones (360 has) (Parra, 2012). Si estimamos un promedio de 30 toneladas por hectárea; la oferta nacional es de 10.800 toneladas, con una importación anual en descenso en los últimos años principalmente de Brasil de 167 toneladas; da una oferta total de 10.967 toneladas.

Ananá El consumo anual en Argentina está en el orden de las 23.000 toneladas, la producción se realiza en la Provincia de Misiones contando en la actualidad con 300 hectáreas y una producción de doce mil toneladas. Se importa desde Ecuador (62,5%), Paraguay, Bolivia y Brasil.

La banana representa el 72% del volumen de frutas tropicales, seguida por el ananá y el mamón con 9 y 8%, respectivamente. La provincia con mayor superficie de cultivos tropicales es Salta con 55%, siguiéndola Formosa con el 19%. El consumo per cápita de frutos tropicales en el país es el siguiente: 12,28 Kg. /persona de banana; 0,55 K. de ananá; 0,45 K. de palta, 0,26 K. de mamón y 0,18 K. de mango. En general, la producción de estas frutas en Argentina es marginal, comparado con otros países latinoamericanos, la fruta fuera de estación debería destinarse a industria, pero no hay una relación eficaz.

Formula Para el cálculo del Precio:

Nuestro Precio estimado sobre la base de los Costos Fijos Medios y Costos Variables x unidad, que definirán la magnitud de equilibrio; buscará además generar un excedente en la plusvalía como consecuencia del uso la Ganancia Unitaria e importe de las Depreciaciones de los Activos Fijos empleados en la labor operativa de dicho negocio.

$$P_v = CFM_e + C_v + Gcia + Dep$$

Cálculo de VAN y TIR:

Dirigimos nuestras gestiones a efectuar una valoración Económica Financiera que nos permita efectuar mejor aprovechamiento en la medición de la riqueza potencial de los recursos a invertir.

Fundamentado nuestro análisis en los indicadores de *VAN* y *TIR*, estribaremos nuestra decisión de aceptación o rechazo del proyecto en estudio. Las ecuaciones matemáticas de tales indicadores se muestran a continuación:

$$VAN = -I_0 + \frac{\sum_{i=1}^n FFN_j}{(1 + k_o)^j}$$

FFN: Flujos de Fondos Netos

Ko: Costo Promedio de Capital (Tasa de Retorno Requerida)

I₀ = Inverdsión Inicial

$$\$0 = -I_0 + \frac{\sum_{i=1}^n FFN_j}{(1 + TIR)^j}$$

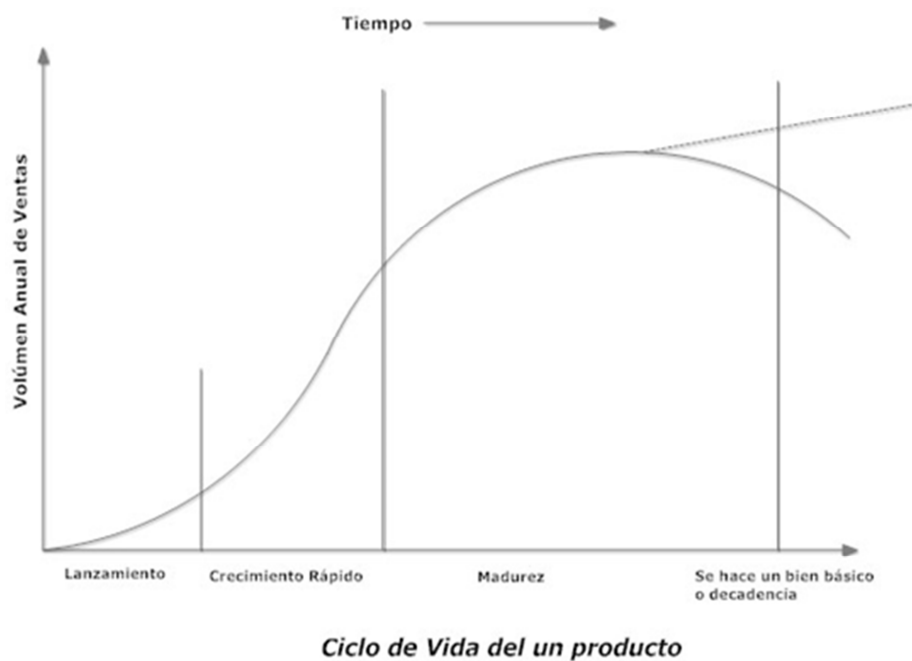
TIR: Tasa Interna de Retorno

Depreciaciones:

Para estimar las depreciaciones de los bienes de uso trabajaremos con el método de la línea recta, el cual consiste en dividir el costo de adquisición de cada activo fijo sobre su vida útil estimada.

$$Depreciación = \frac{\text{Costo de Adquisición}}{\text{Vida Útil}}$$

Gráfico del ciclo de Vida del Producto:



Fuente: Solana, Ricardo, Producción: su organización y administración en el umbral del tercer milenio, Argentina, Ediciones interoceánicas, 1996. Págs. 103.

Antecedentes:

El único antecedente que se registra pertenece a la Estación Experimental de Frutos Tropicales del INTA de YUTO bajo el título: "El cultivo del mango en el NOA" del Ing Agr. Carlos Aguirre.

Metodología:

En primer lugar, la siguiente investigación será de tipo cuantitativo y descriptiva.

Es cuantitativo por que vamos a parcializar la realidad de un análisis de caso y nos enfocaremos en los resultados. Es descriptiva por que vamos a describir el evento de una producción de mango

Según el periodo y secuencia de estudio: es longitudinal ya que estudia una o más variables a lo largo de un período determinado

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos es retrospectivo: se indaga sobre los hechos ocurridos en el pasado

Población:

Es un análisis de caso de la Finca Peña Colorada ubicada en el km 59 de la RN 50 Localidad de Aguas Blancas, Oran, Salta.

Ejecución de la investigación:

Historia del Establecimiento:

El Negocio consiste en la producción de mangos. El establecimiento, llamado Peña colorada, ubicado en el km 59 sobre la ruta nacional 50 antes de llegar a la localidad de Aguas Blancas, Orán, Salta, pertenece a una sociedad llamada Paso del Tigre S.A.

La finca cuenta con una superficie de 250 hectáreas de las cuales se destinarán cinco hectáreas para este proyecto. Se estiman 286 plantas por hectárea y el sistema de riego a utilizar será por goteo.

Se plantará en noviembre cuando las temperaturas en la zona sean elevadas. Es importante que no le falte ni sol ni agua en los primeros meses.

Los primeros 3 años son muy importantes, de inversión y preparación para que el árbol crezca sano y fuerte. Recién a partir del cuarto año se obtendrá producción, al año 10 el árbol alcanzará su máxima producción y se estima una vida útil del árbol de entre 25 y 30 años.

Ubicación Establecimiento:



El establecimiento se encuentra ubicado en el Km 59 de la RN 50 a 10km de la Localidad de Aguas Blancas, Oran, Salta sobre la ruta Nacional 50. Actualmente cuenta con 250 hectáreas.

Con temperaturas promedio entre 21,4 °C. min de 1°C y máxima de 45°C. las precipitaciones anuales oscilan entre 800 y 1300 mm anuales.

La región posee un tipo de clima subtropical húmedo con invierno seco.

Mango en Argentina:

En la Argentina, las zonas más adecuadas para la implantación de cultivos tropicales son tres (En el noreste del país, la parte septentrional de la región mesopotámica, es decir, la mayor parte de Misiones y el norte de Corrientes; en la región chaqueña, el este de las provincias de Chaco y de Formosa; y en el noroeste, las laderas orientales de las sierras yungueñas, así como la lanura pedemontana a sus pies, correspondientes al norte de Salta y al este de Jujuy (la zona del Ramal jujeño). En todas ellas se presentan amplias superficies destinadas a este tipo de cultivos, siendo particularmente importantes en el noreste de Formosa, el norte de Salta y zonas próximas de Jujuy.

La provincia de Misiones tiene importante trayectoria en la producción de cultivos tropicales, gracias a una arraigada tradición agrícola de sus habitantes rurales y a la existencia de microclimas libres de heladas severas en regiones onduladas próximas a los ríos Paraná y Uruguay y en laderas de la sierra de Misiones. La zona de Iguazú es algo más heladora, factor que aumenta notablemente en las zonas ubicadas a mayores altitudes del este provincial.

La zona del chaco oriental que posee mayor cultivos tropicales es la del noreste formoseño, en especial en la franja paralela al río Pilcomayo entre Clorinda y los alrededores de Laguna Blanca.

El noroeste argentino, desempeñó un rol fundamental en la aclimatación, estudios, ensayos y extensión de cultivos tropicales en el país la Estación Experimental de Cultivos Tropicales Yuto del INTA, la cual cuenta con dos agencias de extensión, la de Oran y la de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia

Como consecuencia de localizarse la producción de mango en la región NOA, son grandes sus perspectivas de crecimiento, especialmente en aquellas zonas reservadas libres de heladas de salta y Jujuy.

Según una encuesta realizada por el INTA a fines de 2007, la zona contaba con 265 hectáreas. Actualmente se estima que existen aproximadamente 470 hectáreas. Un gran porcentaje se corresponde con una variabilidad genética que son propias de las características internas y externas de los frutos.

Un nuevo Boletín de Frutas y Hortalizas del convenio INTA - CMCBA, nos informa que la producción de mango en Argentina es aproximadamente de 6.640 Toneladas distribuidas entre 464 hectáreas. Las principales provincias productoras son: Jujuy, Salta, Formosa, Misiones, Corrientes y Tucumán.

En el Mercado Central de Buenos Aires en el año 2018 arribaron, 1740 toneladas de este fruto aumentando considerablemente sus niveles de comercialización en los últimos 5 años.

Provincia	Hectáreas	Porcentaje
Salta	325	69%
Jujuy	70	15%
Formosa	65	14%
Misiones	10	2%
Total Hectáreas Argentina	470	100%

Producto:

Actualmente la estación experimental de yuto cuenta con una importante colección de variedades, las cuales desde el punto de vista productivo y comercial podemos destacar a las variedades: Tommy Atkins, Osteen, Kent y Keitt, todas ellas procedentes de Florida (U.S.A.).

a) Tommy Atkins:

- Árbol vigoroso y de gran porte.
- Productividad buena.
- Respuesta a la poda de prefloración, buena.
- Época de recolección: 15/12 a 15/01.
- Fruto:
Calidad media.
Color Rojo intenso "75%". Pulpa con presencia de fibra.
Peso medio (en árboles cargados): 500grs.
Pulpa muy sensible a ablandamiento interno.

b) Osteen:

- Árbol de Porte medio
- Muy buena productividad
- Época de recolección: 15/01 a 10/02
- Fruto:
Calidad media

Color rojo purpura en su maduración:

Pulpa con poca presencia de fibra:

Peso medio (en arboles cargados) 525grs

Pulpa medianamente sensible al ablandamiento interno

c) Kent:

- Árbol de porte medio.

- Productividad media

- Buena respuesta a la poda de prefloración

- Época de recolección: 10/02 al 28/02

- Fruto:

Excelente calidad:

Color rojo y amarillo en su maduración

Pulpa con poca presencia de fibra

Peso medio 470grs.

Pulpa con sensibilidad media a ablandamiento interno

d) Keitt:

- Árbol típico por sus ramas largas y arqueadas

- Productividad muy buena

- Época de recolección: 01/03 al 30/03

- Fruto:

Excelente calidad

Color amarillo verdoso

Poca presencia de fibras

Peso medio 600grs.

Pulpa con sensibilidad media al ablandamiento interno

Misión:

Apuntamos a ser una empresa que busca garantizar el crecimiento sostenido de las producciones frutihortícolas de mango. En este acápite es menester liderar el posicionamiento por disminuciones eficientes de costos, desarrollos eficaces de los recursos humanos en conocimientos técnicos y profesionales, logrando el afecto y sentido de pertenencia a la unidad de negocio en cuestión.

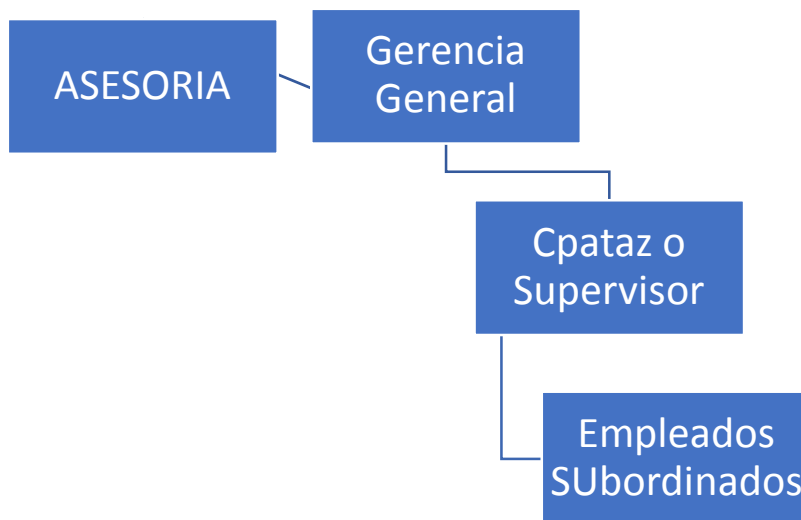
Visión:

Alcanzar niveles de rendimientos agropecuarios sostenidos con elevada productividad y alto valor agregado. Ávidos y deseosos de lograr una consolidación como “negocio líder en la región NOA”, caracterizados y distinguidos por contribuir a mejorar el medio ambiente.

Estructura de la Organización:

Nuestra estructura piramidal para definir los niveles jerárquicos, sencillamente estará basada en un esquema simple. Requiere de una cantidad reducida de personal, pues nuestra unidad de negocio necesita en mayor medida de la participación de la naturaleza como un recurso externo a nuestra estructura organizativa.

En lineamiento con ello, el personal afectado estará enmarcado de la siguiente manera:



Gerente General: a cargo del mismo dueño del emprendimiento, con una multiplicidad de tareas que trasvasan desde las decisiones más simples y cotidianas, hasta aquellas que requieren de mayor estudio y análisis por sus elevadas complejidades.

En este sentido se destacarían las decisiones recayentes sobre los niveles de demanda y producción, desarrollos y diseños de estrategias de comercialización y marketing, costos de decisiones, manejo de Recursos Humanos, y las más fundamentales e importantes, que serán aquellas orientadas a la gestión financiera del negocio.

El Gerente General en determinados aspectos será asistido de manera idónea por profesionales capacitados en áreas específicas, así pues, contadores e ingenieros agrónomos desplegarán su caudal de conocimientos para potenciar la eficiencia y eficacia de la productividad global del proyecto.

La gerencia general se ubicará en los “niveles superiores” de la organización.

Capataz o Supervisor: Este papel será desempeñado por un operario de nivel intermedio, que servirá como nexo directo entre los niveles jerárquicos superiores y los niveles inferiores u operativos. Tendrá a su cargo las encomiendas de verificar el adecuado cumplimiento de los procesos rutinarios relacionados con la siembra, con la producción, la cosecha y el empaque del mango.

Adicionalmente llevará otras actividades que involucren el manejo del tractor y las demás maquinarias.

Es requisito esencial para este puesto de trabajo capacitación y experiencia en tales rutinas, pues ello definirá la aptitud e idoneidad para desempeñar el cargo. Además, deberá manifestar cierto liderazgo para orientar de ser necesario la conducta de sus subordinados en el cumplimiento de sus funciones.

Empleados subordinados: Constituyen el nivel inferior o nivel operativo del negocio. Serán los encargados de realizar las tareas de rutina como tratamiento del suelo y curación, siembra, poda, uso y manejo de herramientas manuales y las demás tareas inherentes a sus funciones.

Se requerirán de 2 personas contratadas en forma permanente. Y de seis empleados de tiempo estacionario, del tipo golondrina, para de esta forma aunar y potenciar los esfuerzos en el período clave de mayores demandas.

FODA:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Capacitación universitaria previa. • Excelente ubicación geográfica propicia para el cultivo • Producto bondadoso que ayuda a mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades terminales • Fácil acceso a comisionistas • Oferta del producto hasta marzo, cuando Brasil y Bolivia ya no compiten	• Manejo propicio de herramientas tecnológicas actuales vinculadas a tal actividad • Nicho de mercado en crecimiento • Contribuye a la creación de fuentes de empleo
DEBILIDADES	AMENAZAS

• Ser pequeño productor llevará a segmentos de mercados con demanda insatisfecha • Elevados niveles de costos que pueden afectar la rentabilidad propia del negocio • Bajo poder de negociación con proveedores y comisionistas de un mercado en pleno auge	• Inestabilidad jurídica al modificar potencialmente el contexto legal. • Inseguridad financiera al ofrecer las entidades bancarias créditos a tasas variables y créditos UVA. • Cambios políticos radicales que puedan llegar a delinear nuevas políticas impositivas y fiscales. • Límites para el acceso a los créditos para promover crecimiento y desarrollo • Riesgo Climático que pueda afectar a la plantación.
---	---

Fuente: Elaboración Propia

Riesgos:

Riesgos del Contexto

La denodada lucha contra elevados costos de producción, empaque y comercialización, como así también aquellos factores climáticos propios del sector no erigen impedimento a la hora de que nuestros productos nacionales sean más demandados por mercados internacionales, favoreciendo en este sentido a aquellos productores que exportan. En nuestro afán, en cambio los esfuerzos se direccionarán a satisfacer un mercado interno cada vez más exigente y demandante por saborear la buena calidad, textura de este producto frutihortícola argentino.

Si bien en los últimos años, la Cámara Argentina de Fruticultores Integrados (CAFI), sostiene que "el sector ha bajado su competitividad no solo por los altos costos de producción, empaque y comercialización, sino también por factores climáticos como heladas y granizo, que golpearon fuertemente tanto en 2016 como en 2017", el panorama con miras al futuro pareciera ser bastante alentador y animador para nuestro producto. Ello radica en el sentido de que la geografía de nuestra planta ofrece las condiciones climáticas idóneas para llevar adelante el emprendimiento.

Inherente también a nuestro proyecto es la escasez de lluvias, causas que pueden derivar en feroces sequías. Este fenómeno puede llegar a afectar considerablemente nuestro negocio, llevando a disminuir nuestros márgenes esperados de Rentabilidad y Utilidad.

Las plagas y pestes deben tenerse siempre presente. En esta unidad de negocio pueden constituir una fuerte afección en el crecimiento del fruto, y se trata de un riesgo propio de la actividad.

Riesgos Técnicos

No revisten en este sentido dificultades las maquinarias como así tampoco los tractores y galpones. Estos activos fijos no condicionan el proceso productivo, pues el mismo depende del desarrollo del cultivo del árbol.

La demanda podría verse condicionada al momento de satisfacer el mercado, únicamente si algunos de los activos fijos no funcionaren de la manera adecuada, y que llegasen a afectar el proceso de recolección, o que no existiese capacidad de almacenamiento suficiente del fruto hasta que llegase el transporte encargado de llevar la mercancía a la boca de expendio.

Riesgos Comerciales

Como riesgos comerciales, el elevado nivel de producción de aquellos competidores principales en este sector puede a veces derivar en situaciones de costos de oportunidades por avistar un mercado de consumo interno deseoso de saborear tales frutos.

Ello puede radicar en una pérdida de mercado al tener éstos mayores poderes de negociación y producción. Asimismo, podemos derivar en desacuerdos

comerciales lanzando distintos valores de precios que muchas veces no llegan a cubrir las estructuras de costos.

Malas estimaciones de los niveles de costos y precios podrían inferir en razonamientos erróneos acerca de la cantidad de equilibrio mínima para nivelar las utilidades operativas.

Otros Riesgos

Otros riesgos con los cuales podemos encontrarnos, son los riesgos financieros, en caso de tener que salir a solicitar préstamos para financiar nuestras inversiones en capital de trabajo o bien capital inmovilizado. El costo de dichos créditos variará en función de las fluctuaciones en las tasas de intereses y los diferentes planes de financiación de proyectos PyMES que el mercado financiero pudiese ofrecer.

Estudio de Mercado:

Mercado Objetivo:

El mango es una fruta de consumo potencial altamente aceptable. Argentina por excelencia posee suelos y relieves. Puede explotar aun en mayor medida sus niveles de producción de tal fructuosa, abasteciendo un habido mercado interno de consumo. Por ello en primera instancia nuestros lineamientos de estudio de mercado apuntarán a definir un segmento de consumidores pertenecientes al ámbito nacional argentino.

Mercado Distribuidor:

Nuestros productos serán entregados en consignación a comisionistas, los cuales a su vez comercializarán cada variedad en el Mercado Central de Buenos Aires, llegando así a diferentes puntos de ventas en todo el país.

Por las destacadas bondades del mango, como así también sus facilidades de venta, prácticamente podemos trabajar con niveles satisfechos de demandas y stock cero, desde la boca de expendio en nuestro establecimiento.

Mercado de Consumo:

El consumo de mango históricamente ha sido un fenómeno local restringido. En el norte numerosísimas plantas dispersas en huertos familiares y algunos núcleos productivos del NOA y NEA contribuyeron a la afluencia conjunta de tal contexto.

Hacia 2016 una pequeña porción se hallaba destinada a grandes mercados nacionales. Los niveles de consumos por toneladas importadas desde Brasil en ese mismo año alcanzaron a cubrir el 94% de la totalidad del mercado.

En 2018 el escenario fue variando paulatinamente, Salta fue la principal provincia que ingresó al mercado en un marco competitivo. En este sentido fue la provincia productora con mayor oferta de mango en el Mercado Central de Buenos Aires. 15,3% fue su participación del 100% del total ingresado, logrando que Brasil reduzca en una proporción considerable su aporte al consumo interno a tan solo un 65%.

Mercado Proveedor:

La estación experimental del INTA en Yuto será nuestra principal proveedora de cada variedad de plantín.

A su turno “Agrofuturo S.R.L” nos suministrará de todos aquellos insumos fertilizantes y agroquímicos para un óptimo cuidado del suelo y de los cultivos.

En lo atinente al combustible para maquinarias y tractores será encargado de abastecernos la empresa “Combustibles del Norte S.A”.

Es menester destacar en este sentido que, de contemplarse algunos imprevistos, los lineamientos y esfuerzos estarán direccionados hacia una restitución inmediata que contribuyan a restablecer el funcionamiento normal del negocio.

Ventajas competitivas:

Nuestra ventaja competitiva radica, en que por ser la República Argentina un país cosechador de mango entre los meses de diciembre y marzo; podríamos aprovechar dicha ventaja para fortalecer y desarrollar estrategias de abastecimiento y consumo interno, que generen la saludable costumbre del

consumo continuo de este fruto. Contribuye a ello el hecho de que Brasil y Bolivia sólo producen hasta el mes de diciembre.

Estudio Técnico

Proceso Productivo:

Compras:

Se compra los plantines en el INTA de Yuto los mismos ya tienen un año de edad. Cuentan con tratamiento de “poda de formación”, que consiste en podar cada plantin de manera tal que el árbol no crezca alto, definiendo un porte más bien petiso o pequeño al estilo arbusto.

Los mismos serán transportados hasta la finca Peña colorada. A fines de noviembre iniciará el proceso de plantación de los mismos en la mencionada finca.

Preparación de Suelo:

La superficie destinada a la plantación será de cinco hectáreas completas. La preparación del suelo requerirá de dos pasadas de una rastra pesada y luego otra liviana respectivamente para nivelar el suelo. Ambas rastras serán tiradas por un tractor.

Plantación:

Una vez nivelado el suelo se desarrollará la implementación de un marco de plantación de 7m x 5m. La superficie desinada consistirá en una hectárea para la variedad Tommy Atkins, una hectárea a la variedad Osteen, una hectárea a la variedad Kent, una hectárea a la variedad Keitt y por último una hectárea con las 4 variedades. La última hectárea será distribuida uniformemente, 25% para cada variedad. En este proyecto se estiman un total de 286 árboles por hectárea y un total de 1430 para las cinco hectáreas.

Seguidamente al armado de las hileras, vendrá el cavado de pozos, de 80 cm cada uno, receptáculo en el cual se dispondrá cada plantín. En cada pozo

deberemos introducir el fertilizante para evitar bacterias que puedan destruir la planta. Una vez colocado el fertilizante los pozos serán tapados con unos 40cm de tierra aproximadamente. Luego se sacará el plantín de la maceta o bolsa plástica reforzada para colocarlo en la tierra, y finalmente con los 40cm de tierra restantes se tapará el pozo culminando el proceso de plantación. Es menester destacar que en este proceso no debe existir contacto directo entre raíz y fertilizante.

Colocación sistema de riego:

El sistema de riego a utilizar será el riego por goteo. Inmediatamente colocados los plantines se deberá instalar el mismo. El riego por goteo consiste en mangueras que cubren todas las hileras de la superficie. Por cada planta deberá existir un pico vertedor que abastecerá de agua a la planta continuamente.

Una vez plantados es muy importante en los primeros meses enfocar y esgrimir esfuerzos para que agua y calor sean variables constantes en el crecimiento fuerte y sano de la plata.

Año uno- poda control:

Durante el primer año se puede realizar una poda de control, en caso de ocurrir que alguno de los árboles estuviese creciendo de manera inapropiada y elevada.

Año 2 - poda fortalecimiento:

Al segundo año se realiza únicamente una poda de fortalecimiento de las ramas principales. Se podan las ramas secundarias a fines de evitar entorpecimiento en el crecimiento de las ramas principales, brindándoles mayor fortaleza en miras de poder soportar el peso del fruto. Con esta poda se evitan los árboles frondosos

Año 3 – proceso de fertilización y control de plagas:

A partir del 3er año inicia el proceso de fertilización química y el control de plagas y enfermedades. Habrá una persona encargada de aplicar el fertilizante. Dicha acción se llevará a cabo una vez por mes y requerirá entre 30 y 50gr de nitrato de potasio, nitrato de calcio, urea y azufre.

Los controles de plagas y enfermedades serán cada 15 días. Es de destacar que las plagas más comunes para este tipo de plantas son: cochinillas, mosca de los frutos, oídios y ácaros. En caso de detectarse alguna de las mismas será necesario tomar medidas de acción que a la brevedad permitan eliminarlas.

El fruto del mango se halla expuesto a una enfermedad de riesgo considerable conocida como Antracnosis. La misma consiste en un hongo que afecta primeramente la planta para luego extender su efecto sobre el fruto. Por ello será importante tomar medidas previas a fines de evitar un accionar improvisado.

Floración:

En la etapa de floración es necesario aplicar fungicidas a los fines de evitar que tal hongo destruya el árbol. La floración del mango es en pleno invierno, razón por la cual las aplicaciones del fungicida serán en el mes de julio, y solo en caso de ser necesario se efectuaría un aplique adicional en hojas y tallos de la planta.

Primera producción:

A partir de enero del año cuatro se obtendrán los primeros frutos en un aproximado de 8500 Kg. La planta alcanza un nivel de rendimiento deseado en producción entre los años nueve y diez a una cantidad 20000 Kg. Asimismo, a priori se estima que tales niveles pueden alcanzar su máximo de 25000 kg entre los años 10 y 20, para luego nuevamente declinar hasta el final de la vida útil. Esta especie de árboles tiene una vida estimada de 30 años.

Según el INTA se estiman 27 jornales por hectárea para una cosecha de plena producción.

(*) NOTA: La información antes mencionada corresponde a una hectárea.

El proceso de la cosecha:

El tractor con acoplado pasará por medio de las hileras delimitadas entre los árboles. Cada personal a cargo de la recolección manual deberá colocar los frutos en cajones de plásticos y cargarlos al acoplado del tractor.

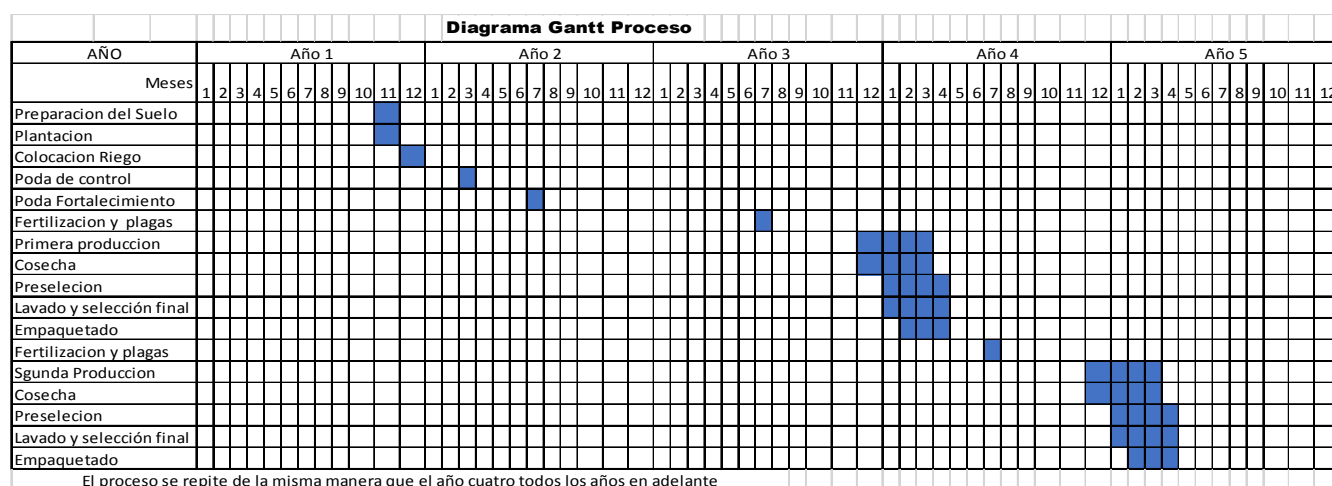
Una vez cargado el acoplado del tractor los mangos serán transportados al galpón de almacenamiento central.

La preselección:

En esta etapa se descartan frutos dañados, golpeados y/o con raspaduras y rajaduras. Los mismos, una vez preseleccionados pasarán para su posterior lavado en hidro lavadora.

Lavado y Selección Final:

Una vez lavados los frutos, éstos se deberán seleccionar manualmente por tamaño. Seguidamente serán colocados en cajas de cartón de 6 kg con viruta en el medio para evitar golpes entre sí. Dependiendo del tamaño y peso de cada variedad se pueden colocar entre 10 y 20 unidades por caja.



En este esquema de Gantt podemos observar como son las labores dentro del proceso productivo.

Cronograma Tentativo:

Para implementar y poner en funcionamiento la idea del negocio, se considera un horizonte de evaluación de veinte años. En este sentido la proyección económica financiera, anticipará los pronósticos desde 2019 hasta el año 2042. Es de destacar en este sentido, nuestro calendario de inversiones requiere de los tres

primeros años hasta la puesta en marcha del proyecto, y que luego tales proyecciones completarán el ciclo con los veinte años restantes.

En el presente año se realizarán las primeras inversiones necesarias en “capital de trabajo” y/o “capital inmovilizado” para llevar adelante tal emprendimiento. De igual modo tales aplicaciones se efectuarán en la medida que las necesidades fuesen surgiendo hasta completar el calendario de inversiones programada.

Nuestra Mezcla Comercial Propuesta:

Nuestra mezcla apunta a erigir un plus de valor agregado. Nuestras miras esbozan en esfuerzos que permitan diferenciarnos competitivamente de los demás principales productores de mango.

El **Producto**: La idea estriba en desarrollar cultivos de frutos excelentes en calidad, sabor y textura. Aptos para el consumo humano por la característica sobresaliente de su sabrosa exquisitez y el tiempo de conservación del fruto hasta llegar a manos del consumidor final.

Un producto que entregue a nuestros consumidores una experiencia populosa de satisfacción y encanto por el mismo. Capaz de generar preferencias en su elección ante cualquier otro producto competidor de iguales índoles.

Nuestro **Precio** estimado sobre la base de los Costos Fijos Medios y Costos Variables x unidad mas la ganancia mas las depreciaciones es de \$100

La **Plaza** y canales de distribución estarán a cargo de un servicio de transporte tercerizado con empresas de la misma zona.

Buscamos en este acápite generar nuevas fuentes de empleos, a la vez que aunamos lazos y esfuerzos para fortalecer los canales de distribución. Propendemos a un sistema de distribución “Just in Time” que perfeccione nuestra competitividad en el mercado meta.

La **Promoción**, un producto como nuestro mango será comercializado entre comisionistas operadores en el Mercado Central de Buenos Aires. Serán ellos

mismos los encargados de colocar nuestros productos en cada hogar de la República Argentina.

Los medios de difusión para darnos a conocer serán los mismos “web sites” de INTA y el canal de televisión “Rural”.

Estudio Legal

Cuestiones Normativas

El trabajo rural es una de las manifestaciones más antigua de labor humana, que nace con la organización de comunidades primitivas.

Se trata de una actividad manual, ejecutada por sectores socialmente postergados. La capacitación laboral se adquiere mediante la experiencia. Es requisito para su ejecución solamente la voluntad del trabajador.

Actualmente podemos afirmar que el trabajo agrario en sí, no es valorado como corresponde por la misma sociedad.

El legislador al momento de definir un régimen de protección, derechos y garantías del trabajador, debió tener en aras determinadas pautas atinentes al plano laboral, social y económico. En este marco se da nacimiento a la figura jurídica de la **Ley 26.727** (Régimen de Trabajo Agrario), sancionada en el 21 de diciembre de 2011 y promulgada el día 27 diciembre de ese mismo año. Dicha normativa regula el contrato de trabajo agrario y los derechos y obligaciones de las partes, aun cuando se hubiere celebrado fuera del país y siempre que se ejecute en el territorio nacional.

Es uno de los objetivos de dicha Ley promover la elevación de los estándares de derechos de los trabajadores agrarios, con independencia de la característica de la tarea que realicen o la modalidad contractual que revistan, asegurando una instancia que les permita la mejora de las condiciones laborales, así como la determinación y actualización de sus salarios.

No obstante, la doctrina considera que la nueva normativa legal vigente es merecedora de algún tipo de crítica en lo que al tiempo del alcance se refiere. Ahora bien, en determinadas oportunidades el trabajo rural requiere la realización de labores extraordinarias, no habituales, y es en este sentido en el cuál la ley

habilita otras opciones para cubrir necesidades que surgen en forma esporádica. En este acápite tales tareas que no requieren prestaciones permanentes podrán requerir del trabajador bajo modalidad “**temporal o permanente discontinua**”.

Ética y Responsabilidad Social y Ambiental:

- El mango no es dañino como lo es el cultivo de soja. Nuestras plantaciones no desgastarían ni tampoco erosionarían los suelos, por el contrario, cada árbol actuará como purificador del oxígeno en el medio ambiente, a la vez que proporcione mayor vitalidad y riqueza al suelo.
- El mango mejora la calidad de vida de las personas por las características mismas del fruto, en este sentido posee antioxidantes que contribuyen a este objetivo. Favorece la nivelación del colesterol y depuración en la sangre y limpieza de cutis.
- Su cultivo no requiere de gases y fertilizantes que afecten y contaminen el medio ambiente. No contribuye a la contaminación de ríos por esta misma razón, y en ello se explica que la misma se nutre de sistema de riego y lluvias naturales.
- Nuestra idea radica también en ayudar e incentivar a estudiantes del sector del agro, a fines de fomentar un nivel de desarrollo en el plexo académico, y en este sentido en miras al futuro brindar una mayor competitividad laboral.
- El establecimiento se encuentra en áreas desfavorables y marginales, muchas veces afectadas por la pobreza. Nuestros esfuerzos se dirigirán principalmente a emplear como mano de obra a padres de familia de la zona. Asimismo, será menester realizar aportes a comedores y escuelas carentes de recursos con insumos que ayuden a fomentar un desarrollo social en la zona.

Los recursos invertidos en activos fijos son:

- Tractor
- Acoplado Playo con Frente tipo Carretón

- Pulverizador Fumigador a Explosión
- Canales de Riego (bomba, filtro, cañerías, mangueras y picos)
- Cajones plásticos para cosechar
- Tijeras
- Guantes
- Serruchos
- Escaleras
- Neumáticos

Las inversiones en Capital Inmovilizado se efectúan en diferentes momentos antes de la puesta en marcha para algunos activos fijos, y otras en el mismo momento de la puesta en marcha. Tales situaciones llevan a considerar el costo de oportunidad de no aplicar los fondos en actividades de riesgos similares y que ya se encuentran funcionando operativamente. Asimismo, es fundamental destacar respetar el principio del Valor del Dinero en el Tiempo que esgrimen las finanzas, y que será necesario para homogeneizar las sumas de las aplicaciones de fondos de diferentes momentos del tiempo.

Para llevar adelante este emprendimiento se requerirá de un **galpón techado** cuyo costo actual es **\$1.764.000** con una vida útil de 50 años y al que le restan 45 años por depreciar en su totalidad. Estimamos que al final del proyecto tendrá un valor de reventa equivalente al 40% de su valor libro. Se adquiere tres años antes de la puesta en marcha.

$$\text{Valor Financiero} = \$1.764.000 * (1 + 0,3)^3 = \$3.875.508$$

Para la preparación del suelo requerimos de una inversión en **tractor y rastra** con 20 platos. Ambos poseen una vida útil de 20 años. El costo de adquisición del tractor es **\$1.200.000**, mientras que por su parte la rastra es **\$260.000**. Dichos bienes pueden ser vendidos al 15% de valor de origen al final del proyecto. Al igual que el galpón se adquiere tres años antes de la puesta en marcha.

$$\text{Total Tractor y Rastra} = \$1.200.000 + \$260.000 = \$1.460.000$$

$$\text{Valor Financiero} = \$1.460.000 * (1 + 0,3)^3 = \$3.207.620$$

El **acoplado** para recolección de la producción del tipo playo con frente, se adquirirá hacia finales del tercer año, momento de la puesta en marcha del proyecto, y se estima que su costo oscilaría alrededor **\$180.000**. Este activo fijo tendría un valor de reventa del 25% sobre su valor de compra y se depreciará en un horizonte de 30 años. La compra del mismo se efectúa al momento de la puesta en marcha.

$$\text{Valor Financiero} = \$180.000$$

Será necesario contar con una **camioneta** como vehículo soporte del proyecto, a fines de transportar todos aquellos insumos necesarios para mantener ininterrumpida la actividad operatoria del negocio. El costo de la misma se estima en **\$1.000.0000**. Estimamos que la misma a los fines contables podrá depreciarse en 10 años, aunque su vida económica podría alcanzar los 50 años. Tendría un valor de salvamento del 10% de su costo de origen. No obstante, debido a que se trata de un utilitario fundamental nos vemos obligados a la recompra de la misma para realizar las tareas de rutina que involucran a este vehículo. La adquisición de la camioneta se producirá tres años antes de la puesta en marcha.

$$\text{Valor Financiero} = \$1.000.000 * (1 + 0,3)^3 = \$2.197.000$$

Los **neumáticos** para tractor, rastra, acoplado y camioneta totalizan un costo de **\$68.000** y son susceptibles a depreciación en cinco años. Al cabo de los cuales necesariamente tendrán que ser reinvertidos. Dichos activos no tienen posibilidad de venta en el mercado. Serán necesarias tantas reinversiones como sea necesarias de tales bienes a los fines mantener la operatoria del negocio.

$$\text{Valor Financiero} = \$68.000$$

Al momento de la puesta en marcha se adquieren dos unidades de **mochilas fumigadoras** a explosión cuyo costo de adquisición alcanzaría los **\$7.500 cada una**. Las mismas se estiman en una vida útil de 10 años, sin valor de reventa. Al final de las mismas será necesario reinvertir nuevamente a fines de mantener en marcha el negocio.

$$\text{Valor Financiero} = \$7.500 * 2 = \$15.000$$

Las **herramientas de trabajo** (guantes, tijeras, cajones plásticos, serruchos, escaleras y podón) todos ellos tendrán una vida útil de 5 años. Deberán reinvertirse para continuar de manera ininterrumpida con el ciclo operativo de la producción de mangos. Su costo se estima en **\$68.000**. Dichos activos no poseen valor de recupero. Se adquieren a la hora de puesta en marcha.

$$\text{Valor Financiero} = \$68.000$$

Por hectárea el **sistema de riego** tiene un costo de \$50.000, la inversión total que requerimos es **\$250.000**. Tales inversiones deberán depreciarse en diez años y a su finalización tendrán un valor de recupero equivalente al 15% del valor de compra. Se adquieren al momento de la compra de los plantines.

$$\text{Valor Financiero} = \$250.000 * (1 + 0,3)^3 = \$549.250$$

En el marco de inversiones de capital inmovilizado además debemos incluir los **plantines** que se estima tendrán una vida útil una vez que comienzan a producir de 20 años. Nuestra unidad de negocios para cubrir cinco hectáreas requerirá una totalidad de 1.430 plantas. Se estima que las mismas tendrán un costo aproximado de **\$257.400**. Tales inversiones no tendrán valor de salvamento y se adquieren tres años antes de la puesta en marcha cuando lleven un año de vida.

$$\text{Valor Financiero} = \$257.400 * (1 + 0,3)^3 = \$565.508$$

Así, bien, pues entonces en términos financieros nuestra inversión en Capital Inmovilizado estimada sería:

$$CI_0 = \$10.725.886$$

Estudio Económico- Financiero:

En la zona se le consulto a Frutos Tropicales S.R.L, productor y gran exportador de mangos, en ocasión de recolección de datos atinentes al proceso productivo, éste nos ha informado que el “secreto” de tan exquisito sabor en estos frutos, no es más que la textura, madurez y cuidado en la manipulación de los mismos hasta llegar a la mesa del consumidor final.

Productores del mismo sector con idénticos riesgos actualmente obtienen un rendimiento que varían entre el 28% y el 32% anual. Aunque los mismos al ser consultados aconsejan una rentabilidad mínima objetiva del 30%. Consideramos entonces pertinente medir nuestro costo de oportunidad para este emprendimiento la tasa que nos aconsejaron productores idóneos en el sector.

La modalidad de nuestro negocio, supone que Paso del Tigre S.A al momento de contratar habremos cumplimentado con todos los recaudos legales propios del instrumento adoptado, esto es, además, asegurarnos de haber absorbido todo el Know How posible de esta unidad de negocio.

En la construcción de los flujos de fondos hemos trabajado con cuatro variedades de productos, que constituyen las variedades más demandadas en el mercado interno de consumo.

PRODUCTO 1): TOMMY ATKINS a un $P_v = \$100$

PRODUCTO 2): OSTEEN a un $P_v = \$100$

PRODUCTO 3): KENT a un $P_v = \$100$

PRODUCTO 4): KITT a un $P_v = \$100$

La investigación del estudio de mercado realizada arroja que por variedad tendremos una demanda de:

- Tommy Atkins de 8.500 Kg para el primer año. 10.000 Kg para el segundo año. 12.000 Kg para el tercer año. 16.000 Kg para el año cuatro. 20.000 Kg en el quinto año. 23.000 Kg par el año seis. Desde el año 7 hasta el año diecisiete la demanda alcanzará los 25.000 Kg. Finalmente, por los tres años restantes 23.000 Kg.

- Osteen con un comportamiento similar a la variedad Tommy Atkins
- Kent de igual comportamiento a Osteen y Tommy Atkins
- Finalmente, la variedad Kitt no constituirá excepción a la regla de las otras variedades.

Nuestra segmentación de mercado definió un nicho de mercado “comisionistas” interesado en la adquisición plena de nuestra producción anual total.

Nuestro precio de venta radica en un valor constante calculado sobre la demanda inicial de 42.500 Kg. De esta forma nuestro precio de venta será:

$P_v = \frac{CF = \$ 1.115.200}{42.500 \text{ kg}} + \frac{CV = \$ 193.000}{42.500 \text{ kg}} + \frac{Dep = \$ 265.070}{42.500 \text{ kg}} + \$62,98$
$P_v = \$100 \text{ el kg}$

Nuestro plan de trabajo consiste en plantar en cinco hectáreas, y en donde por cada una de las primeras cuatro habrá una variedad de cada tipo, mientras que, en la última, la superficie estará ocupada en 25% por cada variedad logrando así la ocupación de toda esta superficie.

Así las depreciaciones anuales de cada activo fijo se estimaron en:

- Galpón **\$39.200**
- Tractor **\$60.000**
- Rastra **\$13.000**
- Acoplado **\$6.000**
- Camioneta **\$100.000**
- Herramientas **\$13.600**
- Riego **\$5.000**
- Plantas **\$12.870**
- Neumáticos **\$13.600**
- Mochilas Fumigadoras **\$1.500**

Para estimar nuestras inversiones en “Capital de Trabajo” debemos tener en cuenta todos aquellos costos necesarios antes de la puesta en marcha en marcha del plan y que sean susceptibles de recupero. Además, será requisito fundamental que tales inversiones sean aplicables al objetivo de realización del negocio.

- En miras a ello requerimos desembolsar una suma total de **\$42.000** que corresponden a 17 **bolsas de fosfato monoamónico** de 25 Kg
- Para **plantación y aplicación de fosfato** requerimos un desembolso de **\$24.000**
- Pasar **arado con el tractor incluidos combustibles y jornal del chofer** significaron una erogación total de **\$6.000**
- En el segundo año antes de la puesta en marcha nuestras salidas de caja se estiman en **\$32.000** por las actividades de **poda de limpieza y pintada**
- En el tercer año antes de la puesta en marcha nuestras erogaciones se estimaron también en **\$32.000** por las actividades de **poda de limpieza**

Para estimar nuestra inversión en Capital de Trabajo, hemos considerado la suma del total desembolsado en los costos necesarios para realizar nuestro negocio. Así la misma se calculó:

$$CT_0 = \text{bolsas de fosfato} + \text{plantación} + \text{combustible arado} + \text{poda}$$

$$CT_0 = \$42.000 + \$24.000 + \$6.000 + \$64.000 \Rightarrow CT_0 = \$136.000$$

La inversión total medida en términos financieros para CT y CI queda entonces:

$$I_0 = CT_0 + CI_0 \Rightarrow I_0 = \$136.000 + \$10.725.886 = \$10.861.886$$

Nuestro horizonte de valuación se proyecta en 20 años, aunque necesariamente cada concepto que integran los flujos de caja deberían ser ajustados por el proceso inflacionario. Actualmente nos encontramos en un escenario político de elecciones de cambio de gobierno nacional, asimismo podemos citar el nuevo

acuerdo entre la Unión Europea y el MERCOSUR, que consistiría en un acuerdo de libre comercio. Son algunos de los aspectos marcos que podríamos citar.

En miras de que nuestras plantas son rústicas, las mismas no revisten costos de mantenimiento. En este sentido, podemos entonces incluir dentro de los conceptos de Costos Variables los fungicidas para las mochilas, como así también calcio y potasio.

Los fungicidas por árbol tienen un costo de \$75 por planta. Se estima que se aplicaría año por medio.

El calcio y el potasio se aplicarían cuatro veces al año y tendrían un costo por planta de \$60.

Los costos variables totales en los años impares alcanzarían los **\$193.000** ($1.430 \text{ árboles} * (\$75 + \$60)$).

Mientras que los costos variables anuales en años pares alcanzarían **\$85.800** ($1.430 \text{ árboles} * \60).

Estimamos también para la construcción los siguientes Costos Fijos:

- Combustibles \$19.000 mensuales y en el año totalizan **\$228.000** (los suponemos como costos fijos puesto que se estima consumir igual cantidad de litros en el año y trabajando con el supuesto simplificador de constancias en precio de las naftas y el gasoil)
- Servicios: Luz, Teléfono y Agua cuyos costos mensuales alcanzan \$12.500 y en el año totalizan **\$150.000**
- Los Seguros ART anuales abonarían una prima de **\$41.800** (se calculó sobre la base anual de dos empleados de planta permanente y para seis personas por el período de tres meses)
- Los sueldos anuales totalizan **\$656.000**. Debemos destacar en este sentido que se incluyen los sueldos de trabajadores permanentes y los sueldos de los trabajadores permanentes discontinuos. Nuestra idea radica en brindar una seguridad social a cada empleado para que se sientan parte integral del negocio. Así de esta forma no utilizaríamos los costos variables de

mano de obra, sino que más bien les brindamos seguridad social en aportes y cargas sociales.

- Las cargas por Obras Social alcanzarán un costo total anual de **\$39.400** (de igual manera hemos estimado la misma sobre la base anual de dos empleados de planta permanente y para seis personas por el período de tres meses)

La tasa de impuesto a las ganancias que se aplicaría sobre nuestro negocio será 35%.

No contemplamos inversiones adicionales de Capital de Trabajo, puesto que la planta misma irá incrementando su rendimiento en la producción, no obstante, ello no implicará mayores costos en fertilizantes y/o pesticidas.

Para calcular el Recupero del Capital de Trabajo consideramos las sumas de todas las inversiones en este concepto a lo largo del horizonte de valuación del proyecto.

$$\text{Liberación CT} = CT_0 + \sum_{i=1}^{n-1} \Delta CT_j$$

$$\text{Recupero del CT} = \$136.000 + \$0 = \$136.000$$

Inversión Inicial:

INVERSION INICIAL	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 136.000
TOTAL ACTIVOS FIJOS	
CAPITAL INMOVILIZADO(*)	\$ 10.725.886
TOTAL DE INV. INICIAL	\$ 10.861.886
CAPITAL PROPIO (100%)	\$ 10.861.886

Flujo de Fondo:

A continuación, adjunto flujo de fondos estimados a 20 años.

AÑOS	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026
Demanda Total	42500	50000	60000	80000	100000
PRECIO VENTA UNITARIO kg	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100
TOTAL VENTAS	\$ 4.250.000	\$ 5.000.000	\$ 6.000.000	\$ 8.000.000	\$ 10.000.000
COSTOS VARIABLES	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000
CONT. MARGINAL	\$ 4.057.000	\$ 4.914.200	\$ 5.807.000	\$ 7.914.200	\$ 9.807.000
COSTOS FIJOS					
Combustibles, Lubric.	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000
Luz, Telefono y Agua	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Seguro ART	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800
Sueldos	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000
Obra Social	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400
Total Costos fijos	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200
Deprec. Galpon	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200
Deprec. Tractor	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Deprec. Rastra	\$ 13.000	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017
Deprec. Acoplado	\$ 6.000	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998
Deprec. Camioneta	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300
Deprec. Herramientas T	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600
Deprec. Riego	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Deprec. Planta	\$ 12.870	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580
Deprec. Neumatico	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600
Deprec. Mochila fumig	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
Total Depres	\$ 265.070	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795
TOTAL COTOS FIJOS + DEPREC	\$ 1.380.270	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995
Flujos Fondos Antes Imp.	\$ 2.676.730	\$ 3.538.205	\$ 4.431.005	\$ 6.538.205	\$ 8.431.005
Imp. Gcia. 35%	\$ 936.856	\$ 1.238.372	\$ 1.550.852	\$ 2.288.372	\$ 2.950.852
IVA	-\$ 699.500	-\$ 964.200	-\$ 1.067.000	-\$ 1.594.200	-\$ 1.907.000
Flujos Fondos Desp. Imp.	\$ 1.040.375	\$ 1.335.633	\$ 1.813.153	\$ 2.655.633	\$ 3.573.153
Depreciaciones Totales	\$ 265.070	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795
inversión Adic. CI	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 136.000
Recupero de C.T.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor de Salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO FONDO	-\$ 10.861.886,00	\$ 1.305.445	\$ 1.596.428	\$ 2.073.948	\$ 2.916.428
					\$ 3.697.948

2.027	2.028	2.029	2.030	2.032	2.032	2.033	2.034	2.035	2.036
115000	125000	125000	125000	125000	125000	125000	125000	125000	125000
\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100
\$ 11.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000
\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000
\$ 11.414.200	\$ 12.307.000	\$ 12.414.200	\$ 12.307.000	\$ 12.414.200	\$ 12.307.000	\$ 12.414.200	\$ 12.307.000	\$ 12.414.200	\$ 12.307.000
\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000
\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800
\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000
\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400
\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200
\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200
\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017
\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998
\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300
\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600
\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580
\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600
\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795
\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995
\$ 10.038.205	\$ 10.931.005	\$ 11.038.205	\$ 10.931.005	\$ 11.038.205	\$ 10.931.005	\$ 11.038.205	\$ 10.931.005	\$ 11.038.205	\$ 10.931.005
\$ 3.513.372	\$ 3.825.852	\$ 3.863.372	\$ 3.825.852	\$ 3.863.372	\$ 3.825.852	\$ 3.863.372	\$ 3.825.852	\$ 3.863.372	\$ 3.825.852
-\$ 2.329.200	-\$ 2.432.000	-\$ 2.539.200	-\$ 2.432.000	-\$ 2.539.200	-\$ 2.432.000	-\$ 2.539.200	-\$ 2.432.000	-\$ 2.539.200	-\$ 2.432.000
\$ 4.195.633	\$ 4.673.153	\$ 4.635.633	\$ 4.673.153	\$ 4.635.633	\$ 4.673.153	\$ 4.635.633	\$ 4.673.153	\$ 4.635.633	\$ 4.673.153
\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.401.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 136.000
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 4.456.428	\$ 4.933.948	\$ 4.896.428	\$ 4.933.948	\$ 3.495.428	\$ 4.933.948	\$ 4.896.428	\$ 4.933.948	\$ 4.896.428	\$ 4.797.948

2.037	2.038	2.039	2.040	2.041
125000	125000	125000	115000	115000
\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100
\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 12.500.000	\$ 11.500.000	\$ 11.500.000
\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800	\$ 193.000	\$ 85.800
\$ 12.414.200	\$ 12.307.000	\$ 12.414.200	\$ 11.307.000	\$ 11.414.200
\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000	\$ 228.000
\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800	\$ 41.800
\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000	\$ 656.000
\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400	\$ 39.400
\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200	\$ 1.115.200
\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200	\$ 39.200
\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017	\$ 13.017
\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998	\$ 5.998
\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300	\$ 100.300
\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600
\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580	\$ 8.580
\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600	\$ 13.600
\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795
\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995	\$ 1.375.995
\$ 11.038.205	\$ 10.931.005	\$ 11.038.205	\$ 9.931.005	\$ 10.038.205
\$ 3.863.372	\$ 3.825.852	\$ 3.863.372	\$ 3.475.852	\$ 3.513.372
-\$ 2.539.200	-\$ 2.432.000	-\$ 2.539.200	-\$ 2.222.000	-\$ 2.329.200
\$ 4.635.633	\$ 4.673.153	\$ 4.635.633	\$ 4.233.153	\$ 4.195.633
\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795	\$ 260.795
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 136.000
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.172.990
\$ 4.896.428	\$ 4.933.948	\$ 4.896.428	\$ 4.493.948	\$ 5.765.418

Conclusiones Arribadas

CALCULO DE INDICADORES FINANCIEROS: VAN Y TIR			
TIR	26,10%		
VAN	-\$ 1.821.636,55		
Costo de oportunidad	30%		
(*) NOTA: trabajamos con las tasas de rentabilidad de una plantación de mangos ya existente del 30% como tasa de costo de capital			

A través del estudio técnico podemos observar que no es factible de realizar el proyecto en la zona seleccionada.

Mediante el estudio de mercado identificamos que existe un mercado demandante a quien abastecer.

Y, además, mediante el estudio económico-financiero, podemos observar que el VAN es de: - \$1.821636,55, es decir que el desarrollo de este proyecto no generaría valor en nuestra organización.

Por ultimo la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) del 26,10% es inferior al Costo de Oportunidad del 30%, por una diferencia del 3,9% lo que nos genera un valor actual neto negativo. Esta TIR determina que nuestro proyecto no aceptaría un costo de oportunidad mayor al 26%, lo que, en nuestro contexto, con tasas de intereses tan altas hace que la viabilidad económica sea negativa.

Podemos observar la influencia del costo de oportunidad directo en nuestro proyecto. Ya que nuestro periodo de recupero es de 6 años, sin tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Si tenemos en cuenta el valor del dinero en el tiempo, por más que recuperemos nuestra inversión inicial, no generamos valor a nuestro proyecto.

Bibliografía:

- Aguirre, Carlos (2016) Cultivo del Mango en el NOA- EE INTA de Yuto
- Aguirre, Carlos (1997) El tropico solo se siente cuando se prueba, El Mango- EE INTA de Yuto
- Arias, P.; C. Dankers; P. Liu y P. Pilkauskas (2004): La economía mundial del banano.
- Aguirre, Carlos y Babiez, Sebastián (2007) Efecto de la poda de prefloración de la variedad Tommy Atkins- EE INTA de Yuto
- Campbell, RJ, Ledesma, N, Campbell, C:W (2002) Tropical Mangos- Florida
- Carina Armella- Ing. Agrónoma (2019) Frutos Tropicales EE INTA de Yuto
- Mark L. Berenson, David M. Levine (2012) Estadística para administración y economía

Segundo Arias Linares