



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**“PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE
UNA FINCA DE OCRA, EN SAN BERNARDO, NAMASIGÜE,
CHOLUTECA”**

SUSTENTADO POR:

SARAÍ GEOCKOMINA TALAVERA TURCIOS

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

**TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS,
C.A.**

ABRIL 2015

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

MARLON BREVÉ REYES

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

**“PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE
UNA FINCA DE OCRA, EN SAN BERNARDO, NAMASIGÜE,
CHOLUTECA”**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ASESOR METODOLÓGICO

JESÚS DAVID ARGUETA MORENO

ASESOR TEMÁTICO

ARISTIDES HERMOGENES BUITRAGO RODRÍGUEZ

MIEMBROS DE LA TERNA

GUILLERMO FIALLOS

CINTHIA CANO

JORGE ALBERTO ESCALANTE

FACULTAD DE POSTGRADO

**“PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FINCA DE OCRA, EN
SAN BERNARDO, NAMASIGÜE, CHOLUTECA”**

AUTOR:

Saraí Geockomina Talavera Turcios

Resumen

La investigación actual determina la pre-factibilidad de un proyecto para el establecimiento de una finca productora de Ocra fresca para exportación, para ello se hizo uso de los resultados obtenidos de los estudios técnico y financiero que permiten determinar la viabilidad del proyecto. Para la viabilidad mercadológica se aplicó un cuestionario, que permitió recabar información a través de los productores de Ocra en los departamentos de Choluteca y Valle. Por medio del cuestionario se descubrió que el país de mayor demanda de Ocra es Estados Unidos. Asimismo las exportaciones y la producción local en Estados Unidos cubren aproximadamente el 40% del consumo doméstico. El proceso de producción y operación describe las etapas del proceso productivo, equipo y herramientas, mano de obra y personal administrativo, además de la descripción de los perfiles de puesto del personal clave, concluyendo que técnicamente el proyecto es factible. La viabilidad financiera presenta los costos inversión inicial, los costos de operación y producción. Se proyectó un flujo de caja a 10 años y a través del análisis financiero se concluyó que se obtiene una TIR de 13.99% y un VAN de US\$ 77,193.94, siendo ambos índices rentables para el proyecto.

Palabras Claves: Finca, Ocra Fresca, Valor actual neto (VAN), Tasa interna de retorno (TIR).



FACULTAD DE POSTGRADO

**“PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FINCA DE OKRA, EN
SAN BERNARDO, NAMASIGÜE, CHOLUTECA”**

By:

Saraí Geockomina Talavera Turcios

Abstract

The current research determines the feasibility of a project for the establishment of an export viable fresh Okra producing farm, for it to be attained use was made of the results based on three links: marketing feasibility, technical feasibility and financial viability to help determine if it is viable. For marketing feasibility use was made of a questionnaire that enables the gathering of information through Okra producers in the departments of Choluteca and Valle were the questionnaire was applied. Through the questionnaire it was discovered that the United States was the main petitioner for the the country's Okra. Also exports and local production in the United States cover approximately 40% of domestic consumption. The production process and operation describes the stages of the productive process, equipment and tools, labor and administrative staff, in addition to the description of the job profiles of key personnel, conclude that the project is technically feasible. The financial viability presents initial investment and operation costs and production. Cash flow for 10 years was screened and through financial analysis it was concluded that 13.99% IRR and NPV of US \$ 77,193.94 is obtained, both profitable indicators for the project.

Keywords: Farm, Fresh Okra, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR).

DEDICATORIA

Este estudio lo dedico primeramente a Dios Todopoderoso quien supo guiarme y darme la fortaleza para seguir adelante pese a los inconvenientes presentados en este camino, el cual ha llegado felizmente a su fin con la presentación de esta investigación.

A mis adorados padres, quienes han creído en mí siempre y me han brindado su amor incondicional y su apoyo. Los amo.

A mi abuelita, hermanos, tíos y primos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Ser Supremo y Maravilloso que me dio la fuerza y sabiduría para finalizar esta investigación y que coloco en mi camino a las personas necesarias que me ayudaron durante todo este proceso.

A mi familia por su aliento, sus oraciones de siempre y especialmente durante estos dos años de estudios de Postgrado.

A todos los empresarios y técnicos de las diferentes empresas productoras de Ocra de la Zona Sur del País por concederme un espacio de su valioso tiempo para responder el cuestionario y brindarme su conocimiento.

A mi Asesor Metodológico Ing. Jesús Argueta Moreno, Doctor en Filosofía, dedicación e importancia hacia mi tema de investigación y por darme el impulso y apoyo constante desde el inicio hasta la finalización de este estudio.

También agradezco a mi Asesor Temático Ing. Aristides Buitrago, por su tiempo y por transmitirme sus conocimientos técnicos y administrativos.

Agradezco al personal de FIDE, La SAG y SENASA por toda recibirme y permitirme realizar las consultas de investigación y por su tiempo de respuesta.

Asimismo, expreso mi agradecimiento a mis Jefes Ing. Napoleón Bográn Idiáquez y al Lic. Calixto Amaya Meléndez por estar siempre pendientes de mi avance, por inyectarme positivismo y energía y por aprobarme los permisos para ausentarme de mis labores diarias y así poder ir a la Universidad a presentar los Avances del trabajo y también concederme el tiempo que requería para obtener la información de campo requerida.

Finalmente mi gratitud a la Sra. Bibliotecaria de UNITEC quien muy amablemente me ayudo a buscar y localizar las fuentes bibliográficas que podían servirme de base para este estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.2.1 ORIGEN DE LA OCRA	3
1.2.2 OCRA EN HONDURAS	5
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.3 PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.4.2 Objetivos Específicos.....	7
1.5 JUSTIFICACIÓN	8
1.5.1 Conveniencia.....	8
1.5.2 Relevancia Social	8
1.5.3 Utilidad Metodológica	8
1.5.4 Valor Teórico	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	9
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO.....	9
2.1.1.1 EXPORTACIONES MUNDIALES EN AMÉRICA LATINA	11
2.2.4 MARCO CONCEPTUAL.....	38
CAPITULO III METODOLOGÍA.....	40
3.1 CONGRUENCIA METODOLOGICA	40
3.1.1 LA MATRIZ METODOLOGICA	40
3.1.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	43
3.1.3 HIPOTESIS	46
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	46
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION	47
1.3.1 POBLACIÓN.....	47
3.2.1 MUESTRA	48

3.2.2	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	48
3.2.3	UNIDAD DE RESPUESTA	48
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	48
3.4.1	INSTRUMENTOS.....	48
3.4.2	PROCEDIMIENTOS.....	49
3.5	FUENTES DE INFORMACIÓN	50
3.5.1	FUENTES PRIMARIAS	50
3.5.2	FUENTES SECUNDARIAS	50
CAPITULO IV resultado y análisis		51
4.1	DESCRIPCION DEL PRODUCTO.....	51
	Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España	52
4.2	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	52
4.3	FACTORES CRITICOS DE RIESGO.....	53
4.4	ESTUDIO DE MERCADO.....	70
4.4.1	ANALISIS DE LA COMPETENCIA Y LA INDUSTRIA	70
4.4.2	ANALISIS DE PRECIOS DE MERCADO.....	71
4.4.3	ANALISIS del consumidor.....	73
4.4.4	estimacion de las tendencias de mercado	73
4.4.5	ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS	75
4.6	ESTUDIO DE PRODUCCION Y OPERACIONES	77
4.6.1	diseño del producto o servicio.....	77
4.6.2	INSTALACIONES DE PRODUCCION.....	78
4.6.3	PLANIFICACION DE LA PRODUCCION.....	91
4.6.4	PLANIFICACION ORGANIZACIONAL	93
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	102
4.7.3	REQUERIMIENTOS DE CAPITAL Y FINANCIERA	105
CAPITULO V conclusiones y recomendaciones		107
5.1	CONCLUSIONES.....	107
5.2	RECOMENDACIONES	108
CAPITULO Vi aplicabilidad.....		109
6.1	TÍTULO DE LA PROPUESTA.....	109
6.5	EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIARA	112
Bibliografía		114
Anexos		117

Anexo 1: Cuestionario	119
Anexo 2. Tasa Activa de Interés sobre Préstamos	126
Anexo 3. Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA)	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variedades de Ocra.....	9
Tabla 2. Producción mundial y en los principales países Productores de Ocra	11
Tabla 3. Exportaciones de Nicaragua en los principales destinos.....	14
Tabla 4. Exportaciones de Honduras hacia Estados Unidos 2002- 2003, TM/US\$...	15
Tabla 5. Ficha Técnica de Honduras.....	16
Tabla 6. Clases de producto según su utilidad	20
Tabla 7. Clases de producto según su utilidad	21
Tabla 8. Matriz metodológica	41
Tabla 9. Operacionalización de variables.....	44
Tabla 10. Proceso de Gestión del Riesgo	54
Tabla 11. Categorización de los Riesgos	54
Tabla 12. Identificación y Análisis Cualitativo de Riesgos	59
Tabla 13. Productores y Agroexportadores de Ocra	70
Tabla 14. Precio Promedio Semanal de Ocra en la Terminal de Miami (Caja de 15 lb)72	
Tabla 15. Oferta Finca de Ocra	72
Tabla 16. Fijación de Precio Interno	74
Tabla 18. Equipo y herramientas para la producción de Ocra.....	89
Tabla 19. Equipo de Seguridad y protección del personal de campo.....	89
Tabla 20. Materiales Directos (Insumos Agrícolas)	92
Tabla 21. Materiales Indirectos.....	92
Tabla 22. Suministros y Servicios.....	92
Tabla 22. Mano de Obra Directa por Mz	94
Tabla 23. Personal Administrativo permanente por año.....	94
Tabla 24. Descripción de Perfiles de Puesto	95
Tabla 25. Flujo de Caja Proyectado (Valores en US\$)	103
Tabla 26. Resultados Análisis de Sensibilidad	106
Tabla 27. Flujo de caja esperado	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ocra fresca recién cosechada.....	22
Figura 2. Sistema Productivo de la Ocra	28
Figura 3. Relaciones biológicas y económicas en un sistema.....	30
Figura 4. Diagrama Sagital (Variables de Investigación).....	43
Figura 5. Diseño del enfoque metodológico	47
Figura 6. Ocra fresca recién cosechada.....	51
Figura 8. Vista satelital de localización del terreno destinado para la finca de Ocra .	78
Figura 8. Proceso de Producción de la Ocra.....	80
Figura 9. Organigrama de la Organización.....	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Consumo mundial de la Ocra.....	74
--	----

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo plasma los diferentes componentes que integran el planteamiento de la investigación “PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FINCA DE OCRA EN SAN BERNARDO, NAMASIGÜE, CHOLUTECA”, asimismo el objeto de la investigación, los objetivos y justificaciones que describen el enunciado del alcance de la investigación.

1.1 INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario es el sector más importante por ser generador de producción, ingresos, exportaciones y empleo de la economía hondureña, además de que aporta valiosos servicios ambientales. Sin embargo, el sector recibe escaso apoyo estatal, crédito e inversiones, lo que restringe su desarrollo sostenible (Caribe, 2010).

Por otra parte según el Banco Central de Honduras (2010): En la última década, también se ha visto el surgimiento de nuevos productos no tradicionales que han cobrado fuerza en el sub sector agrícola. Dentro de estos cultivos se encuentran: El Tabaco, Caña de Azúcar, Cacao, Melón, Sandía, Piña, entre otros. Estos cultivos han cobrado importancia en los últimos años en las exportaciones al igual que la Ocra, sin embargo este estudio pretende explicar que el establecimiento de una finca productora de Ocra para exportación en la comunidad de San Bernardo Namasigüe, Choluteca será rentable.

Para demostrar la rentabilidad del establecimiento de la finca en la comunidad de San Bernardo, se ha determinado la elaboración de un estudio de prefactibilidad, que lo conforman tres elementos de viabilidad: mercadológica, técnica y financiera. El inversionista por medio de los resultados obtenidos de estos tres eslabones podrá conocer la oportunidad de negocio y la posibilidad de incursionar en el rubro del cultivo y exportación de Ocro fresca Americana a los Estados Unidos de América.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El área de terreno seleccionado para el cultivo de la Ocro consta de 54 Manzanas (38 Ha) localizadas en la comunidad de San Bernardo, municipio de Namasigüe, departamento de Choluteca.

El deseo de inversión de los propietarios de incursionar en el rubro de la agricultura, con el cultivo y exportación de Ocro surge del auge y crecimiento de las exportaciones de Ocro a nivel internacional. Durante el ciclo 2013 – 2014, Honduras ha exportado alrededor 997,979 cajas de Ocro a los mercados de Europa, Estados Unidos y Canadá, donde se comercializa la Ocro fresca. (Aguilar, 2014), lo que significa un crecimiento de casi un 100% en los últimos tres años, y pese a que en el país el consumo de este producto es mínimo, las tierras de la zona sur del país han comenzado a ganar terreno en el mercado de Estados Unidos y Europa.

En la escala nacional más de 1,000 manzanas son utilizadas para el cultivo de Ocro fresca Americana, cuya mayoría se siembra en el departamento de Choluteca (siendo la empresa Okrasur la pionera en cultivar Ocro en Honduras, con 20 años de trayectoria) (Flores, Exportadores hondureños de okra americana presionan el acelerador al 50%, 2014).

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) brinda la asistencia técnica permanente a los productores de Ocra de la zona sur del país. Asimismo personal de The Food and Drug Administration (FDA) brinda capacitaciones periódicas al personal técnico de SENASA en relación al manejo de inocuidad de los alimentos y de los estándares requeridos en los alimentos para exportación a los Estados Unidos de América.

Según el Sr. Héctor Muñoz el rubro de la Ocra tiene mucho futuro y afirma: "Se requiere de productores de la zona que deseen sembrar este producto para exportarlo al mercado norteamericano, pues ya se tienen posibles compradores, pero hace falta garantizar el volumen de envíos"

Si bien es cierto existen evidencias estadísticas que avalan una alta y creciente demanda de exportaciones nacionales y extranjeras, específicamente a Estados Unidos de América, es necesario continuar levantando insumos que permitan al inversionista decidir si afronta el reto de invertir en el rubro no. Para ello se hará uso del conocimiento científico y del análisis de tres estudios: de mercado, técnico y financiero, para así recomendar al patrocinador sobre la incursión o no en el proyecto.

1.2.1 ORIGEN DE LA OCRA

La Ocra es una planta tropical perteneciente a la familia de las Malváceas, parecida al algodón y es de origen africano, especialmente de Etiopia y Sudán, donde aún existen tipos primitivos perennes. Su nombre científico es *abelmoschus esculentus*. La palabra Ocra proviene del idioma twi de la Costa Dorada de África, "nkruman" y gradualmente se fue modificando su nombre a Ocra en idioma español. También, dependiendo de la región o país se le conoce con los nombre de Quimbombo, Gumbo, Ají Turco y Algalia (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

La Odra se cultiva en grandes cantidades en la cuenca del río Nilo en Egipto, donde se ha cultivado por centenares de años (Siglo XII ac.). Se expandió por África del Norte, por el Mediterráneo, Los Balcanes e India.

La Odra fue conocida por primera vez en América del Sur, específicamente en Brasil en 1658, a raíz del intercambio de esclavos con África Estados Unidos a través de la ruta del comercio de esclavos provenientes de África, luego en Guyana Holandesa. Posteriormente fue llevada a Estados Unidos en 1781, donde fue esparciéndose en todo el sur del país en los estados de Texas, Florida, California, Tennessee y Alabama (Gaitán, Cadena de Cultivo de Odra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

En los años 1800s, los esclavos africanos incluían a la Odra como parte de su dieta. Las vainas eran utilizadas en sopas por su sabor agradable y por tener un aspecto viscoso ejercen un agente espumante.

Las semillas maduras de la Odra ha sido utilizadas como sustitutos de la Odra por los Sureños en los Estados Unidos durante la guerra civil en el año 1860. El tallo ha sido utilizado para la elaboración de papel, además las semillas maduras han sido utilizados para alimento para las gallinas y también para la producción de aceite en pequeños porcentajes. (Gaitán, Cadena de Cultivo de Odra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

En la región Centroamericana y de forma particular en Nicaragua el cultivo de Odra inició desde los años 70 en el occidente del país, sin embargo es hasta los años 90, cuando se reflejaron las mayores áreas sembradas (Revista del Comercio del Exterior 2004).

El cultivo de Odra ha tenido un crecimiento lento en sus áreas de siembra y toda la mayoría de la producción es destinada a la exportación, ya que no existe cultura de consumo de este producto en Nicaragua (Gaitán, Cadena de Cultivo de Odra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

Para comercialización o consumo la Ocra puede ser fresca, enlatada o procesada como encurtido, refrigerada y seca.

Dentro de las variedades de Ocra mas recomendadas por los agricultores y compañías comercializadoras son: Emerald, Clemson Spineless, Annie Oakley, Louisiana Green Velvet, White Velvet, Dwarf Green Long Pod y Perkins Spineless (Lainez, 2002).

1.2.2 OCRA EN HONDURAS

El cultivo de la Ocra en Honduras inició en los años 90, cultivándose desde entonces en tres departamentos: Comayagua, Choluteca y Valle. En el departamento de Choluteca, objeto de esta investigación, este vegetal fue introducido hace 20 años por la empresa Okrasur. En la actualidad el cultivo de Ocra ahora está en manos de nueve empresas distribuidas en los departamentos de Choluteca y Valle, las que han ampliado operaciones a municipios como Alianza, Valle. (Flores, Ocra llega a nuevos mercados, 1 julio, 2014)

A continuación se enumeran las nueve empresas productoras de Ocra en la región sur del país: **Okrasur, Cuasa, Agrícola Antar, Okramor, Alesa, Agripac, FES, Invapac y Agriexport.**

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

A continuación se presenta el enunciado del problema, la formulación del problema y las preguntas de investigación que dan paso al análisis de este estudio de Pre-factibilidad.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

El inversionista cuenta con el terreno apto para el cultivo de la Ocra y con el 50% de capital destinado para emprender el negocio, y que de acuerdo a datos estadísticos existe un potencial de negocios importante en el sector de producción y exportación de Ocra a Estados Unidos y Europa, el cual contempla un costo de oportunidad elevado, es necesario que con el apoyo del conocimiento científico y a través del análisis técnico y financiero, conocer si la inversión es positiva y atractiva para el inversionista.

Se considera importante el establecimiento de este conocimiento para mitigar el riesgo de inversión y restar empirismo es estas gestiones.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Para que el inversionista resuelva invertir en el proyecto, es necesario, plantearse la interrogante siguiente, la que contribuirá a elegir la decisión más acertada a sus intereses.

¿Qué tan factible es como oportunidad de negocio desde el punto de vista técnico y financiero invertir en una Finca Productora de Ocra fresca para exportación, localizada en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca?

1.3.3 PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN

Después de definir el enunciado y la formulación del problema, se presentan las interrogantes específicas de la investigación.

1. ¿Qué requisitos legales son necesarios para el establecimiento de una finca de Ocra en San Bernardo, Namasigüe, según lo establece la Ley Nacional?
2. ¿Qué estructura organizacional se requiere para el funcionamiento de una finca de Ocra?

3. ¿Cuál será la producción (oferta) de Ocra que el inversionista pretende colocar en el mercado Estadounidense?
4. ¿Qué aspectos técnicos deben considerarse para el establecimiento de una finca de Ocra?
5. ¿Cuán factible es financieramente el desarrollo de una finca de Ocra fresca para exportación en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la pre-factibilidad del establecimiento de una Finca Productora de Ocra fresca tipo exportación, localizada en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Obtener los requisitos legales necesarios para el establecimiento de una finca de Ocra en San Bernardo, Namasigüe.
2. Definir la estructura organizacional requerida para el funcionamiento de una finca de Ocra.
3. Determinar la oferta de Ocra que el inversionista colocará en el mercado Estadounidense.
4. Establecer los componentes del estudio técnico requeridos para el establecimiento de una finca de Ocra fresca para exportación en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca?
5. Determinar si el establecimiento de la Finca de Ocra en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca es rentable para el inversionista.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Este apartado expone las razones que dan lugar y motivan la investigación a través de cuatro componentes: conveniencia, relevancia social, utilidad metodológica y valor teórico.

1.5.1 CONVENIENCIA

Restar empirismo y riesgo en la inversión para el potencial inversionista(s).

1.5.2 RELEVANCIA SOCIAL

El desarrollo del proyecto generará alrededor de 155 empleos directos y 30 empleos indirectos, generando riqueza a la comunidad de San Bernardo, Municipio de Namasigüe en Choluteca.

Asimismo, con el desarrollo del proyecto se contribuirá con el fortalecimiento del sector agroindustrial de la zona sur del país, especialmente en el departamento de Choluteca.

1.5.3 UTILIDAD METODOLÓGICA

La presente investigación servirá de guía para futuros o potenciales inversionistas interesados en este tipo de proyecto, contribuyendo a ampliar sus conocimientos y a que tomen las decisiones y oportunidades más adecuadas.

1.5.4 VALOR TEÓRICO

Los resultados que se obtengan de la presente investigación darán paso a futuras investigaciones atinentes al cultivo de la Ocra en otras zonas del país.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El Capítulo I describió desde el objeto de la presente investigación hasta la justificación que permita el establecimiento de una Finca Productora de Ocras frescas para a Estados Unidos, localizada en la comunidad de San Bernardo, Namasigüe, Choluteca.

El presente capítulo expone fuentes bibliográficas relacionadas con la investigación las cuales servirán de apoyo a los diferentes estudios que comprenden esta investigación.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO

Los diferentes agricultores y compañías comerciales no introducen nuevas variedades de Ocras tan a menudo, como lo hacen con otros vegetales. Sin embargo continúan haciendo mejoras en las variedades existentes y eliminando algunos híbridos. Las variedades de Ocras tienen características diferentes, en cuanto a tamaño, color, sabor, tiempo de cosecha y rendimiento. La Tabla 1, muestra las variedades de Ocras más conocidas.

Tabla 1. Variedades de Ocras

N	Variedad
1	Emerald
2	Clemson Spineless
3	Annie Oakley
4	Lee
5	Dwarf Green Long Pod
6	Clemson Spineless #80
7	Prelude
8	Jefferson
9	Otras variedades menos comercializadas: Louisiana Green Velvet, Hastings Improved Perkins, UGA Red, Blondy, Perkins Mammoth Long Pod, Clemson, Emerald, Ocras Rojas, Red Velvet, Jade, Pusa Sawani

Fuente: United States Department of Agriculture

A nivel mundial en el año 2008, la FAO estimó una producción de 5.7 millones de toneladas de Odra, menor en 3.61% a los 5,9 millones producidos en 2007. Se utilizó un área sembrada de 939,280 hectáreas (1,343,948 manzanas), menor en 3.97% comparada con las 978,078 hectáreas sembradas en 2007. Este descenso del área cultivada se produjo en Nigeria, que sembró en 2008 un 10% menos que en 2007 (Flores, Odra llega a nuevos mercados, 1 julio, 2014).

En 2008 India ocupó 346,700 Ha y Nigeria 387,000 Ha, para el cultivo de la Odra, siendo estos países los mayores productores; juntos cultivaron el 78% del área mundial en este rubro. (Flores, Odra llega a nuevos mercados, 1 julio, 2014).

En el mercado mundial se comercializa un 90% de Odra congelada, ya que es de larga duración, la cual se debe transportar vía aérea o marítima; el otro 10% es Odra fresca (FAO, 2008).

En 2008 tal como se muestra en la Tabla 2, el mayor productor fue India, con 61.15% del total, seguida por Nigeria con 18.17%, o sea que juntos estos dos países produjeron un 79.32% del total mundial de Odra. Cabe mencionar que India es el segundo país productor de vegetales en el mundo, después de la República Popular de China (FAO, 2008).

Por otra parte, Estados Unidos apenas produjo 10 mil toneladas de Odra en 2008, ocupando sólo 1,300 hectáreas en el cultivo, principalmente en los Estados de Texas y Florida.

La Tabla 2 muestra la producción en kilogramos de Odra y los principales países productores de Odra a nivel mundial.

Tabla 2. Producción mundial y en los principales países Productores de Odra

(En miles de Kilogramos)				
Año	2006	2007	2008	% país en
Mundial	5,891,415	5,933,046	5,718,660	100.00
País				
India	3,684,000	3,497,20	3,497,200	61.15
Nigeria	1,000,000	1,280,00	1,039,000	18.17
Sudán	168,000	216,950	223,650	3.91
Iraq	174,000	141,000	141,000	2.47
Costa de Marfil	109,082	112,537	115,867	2.03
Pakistán	111,565	103,659	114,657	2.00
Ghana	105,000	108,000	108,000	1.89
Egipto	109,490	107,000	107,000	1.87
México	37,628	35,946	35,711	0.62
Otros	392,650	330,754	336,575	5.89

Fuente: FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2010 | 11 mayo 2010

Respecto a los rendimientos el promedio mundial en 2007 y 2008 es de 6,188 Kg./Ha. (134 quintales/Ha.), siendo la Unión Europea y Chipre los países de mayor productividad, con 585 quintales por hectárea, pero con una producción total muy pequeña (cada uno produjo 2,336 toneladas métricas de Odra en 2008). Estados Unidos produjo 10 mil toneladas de Odra en el año 2008, siendo los estados de Florida y Texas quienes mantienen producción desde abril hasta diciembre. El mayor abastecedor de Odra fresca para el mercado de Estados Unidos es México que exporta todo el año, pero la mayor cantidad la exporta entre los meses de junio a septiembre (FAO, 2008).

2.1.1.1 EXPORTACIONES MUNDIALES EN AMÉRICA LATINA

No existe información estadística precisa de las exportaciones mundiales en América Latina, sin embargo, se conoce que los principales exportadores de Odra

congelada en América Latina son: **Guatemala, El Salvador, México y República Dominicana**. Otros países productores y exportadores de este vegetal fresco son: **Honduras y Nicaragua** (Gaitán, Tomado de Cadena del Cultivo de la Okra, 2005).

En Centroamérica el mayor exportador es Guatemala, con producción de 6,375 Toneladas Métricas y rendimientos de 7,500 Kg./Ha. (165 quintales/Ha.) en 2008. El segundo lugar lo ocupa El Salvador, exportando Ocro congelada principalmente hacia Estados Unidos. Nicaragua también exporta desde hace varios años toda su producción principalmente hacia Estados Unidos y Europa (Ministerio de Fomento, 2010).

Producción de Ocro en Nicaragua

El cultivo de Ocro en Nicaragua es no tradicional, destinado principalmente a la exportación.

No existen estadísticas del Ministerio Agropecuario y Forestal de Nicaragua para este rubro, pero según estadísticas de exportación de la Dirección General de Aduanas, en el 2009 se exportaron 2.89 millones de kilos o sea 2,895 toneladas, para lo cual en promedio la producción fue de aproximadamente 3 millones de kilos (equivalentes a 66,138 quintales), tomando en cuenta los frutos que se desechan por no cumplir con los requerimientos de exportación establecidos y una pequeña cantidad que se comercializa a nivel nacional (para restaurantes/consumo de extranjeros) (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

El número de manzanas dedicadas al cultivo se estima en 500 manzanas para el año 2009, según datos de exportación y rendimiento. (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

El ciclo del cultivo es de 50 días entre la siembra y la primera cosecha, la que dura de 60 a 80 días en recolección permanente. El rendimiento es de 12,000 a 17,000 libras por manzana anual, pero según el manejo puede ser mayor o menor. Se estima exportable un 90%, según la densidad poblacional de plantas por manzana, la

asistencia técnica y el descarte por aspecto, color, tamaño y forma (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

La fecha recomendada para la siembra es en los primeros 15 días del mes de octubre, para realizar las exportaciones de diciembre a marzo, época en la cual los precios del mercado estadounidense son altos.

El rendimiento promedio, es de 13,333 libras/manzana. Una producción óptima se estima en 560 cajas de 15 libras (6.74 Kg.) cada una, con calidad U.S. No.1. Este estándar de calidad corresponde a vainas de Ocro frescas, suaves, sin malformaciones, libres de pudrición y de daños causados por suciedad y otros aspectos externos, enfermedades, insectos o de otras índoles. La clasificación de la calidad está definida por la FDA de los Estados Unidos.

En la post-cosecha la fruta debe ser clasificada y empacada el mismo día de la cosecha, para prevenir calentamiento y presencia de patógenos. Es empacada en cajas de madera de 15 libras, con suficiente ventilación. (Gaitán, Tomado de Cadena del Cultivo de la Okra, 2005)

El producto a exportar debe ser lavado y estar libre de materias extrañas, las vainas deben estar en madurez láctea, fresca, sin afectaciones por enfermedades o insectos. La comercialización se realiza directamente por el productor, quien es a la vez acopiador y exportador del producto. Los productores-exportadores deben poseer vasta experiencia y los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar todos los eslabones de la cadena.

El transporte se hace en contenedores refrigerados, manteniendo las condiciones de temperatura y humedad indicadas. Se usa transporte aéreo al mercado final de exportación, por ser un producto perecedero.

El cultivo ha tenido el apoyo de la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) y el respaldo técnico del Instituto Interamericano de

Cooperación para la Agricultura (IICA). APENN apoya la siembra y exportación de Ocra en las localidades de Tipitapa y León.

Principales zonas de producción: La producción se ubica en el Pacífico nicaragüense: Managua (zona de Sabana Grande y Tipitapa), León (La Paz Centro) y el Valle de Sébaco.

Exportaciones de Ocra

En el **primer semestre de 2010**, el comportamiento de las exportaciones muestra un acumulado de 2,093,05 TM, con valor de US\$2,6 millones de dólares y precio promedio de US\$1.28/kilo, siendo el más importante destino Estados Unidos, seguido de Francia, Canadá y el Reino Unido, como se aprecia en la Tabla 3 siguiente.

Tabla 3. Exportaciones de Nicaragua en los principales destinos

NICARAGUA: EXPORTACIONES FOB MENSUAL A JUNIO, 2010					
POR DESTINO, VOLUMEN, VALOR, PRECIO, %					
SAC	País	Total		Precio US\$/Kg	% por destino
		Kg	Valor US\$		
0709904000	Estados Unidos	790,332.6	1,009,280	1.28	37.76
0709904000	Francia	780,553.8	999,270	1.28	37.29
0709904000	Canadá	196,404.0	244,133	1.28	9.38
0709904000	Reino Unido	174,111.6	222,482	1.28	8.32
0709904000	Italia	94,442.4	120,780	1.28	4.51
0709904000	España	57,205.2	73,340	1.28	2.73
	Total Kg	2,093,049.6	2,669,285	1.28	100.00
	Total qq	46,143.07			
	Total TM	2,093.05			

Fuente: Departamento Estadística MIFIC, con base en datos DGA.

Las exportaciones de Nicaragua desde el año 2005 al 2007 tienen un comportamiento creciente, al pasar de 2,2 millones a 3,6 millones de kilos. En 2008 y 2009 decrecieron en un 21.25% con respecto a los años anteriores, influenciados por

menores precios de compra debido a la recesión económica mundial. (Gaitán, Tomado de Cadena del Cultivo de la Okra, 2005)

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO

Los departamentos de Choluteca y Valle han experimentado en los últimos años un fuerte repunte en el cultivo y exportación de Ocro. La zona sur de Honduras ha registrado una diversificación en su oferta exportable al incorporar en su lista este vegetal de gran demanda en los mercados de Estados Unidos y la Unión Europea. La creciente demanda de Ocro en el mercado internacional ha motivado a la incursión de nuevas empresas en Choluteca y Valle, en donde las condiciones climatológicas permiten el desarrollo de este producto destinado para la exportación (Muñoz, 2014).

Actualmente, Estados Unidos y Canadá son los principales destinos con el 85% de las exportaciones de Ocro americana; mientras, que el 15% restante se dirige a Europa. Este sector tiene mucho futuro. Según información proporcionada por el Sr. Muñoz, la Asociación de Productores y Exportadores de Ocro Americana, están en búsqueda de nuevos productores que deseen sembrar este producto en la Zona Sur, para exportarlo al mercado norteamericano, pues ya cuentan con posibles compradores, pero les hace falta garantizar el volumen de envíos. (Muñoz, 2014)

A continuación se muestra la Tabla 4 con las exportaciones realizadas por Honduras a Estados Unidos de América en los años 2002 y 2003.

Tabla 4. Exportaciones de Honduras hacia Estados Unidos 2002- 2003, TM/US\$

Años	
2002	2003
547 toneladas métricas	1008 toneladas métricas
US\$377,000	US\$710,000

Fuente: Productores de Hortalizas, 2004

Asimismo, Argentina Díaz, presidenta de la Asociación de Productores y Exportadores de Odra Americana, afirma: “Que el cultivo de Odra ha crecido durante el 2014 y estima un crecimiento del 10% en exportaciones hacia el mercado europeo. “Estimamos que solo para el año 2015 se sembrarán de 200 a 300 nuevas manzanas” (Díaz, 2014).

Los productores de Odra americana cuentan con el respaldo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), a través del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), apoyo que ha sido clave para la expansión del cultivo y exportación de Odra en los departamentos de Choluteca y Valle. En la actualidad operan nueve empresas dedicadas al cultivo y exportación de Odra en ambos departamentos.

La Tabla 5 muestra la Ficha Técnica de Producción de Odra a nivel nacional de acuerdo a información proporcionada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)

Tabla 5. Ficha Técnica de Honduras

Descripción	Unidades	Cantidad
Productores de Odra	Empresas	30
Área de siembra con Odra	Manzanas	1,000
Variedades de Odra cultivadas en Honduras	Americana	
Producción promedio anual	Cajas de 15 lb	1.5 millones
Departamentos Productores de Odra	Número	3 de 18: Comayagua, Choluteca y Valle
Municipios Productores de Odra	Número	Comayagua, Orocuina, Apacilagua, Alianza
Organizaciones gremiales existentes	Asociación de Productores y Exportadores de Odra Americana	
Principales importadores de Odra de Honduras	Estados Unidos y Canadá: 85% y Europa:15%	
Zona de producción en el país	Centro-Sur	
Importancia Socioeconómica del rubro de Odra en Honduras	Genera 1,500 empleos directos y 600 empleos indirectos	
Divisas	Genera entre 18 y 20 millones de dólares en divisas	

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), 2014

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

La presente investigación de pre-factibilidad se desarrolla en la comunidad de San Bernardo, municipio de Namasigüe, departamento de Choluteca, es por esa razón que a continuación se realiza el análisis interno de dicho municipio.

El municipio de Namasigüe fue fundado en el año 1836. En el recuento de población de 1791 figuraba como pueblo del departamento de Choluteca y en el censo de 1887 ya estaba nombrado como municipio.

Namasigüe se encuentra localizado en la llanura costera del pacífico, la Carretera Panamericana cruza la cabecera del municipio uniendo las fronteras de El Amatillo y la Fraternidad.

Namasigüe es un municipio con un gran potencial, predominantemente agrícola, donde los productos de mayor cultivo son: el maíz, frijol, caña de azúcar, frutas y hortalizas, siendo apto para el cultivo de la Ocra, vegetal que desea cultivarse en un área de 54 manzanas de terreno propiedad del inversionista. Otra actividad es la ganadería, además, existe una planta procesadora de la semilla de marañón, fincas de cultivo del camarón y procesamiento de productos lácteos. La comercialización de estos productos es realizada localmente en municipios aledaños y se exporta hacia países como Alemania, España, Holanda, Bélgica y los Estados Unidos (CODEM, 2005).

Seguidamente se detallan los datos demográficos y geográficos del municipio de Namasigüe (INE I. N., 2014).

- Extensión territorial: 200.9 Km².
- Población: 28,596 habitantes, de acuerdo a datos estadísticos de población que maneja el sector de Salud Pública y la Municipalidad, para el año 2005.
- Origen de su nombre: en lengua mesoamericana significa “Agua de las Mujeres”.
- Coordenadas: latitud norte 13°18´08” y longitud oeste 87°11´40”.

- Límites:
 - Al Norte, Municipio de Perspire, Orocuina y Apacilagua,
 - Al sur, República de Nicaragua.
 - Al Este Municipios de Santa Ana de Yusguare y Namasigüe.
 - Al oeste, Municipio de San Lorenzo, Marcovia y Golfo de Fonseca.
- Aldeas y caseríos: 9 aldeas y 86 caseríos.
- Relieve: Ocupa una depresión plana del terreno rodeado al norte y occidente por lomas cubiertas de vegetación alta y por los rumbos sur y este el terreno desciende hacia la costa con alguna suavidad. Namasigüe se encuentra situado a diez kilómetros al sureste de la cabecera departamental, cerca de la frontera Nicaragüense, de la cual dista más o menos veintiocho kilómetros.
- Hidrografía: Se encuentra un río y algunas quebradas así: Río Namasigüe, El Terrero, Las Marías, El Retiro de La Sierra y Seca.
- Flora: Este municipio se encuentra rodeado por lomas cubiertas de vegetación alta, predomina gran cantidad de árboles, arbustos y yerba, por ejemplo el Roble, Guanacaste, Carreto, Caoba, Macuelizo, Carao, Apazote, Zauco y gran variedad de plantas de importancia (INE I. N., 2014).

A continuación en la Figura se presenta el mapa conceptual que se sirvió de base para elaborar el marco teórico y las teorías de sustento de la investigación. En este mapa se presentan las variables de la investigación, sus dimensiones y subdimensiones.

2.2 TEORIAS DE SUSTENTO

Con la finalidad de validar la información contenida en el presente documento se presentan teorías que sustentan esta tesis.

2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

Según la Teoría General de la Microeconomía los principales aspectos económicos que explican el comportamiento de los mercados vinculados a un proyecto de inversión que se evalúa corresponden al comportamiento de la demanda y de la oferta.

Antes de iniciar con la definición de un estudio de mercado, es necesario definir que es mercado. El mercado es un lugar donde se realizan intercambios. Desde una visión comercial mercado es el conjunto de compradores y vendedores de un producto o servicio (Dominguez, 2009).

En el intercambio simple se dan y se reciben bienes, como sucedía con el trueque, pero en el sistema actual, dominado por el dinero, este cumple la función de medio de cambio universal posibilitando y agilizando el intercambio (Vargas, 2008).

El estudio de mercado se refiere al análisis funcional y económico de todos los factores que intervienen en la venta de productos o prestación de servicios. Pedro Domínguez ha definido el estudio de mercado como la recolección, análisis y observación objetiva de todos los datos sobre los problemas relacionados con la transferencia y venta de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario. (Dominguez, 2009).

El estudio de mercado permite obtener información importante sobre: el tamaño y la naturaleza del mercado en términos de: edad, sexo, ingresos, ocupación y estado social del consumidor, además la localización o distribución geográfica de los posibles cliente, cuál será la participación de nuestra empresa en el mercado contemplando los principales competidores y la estructura, composición y organización de los canales de distribución que están integrados en el mercado (Dominguez, 2009).

Para Domínguez, la obtención de la información detallada en el párrafo anterior permite determinar el potencial de ventas territorial, establecer y revisar los territorios de

ventas, medir la eficacia del equipo comercial, evaluar o revisar las técnicas de ventas y calcular la eficacia de los criterios de remuneración, sobre todo los incentivos de ventas (Dominguez, 2009).

A continuación se describen los elementos básicos que comprende un estudio de mercado.

2.2.1.1 PRODUCTO

El producto se define como un bien o servicio que se genera para satisfacer las necesidades del cliente (Molina, 2013).

En un mercado tan competitivo como el actual, la forma de presentar el producto, es decir sus características o atributos, es de vital importancia y según como se presenta respaldará o no la sugerencia hecha al consumidor de que el producto va a satisfacer de verdad sus necesidades (Dominguez, 2009).

El producto debe ser totalmente diferenciado y descriptivo, en la Tabla 6 se detallan las características que con debe contar un producto (Molina, 2013).

Tabla 6. Clases de producto según su utilidad

Diseño	Tamaño, peso, material o materias primas empleados en la elaboración o fabricación, color, olor, sabor.
Presentación	Atracción, relación con su contenido, claridad en la información, moda/formas imperantes.
Utilización	Ventajas al usarlo, facilidad de transporte y almacenaje, Cantidad adecuada a los hábitos de compra. Protección al usuario, utilidad posterior para el Consumidor o intermediario.

Fuente: Pedro Rubio Domínguez, 2009

El producto se puede clasificar en tres clases según su utilidad, en la Tabla 7 se describen cada una de ellas.

Tabla 7. Clases de producto según su utilidad

No.	Clase de Producto	Descripción
1	Productos de Consumo	<p>Inmediato: Mínimo esfuerzo del comparador en adquirir marcas.</p> <p>Uso continuo: Compara modelos, precios, calidades, utilidad esperada.</p>
2	Bienes Industriales	Maquinaria que se utiliza para la elaboración de otros productos de forma programada y consistente ya sea industrial o artesanalmente.
3	Otros Productos	<p>Generalmente intangibles en cuanto a su manifestación física, pero de indudable interés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bienes de capital (instalación y equipos accesorios) - Suministros y servicios.

Fuente: Pedro Rubio Domínguez, 2009

A continuación se presenta la descripción del producto objeto de esta investigación.

El sitio destinado para el establecimiento de la Finca Productora de Ocro para Exportación a los Estados Unidos está localizado en la comunidad de San Bernardo Namasigüe, Choluteca, cuenta con un área de 54 Manzanas (38 Ha) para el cultivo de Ocro. La Ocro es una planta tropical similar al algodón, que necesita amplio espacio para la siembra y cuya vaina es cosechada cuando el fruto aún está blando y no ha madurado. Posee pequeñas flores de color amarillo, con centro púrpura, visible durante solo un día.

A continuación se describen las características propias del producto que se desea cultivar:

- Variedad de Oca: Clemson Spineless (Oca americana).
- Presentación para Exportación: Oca fresca
- Calidad: US No.1. Vainas de Oca con características de variedad similares que son frescas, suaves, sin malformaciones, libres de pudrición y de daños causados por suciedad y otros aspectos externos, enfermedades, insectos o de otras índoles.
- Tamaño del fruto: 7 a 10 cm de largo y 1.5 cm de diámetro.
- Empaque: La Oca se empacará limpia y fresca en cajas de un material plastificado con ventilación apropiada
- Peso: Cajas de 15 libras.



Figura 1. Oca fresca recién cosechada

2.2.1.2 OFERTA

La oferta del mercado corresponde a la conducta de los empresarios o productores. Es decir la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a colocar en el mercado a un determinado precio en una circunstancia dada. (Molina, 2013).

Según Nassir Sapag Chain en su libro Evaluación de Proyectos de Investigación en la Empresa, los principales elementos que condicionan la oferta son: el costo de producción del bien o servicio, el grado de flexibilidad en la producción que tenga la tecnología, las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector y el nivel de barreras a la entrada de nuevos competidores, el precio de los bienes relacionados y la capacidad adquisitiva de los consumidores, entre otros (Chain, Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa, 2001).

Una forma de medir el comportamiento de la oferta en el mercado es la elasticidad de la oferta. La elasticidad precio de la oferta mide cuánto cambia la cantidad ofrecida ante una variación en los precios de venta, si el resto de las variables permanece constante, correspondiendo a desplazamientos en la misma curva de oferta (Chain, Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa, 2001).

Igual que en la demanda, la elasticidad precio de la oferta mide cuánto cambia la cantidad ofrecida si cambia el precio, para lo cual se utiliza la ecuación:

$$E_p = \frac{\Delta QO/QO}{\Delta P/P} = \Delta QO * P / \Delta P QO$$

De acuerdo con la elasticidad, la oferta también se clasifica, de la misma forma que la demanda, como perfectamente elástica, elástica, unitaria, inelástica y perfectamente inelástica. Cuando varía otro factor de la oferta, como el aumento del precio de los bienes complementarios o la disminución de los precios de los sustitutos, se produce un cambio en la oferta (Chain, Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa, 2001).

2.2.1.3 PRECIO

El precio es el valor o parámetro que sirve para intercambiar un producto (Molina, 2013).

La formación de precios en competencia perfecta se regula por la oferta y demanda, suponiendo que ambas representan los intereses productores y consumidores, respectivamente, donde los primeros buscan obtener la máxima utilidad en la venta y los segundos obtener la máxima satisfacción a sus necesidades. El precio en el mercado de competencia perfecta se conoce como precio de equilibrio y corresponde a aquel que iguala oferta con demanda (Chain, Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa, 2001).

Las decisiones sobre las estrategias de precio pueden verse considerablemente diferenciadas en función de los objetivos fijados en la política comercial de la organización, por ejemplo: para un producto nuevo resultará adecuado intentar lo antes posible una cuota importante de mercado. La estrategia se basará en el estímulo y búsqueda de una fuerte demanda, motivados por unos precios bajos y una fuerte promoción (Dominguez, 2009).

Los precios varían en función de cómo lo tiene marcado la competencia y la estacionalidad y calidad ofrecida. También tendremos en cuenta los créditos, cambios de precio y su posible efecto en la demanda (Dominguez, 2009).

2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico pretende determinar si es posible física o materialmente realizar un proyecto, determinación que es realizada generalmente por los expertos propios del área en la que se sitúa el proyecto. En algunos casos el estudio de esta viabilidad puede llegar incluso a evaluar la capacidad técnica y el nivel de motivación del personal de la empresa que se involucraría en el nuevo proyecto. No se puede asumir que por el

hecho de que la empresa está funcionando es viable técnicamente hacer más de lo mismo (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

La Teoría de Sustento de esta viabilidad técnica en este estudio es la **Teoría General de Sistemas de Ludwig von Bertalanffy**, la cual se explica más adelante en el Proceso Productivo.

A continuación se describen las variables que componen la viabilidad técnica.

2.2.2.1 TAMAÑO

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación (Chain, Formulacion de Proyectos, 2006).

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de varias variables en un proyecto: capital, demanda, disponibilidad de insumos, materia prima y mano de obra, tecnología y espacio. Asimismo, la disposición de insumos se interrelaciona a su vez con otro factor determinante del tamaño: la ubicación del proyecto, debido a que, entre más lejos este de las fuentes de insumos, más alto será el costo de su aprovisionamiento; es decir, mientras más aumente el nivel de operación, mayor será el costo unitario de los insumos (Urbina, 2007).

El tamaño está asociado a tres categorías:

1. Capacidad instalada (CI): Volumen máximo de producción para el cual proyecto fue diseñado.
2. Capacidad Aprovechada (CA): Es el porcentaje de uso de la capacidad instalada.

3. Capacidad Ociosa (CO): Es la diferencia entre la capacidad instalada y la capacidad ociosa.

2.2.2.2 LOCALIZACION

La localización ordenada de la empresa que se crearía con la factibilidad del proyecto puede determinar su éxito o fracaso. Por ello, la disposición acerca de dónde ubicar el proyecto obedece no sólo a criterios económicos, sino también a juicios estratégicos, institucionales, políticos, ambientales, e incluso de distinciones emocionales (Urbina, 2007).

De manera genérica se dice que la localización de un proyecto o de su planta industrial se orienta en dos sentidos: hacia el mercado de consumo o hacia el mercado de insumos (materias primas).

Por otra parte, existen dos niveles que deben investigarse con respecto a la localización óptima de un proyecto: a nivel macro (regional) y a nivel micro (local). El tipo y tamaño del proyecto determina la profundidad de análisis en cada nivel de localización.

La macro localización está relacionada a criterios económicos que incidirán en los costos globales de producción y la Micro localización incidirán en las decisiones, de selección aspectos más detallados como los de ingeniería, costos de terreno, etc., que en última instancia estarán dimensionando el monto de la inversión requerida en el proyecto (Urbina, 2007).

Existe un método que permite determinar la localización óptima del proyecto cuando se tienen varias alternativas posibles, este es el **Método Cualitativo por Puntos**, el cual consiste en identificar los factores que se consideran determinantes, para la ubicación. Luego se asigna un peso específico a cada uno de ellos dependiendo de la importancia que tenga para el proyecto (Cervantes, 1998).

2.2.2.3 TECNOLOGIA

Conjunto de medios y procedimientos para producir un bien o servicio, además involucra la capacidad gerencial. La tecnología puede clasificarse en tres tipos: Alta Tecnología (la cual está dada por costos elevados, mejores rendimientos, mantenimiento y metrología y manejo especializado del equipo), Intermedia y Baja Tecnología. La tecnología apropiada a utilizar es la que ajusta al contexto de la necesidad de cada proyecto específico (Molina, 2013).

2.2.2.4 PROCESO PRODUCTIVO

La Teoría de Sustento utilizada en el Proceso Productivo se basa en la **Teoría General de Sistemas** desarrollada por el biólogo alemán **Ludwig von Bertalanffy** y en esencia es una perspectiva integradora y holística (referida al todo).

La Teoría General de Sistemas plantea que los sistemas son conjuntos de componentes que interaccionan unos con otros, de tal forma que cada conjunto se comporta como una unidad completa.

Para describir y en general para entender un sistema, es común el uso de diagramas, que facilitan la visualización de las interrelaciones, como se indica en la Figura 2.

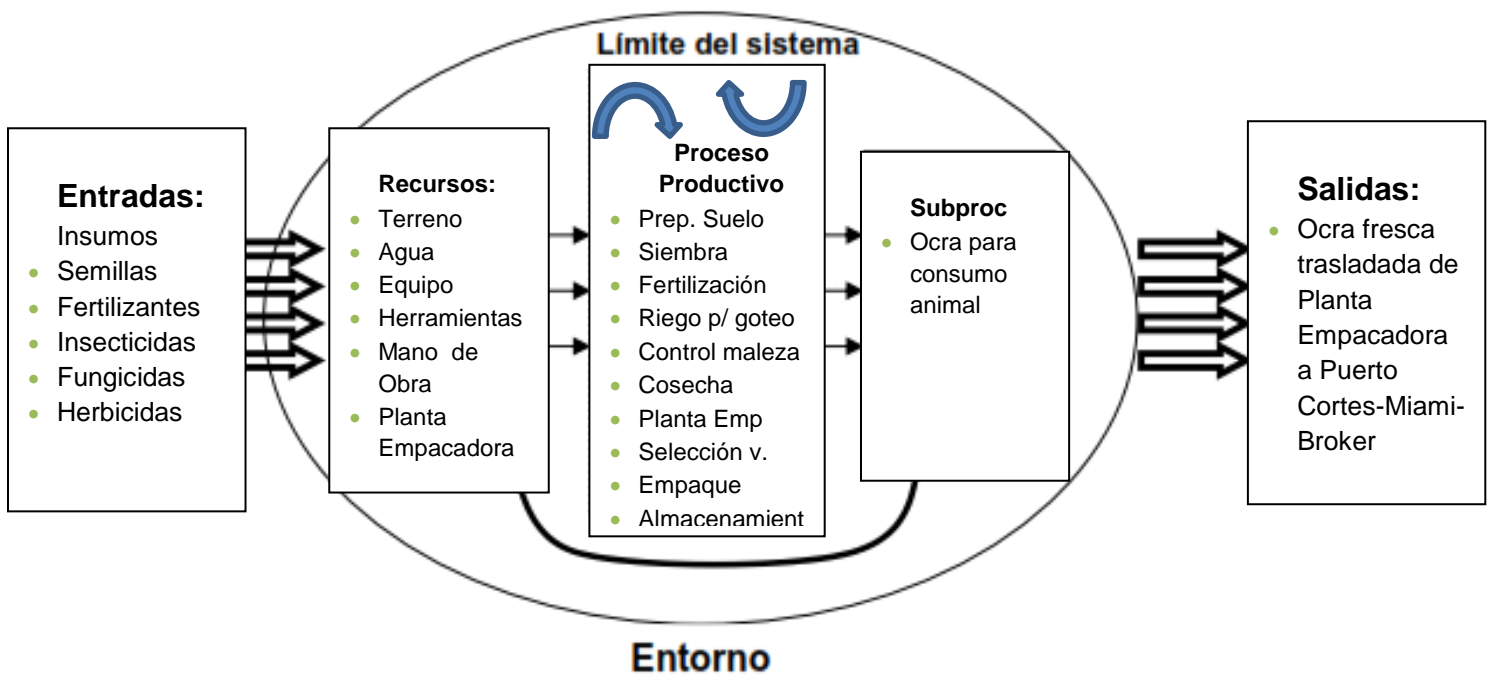


Figura 2. Sistema Productivo de la Odra

Para poder entender y aplicar esta teoría al ámbito de la producción agrícola y de la producción de Odra en particular, se requiere saber qué es y qué no es un sistema. Para este efecto y utilizando como ejemplo un sistema de cultivo de Odra, se identifican los siguientes aspectos que definen un sistema:

1. **OBJETIVO** o propósito del sistema: La producción de Odra en forma comercial y rentable.
2. **LÍMITES**: Para definir qué está dentro y qué está fuera del sistema. Estaría definido por el perímetro de la explotación.
3. **CONTEXTO**: Entorno externo en el que opera un sistema. Considera la zona

Agro-ecológica (Ej. San Bernardo, Namasigüe, Cholteca), el mercado donde exporta el producto y el entorno social y político.

4. COMPONENTES: Elementos de un sistema que se relacionan entre sí. Terreno, infraestructura, personal y mano de obra.

5. INTERACCIÓN: Relaciones entre los componentes del sistema. Serían de tipo biológicas, físico químicas y económicas (Ej. Prep. Suelo, Siembra, Fertilización, Riego p/ goteo, Control maleza, Cosecha, Planta Empacadora, Selección del vegetal, Empaque y Almacenamiento).

6. RECURSOS: Componentes que se usan dentro del sistema. Son naturales (tierra) y adquiridos (trabajo y capital), expresados en equipo, instalaciones.

7. APORTES. Ingresos al sistema desde el medio externo, definidos como, uso de fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc.

8. PRODUCTO. Es la realización principal del sistema que para el sistema agrícola es la Odra fresca.

9. SUBPRODUCTOS. De menor importancia como Odra para alimento para el consumo animal (ganado).

En agricultura, los sistemas pueden definirse en base a cualquier propósito para el que se han definido. Al tratarse de sistemas productivos, cualquier apreciación completa del sistema debe incluir el aspecto económico y por lo tanto es necesario incorporar además los elementos que contribuyen a los ingresos y costos del sistema (Mugica).

Es importante saber que un determinado fertilizante no solo incrementa la producción, sino que interesa saber también a qué costo, en cuanto se incrementa la producción, el incremento en las ventas, el valor de esa producción y en consecuencia el beneficio en el sistema.

Como se muestra en la Figura 3, es necesario entender que el sistema tiene una parte biológica y una contraparte económica, así las salidas biológicas o físicas se convierten en dinero en la venta, considerándose una entrada en el sistema económico. Con posterioridad este dinero su vez se transforma en algo físico al comprar insumos y por ende pasa a ser un ingreso del sistema biológico, generándose una permanente actividad de transformación. En esta transformación, el mercado es donde se produce esta transformación y el dinero es la base del sistema (Mugica).

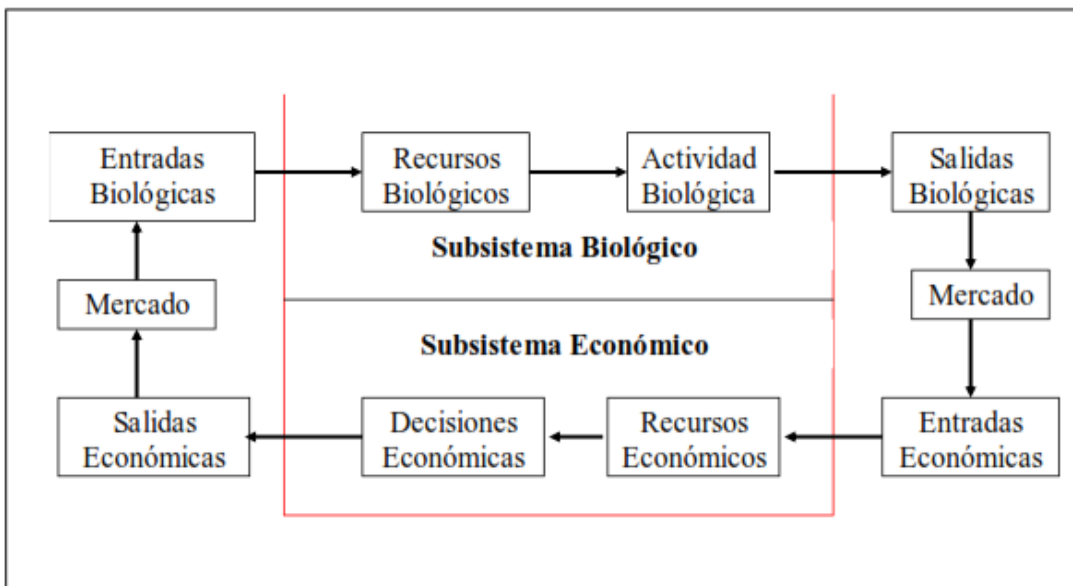


Figura 3. Relaciones biológicas y económicas en un sistema

La teoría del sistema permite abordar problemas de sistemas complejos, cuya naturaleza requiere de la integración de elementos y conceptos de naturaleza amplia, como lo son los sistemas agrícolas.

Entender las partes involucradas en un determinado sistema y su funcionamiento, permite realizar intervenciones ya sea para realizar mejoras o correcciones como para lograr una mayor eficiencia. Permite mejorar la calidad de las decisiones de manejo necesarias para asegurar que este continúe hacia un estado de mayor eficiencia (Mugica).

2.2.2.5 INGENIERIA DE PROYECTO

Los aspectos relacionados con la ingeniería de proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implementa el proyecto; de aquí la importancia de estudiar con especial énfasis la valorización económica de todas sus variables técnicas.

El estudio de ingeniería del proyecto debe llegar a determinar la función óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado.

Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de producción del producto o la prestación del servicio. Es necesario entre otras describir las especificaciones técnicas del equipamiento requerido, distribución en planta de la empacadora, diseño estructural, eléctrico, hidrosanitario, etc (Chain, Formulación de Proyectos, 2006).

La planta de distribución es donde se plasma el dibujo de la planta empacadora, bodega y la oficina del proyecto. Para poder diseñar la distribución de planta, es necesario identificar y determinar cuáles son las áreas de operación del proyecto, a fin de poder establecer los espacios adecuados para cada una de ellas (Chain, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2003).

2.2.2.6 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Es el proceso de lograr que las actividades se realicen por medio de la planeación, organización, delegación de funciones, integración de personal, dirección y control de otras personas, creando y manteniendo un ambiente en el cual los trabajadores se puedan desempeñar eficientemente en conjunto, demostrando su potencial, eficacia y eficiencia para lograr fines (objetivos), claramente identificados (Urbina, 2007).

La organización es una unidad social coordinada y consistente, compuesta por dos o más personas, que funciona con relativa constancia a efecto de alcanzar una meta o una serie de metas comunes. Según esta definición, las empresas productoras de bienes y de servicios son organizaciones sociales que en función de un objetivo común (generación de utilidades), diseñan estrategias de compromiso colectivo para competir y posicionarse en el mercado.

Para la determinación de las áreas funcionales de la empresa, se toma en cuenta los siguientes principios de la organización: (Urbina, 2007)

Principio de la especialización:

Es necesario realizar una división del trabajo especializado, por tanto las tareas por realizar deben ser obra de especialistas. Una persona conocedora del trabajo que hace, es una garantía de eficiencia, precisión, y destreza, lo cual a su vez permite ahorrar tiempo y recursos.

Principio de la unidad de mando:

Siempre existirán problemas en la empresa cuando más de una persona dirige u orienta el mismo trabajo. Sin embargo, el ideal en un proyecto es que exista una dirección compartida o colectiva, pero esto en la práctica puede traer muchos problemas que afectan la continuidad y la unidad de un proyecto.

Principio del equilibrio de autoridad – responsabilidad.

Puede interpretarse de forma diferente según la modalidad, el tipo de proyecto o las personas que están involucradas. La extrema verticalidad en el mando o autoridad puede generar problemas en la manera de ejercer el poder, de tomar decisiones y de hacerlas ejecutar. Un exceso de autoritarismo dificulta cualquier tipo de participación y comunicación entre las personas que intervienen en un proyecto.

Principio de la Unidad de Objetivos

La estructura de una organización es eficaz si le permite al personal contribuir a los objetivos de la empresa.

Principio de la eficiencia organizacional.

Una organización es eficiente si está estructurada para ayudar al logro de los objetivos de la empresa con un mínimo de consecuencias o costos no deseados. Para la organización del trabajo humano, la administración nos habla de cuatro Instrumentos principales: (Urbina, 2007)

1. Organigrama: Representación gráfica de la dinámica de la organización.
2. Manual de organización: Permite definir con claridad las funciones, responsabilidades y obligaciones del personal que participa en la empresa.
3. Niveles de autoridad – responsabilidad: Su definición se relaciona con el Proceso de toma de decisiones y las atribuciones que cada uno tiene dentro de la empresa.
4. Manual de procedimientos: Se refiere al tipo de trabajo que se debe realizar y a los procedimientos que se deben seguir.

2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

Constituye la etapa final de un estudio financiero. La viabilidad financiera busca definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es rentable la versión que demanda su implementación (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

La rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas distintas: en unidades monetarias, en porcentaje o en el tiempo que demora la recuperación de la inversión, entre otros. Todas ellas se basan en el concepto del valor tiempo del dinero, que considera que siempre existe un costo asociado a los recursos que se utilizan en el proyecto, ya sea de oportunidad, si existen otras posibilidades de uso del dinero, financiero, si se debe recurrir a un préstamo (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

2.2.3.1 FLUJO DE CAJA

Un flujo de caja se estructura en varias columnas que representan los momentos en que ocurren los costos y beneficios de un proyecto. Cada momento refleja dos cosas: los movimientos de caja ocurridos durante un período, generalmente de un año, y los desembolsos que deben estar realizados para que los eventos del período siguiente puedan ocurrir (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

Si el proyecto se evaluara en un horizonte de tiempo de diez años, por ejemplo, se deberá construir un flujo de caja con once columnas, una para cada año de funcionamiento y otra para reflejar todos los desembolsos previos a la puesta en marcha. Esta última va antes que las demás, se conoce como momento cero e incluye lo que se denomina calendario de inversiones. El calendario de inversiones corresponde a los presupuestos de todas las inversiones que se efectúan antes del inicio de la operación que se espera realizar con la implementación del proyecto (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

Los ingresos y egresos afectos a impuesto incluyen todos aquellos movimientos de caja que, por su naturaleza, puedan alterar el estado de pérdidas y ganancias (o estado de resultados) de la empresa y, por lo tanto, la cuantía de los impuestos sobre las utilidades que se podrán generar por la implementación del proyecto (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

La etapa para la construcción de un flujo de caja son: Ingresos y egresos, costos no reembolsables, cálculo del impuesto, ajuste por gastos no reembolsables, costos y beneficios no afectados a impuesto (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

Los gastos no desembolsables corresponden a gastos que, sin ser salidas de caja, son posibles de agregar a los costos de la empresa con fines contables, permitiendo reducir la utilidad sobre la cual se deberá calcular el monto de los impuestos a pagar. Por ejemplo, constituyen cuentas de gastos contables, sin ser egresos de caja, la depreciación de los activos fijos, la amortización de los activos intangibles y el valor contable o valor libro de los activos que se venden (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

Como resultado de las sumas y restas de ingresos y gastos, tanto efectivos como no desembolsables, se obtiene la utilidad antes de impuesto. En la tercera etapa, la del cálculo del impuesto, corresponde aplicar la tasa tributaria porcentual sobre las utilidades para determinar el monto impositivo, que sí es un egreso efectivo necesario de incorporar en la construcción del flujo de caja. Después de calculado y restado el impuesto, se obtiene la utilidad neta (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

2.2.3.2 Indicadores de rentabilidad

Existen diversos criterios para medir la rentabilidad de un proyecto de inversión, los indicadores más comunes son:

2.2.3.2.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Es el método más conocido, mejor y más generalmente aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que excede en a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer período de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

Si el resultado es mayor que cero, mostrará cuánto se gana con el proyecto, después de recuperar la inversión, por sobre la tasa i que se exigía de retorno al proyecto; si el resultado es igual a cero, indica que el proyecto reporta exactamente la tasa i que se quería obtener después de recuperar el capital invertido y, si el resultado es negativo, muestra el monto que falta para ganar la tasa que se deseaba obtener después de recuperada la inversión (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

2.2.3.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Un segundo criterio de evaluación lo constituye la Tasa Interna de Retorno, TIR, que mide la rentabilidad como un porcentaje, mostrando cual sería la tasa de interés más alta a la que el proyecto no genera ni perdidas ni ganancias (Chain, Evaluacion de Proyectos de Inversion en la Empresa, 2001).

2.2.3.2.3 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

El período de recuperación de la inversión, PRI, es el tercer criterio más usado para evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo del capital involucrado.

2.2.3.3 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Los resultados que se obtienen al aplicar los criterios de evaluación no miden exactamente la rentabilidad del proyecto, sino sólo la de uno de los tantos escenarios futuros posibles. Los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto implementado. Por ello, la decisión sobre la aceptación o rechazo de un proyecto debe basarse más en la comprensión del origen de la rentabilidad de la inversión y del impacto de la no ocurrencia de algún parámetro considerado en el cálculo del resultado que en el VAN positivo o negativo (Chain, Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa, 2001).

Para Alfred Marshall la sensibilidad puede aplicarse desde tres posibles escenarios: pesimista (fracaso del proyecto), probable (se base en la mayor información y es objetivo y optimista (logra más de lo esperado, es el que se le presenta al inversionista para motivarlo a correr el riesgo).

Para identificar la sensibilidad de la inversión desde escenarios se hace uso del Método de Simulación de Monte Carlo, el cual permite llevar a cabo la valoración de los proyectos de inversión considerando que una, o varias, de las variables que se utilizan para la determinación de los flujos netos de caja no son variables ciertas, sino que pueden tomar varios valores. Por tanto, se trata de una técnica que permite introducir el riesgo en la valoración de los proyectos de inversión.

2.2.4 MARCO CONCEPTUAL

Canales de distribución: Mecanismo para hacer llegar el producto del productor al consumidor que se genera por el proyecto (Molina, 2013).

- Canal de distribución primario: Productor – Consumidor.
- Canal de distribución secundario: Productor – Intermediario – Consumidor.
- Canal de distribución terciario: Productor – Mayorista – Minorista – Consumidor.

Capacidad aprovechada: El porcentaje de uso de la capacidad instalada y esa dada por porcentaje (Molina, 2013).

Capacidad instalada: Volumen máximo de producción para el cual proyecto fue diseñado (Molina, 2013).

Capacidad ociosa: Niveles de aprovechamiento bajos de 45% (Molina, 2013).

Pre-factibilidad: Es un estudio en el que se incluye objetivos, restricciones y alcance de un proyecto y se analiza los recursos que se tienen para llevar acabo dichos objetivos, existen tipos de Pre-Factibilidad, tales como: la técnica, económica operacional u organizacional, en general nos demuestra si el proyecto funcionara o no (Molina, 2013).

Oferta: Es la cantidad de bien o servicio que los productores están dispuestos a colocar en el mercado a un determinado precio en una circunstancia dada (Molina, 2013).

Período de recuperación neta de la inversión: Es la suma de la inversión neta contra los flujos anuales (Molina, 2013).

Proceso productivo: Conjunto de acciones sucesivas realizadas con la intención de conseguir un resultado en el transcurso del tiempo (Gaitán, Tomado de Cadena del Cultivo de la Okra, 2005).

Producción: Es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en el establecimiento de productos o servicios y al mismo tiempo el establecimiento de valor, más específicamente es la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado (Aguilar, 2014).

Tamaño del proyecto: Es la dimensión, alcance, envergadura del emprendimiento (Molina, 2013).

CAPITULO III METODOLOGÍA

La metodología de investigación consiste en un conjunto coherente y racional de técnicas y procedimientos cuyo propósito fundamental apunta a implementar procesos de recolección, clasificación y validación de datos y experiencias provenientes de la realidad, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico.

3.1 CONGRUENCIA METODOLOGICA

A través de la congruencia metodológica se trata de comprender la conveniencia al diseñar la investigación, garantizando la relación tanto horizontal como vertical, entre los elementos que la conforman. Utilizando como recurso de ayuda la matriz metodológica, donde se refleja la estrategia utilizada para realizar la investigación, así mismo, se plasma la operacionalización de las variables de investigación de manera tal, que se observe de forma congruente la relación entre las variables, y para finalizar se formulan las hipótesis de investigación.

3.1.1 LA MATRIZ METODOLOGICA

En la Tabla 8, se presenta la matriz metodológica donde se refleja la estrategia metodológica, que permite visualizar el diseño del estudio. La matriz define el problema y la pregunta de investigación, los objetivos general y específicos, así como sus variables independientes y su variable dependiente.

Tabla 8. Matriz metodológica

Título	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específico	Independiente	Dependiente
Pre-Factibilidad para el Establecimiento de una Finca de Odra en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca	¿Qué tan factible es como oportunidad de negocio desde el punto de vista técnico y financiero invertir en una Finca Productora de Odra fresca para exportación, localizada en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca?	¿Qué requisitos legales son necesarios para el establecimiento de una finca de Odra en San Bernardo, Namasigüe, según lo establece la Ley Nacional?	Determinar la pre-factibilidad del establecimiento de una Finca Productora de Odra fresca tipo exportación, localizada en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca.	Obtener los requisitos legales necesarios para el establecimiento de una finca de Odra en San Bernardo, Namasigüe.	Código de Comercio y Leyes Especiales.	Producción Odra
		¿Qué estructura organizacional se requiere para el funcionamiento de una finca de Odra?		Definir la estructura organizacional requerida para el funcionamiento de una finca de Odra.	Talento Humano	
		¿Cuál será la producción de Odra que el inversionista pretende colocar en el mercado Estadounidense?		Determinar la oferta de Odra que el inversionista colocará en el mercado Estadounidense.	Oferta	

Título	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específico	Independiente	Dependiente
		¿Qué aspectos técnicos deben considerarse para el establecimiento de una finca de Ocro?		Establecer los componentes del estudio técnico requeridos para el establecimiento de una finca de Ocro fresca para exportación en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca?	Aspectos Técnicos (procesos y equipo)	
		¿Cuán factible es financieramente el desarrollo de una finca de Ocro fresca para exportación en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca?		Determinar si el establecimiento de la Finca de Ocro en San Bernardo, Namasigüe, Choluteca es rentable para el inversionista.	Indicadores de rentabilidad	

Fuente: Interpretación personal del Autor

3.1.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse (Hernández, 2010).

Variable Dependiente (Intervalar): Producción de Ocra

Variables Independientes (Intervalar): Código de Comercio y Leyes Especiales, Talento Humano, Oferta, Aspectos Técnicos e Indicadores de Rentabilidad.

La Figura 4 que se presenta a continuación muestra el diagrama de las variables de la investigación.



Figura 4. Diagrama Sagital (Variables de Investigación)

En la Tabla 9, se detalla cada variable independiente y dependiente, así como la dimensión, indicadores y los ítems de cada una de ellas.

Tabla 9. Operacionalización de variables

Variable independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítem	Unidades (Categorías)	Escala
	Conceptual	Operacional					
Código de Comercio y Leyes Especiales	Conjunto ordenada de leyes recoge las leyes que afectan a las personas, bienes, modos de propiedad, obligaciones y contratos.	Se obtendrán los requisitos y requerimientos para constituir la empresa	Administración	Acta de Constitución, RTN, Inscripciones en la Cámaras de Comercio	-	Varios documentos	Nominal
Talento humano	Conjunto de personas que realizan de manera inteligente determinada ocupación, asumiendo sus habilidades, destrezas, experiencias, conocimientos y aptitudes.	Se obtendrán el personal requerido para el área administrativa y técnica requerido	Administración	Código del Trabajo	Contratos	Contratos	Nominal
Oferta	Cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los distintos precios del mercado.	Análisis del mercado exterior	Comercialización	Producción de Ocro	Cajas de Ocro	Cantidad de Cajas de 15 libras	Numérica
Aspectos Técnicos	Consiste en la información detallada y específica requerida para la producción, generación de un producto, bien o servicio.	Tamaño, tecnología, proceso productivo, ingeniería de proyecto, organización del proyecto	Recursos	Capacidad de producción, Instalaciones, equipo, personal	Cajas de 15 lb, herramientas y equipo, personas	Cantidad de cajas de 15 lb, Cantidad de herramientas y equipo, número de personas	Nominal
Indicadores de Rentabilidad	Permite medir el desempeño financiero de la empresa, para dar respuesta sobre el valor que entrega la inversión	TIR, VAN	Porcentaje, Valor monetario	% de rendimiento Valor Presente Neto (VPN). % rendimiento sobre la inversión.	Porcentaje y Montos positivos	Cuantitativa	Numérica
Variable independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítem	Unidades (Categorías)	Escala
	Conceptual	Operacional					

Producción de Ocra	Actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de productos y al mismo tiempo genera valor.	Obtención de una cantidad determinada de producto (Ocra)	Nivel de rentabilidad	Valor productivo y monetario		Cuantitativa, Cuantitativa	Nominal
---------------------------	--	--	-----------------------	------------------------------	--	----------------------------	---------

Fuente: Interpretación propia del Autor

3.1.3 HIPOTESIS

- H1: El establecimiento de la Finca Productora de Oca para Exportación a Estados Unidos que estará localizada en la comunidad de San Bernardo, Namasigüe, Choluteca será rentable para el inversionista, con un costo de oportunidad menor a la TIR.
- HØ: El establecimiento de la Finca Productora de Oca para Exportación a Estados Unidos que estará localizada en la comunidad de San Bernardo, Namasigüe, Choluteca no será rentable para el inversionista, con un costo de oportunidad mayor a la TIR.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo con la finalidad de potenciar las fortalezas y reducir las debilidades de la investigación.

El método de investigación elegido en esta investigación es el descriptivo, con la finalidad de especificar, medir y evaluar los diversos componentes de fenómeno a investigar. En este caso específico obtener a través de los productores, personal técnicos y administrativo de las fincas productoras de Oca información de mercado, técnica y financiera que sirva para determinar la rentabilidad del proyecto.

A continuación en la Figura 5 se presenta de acuerdo a Hernández Sampieri el diseño del enfoque metodológico.

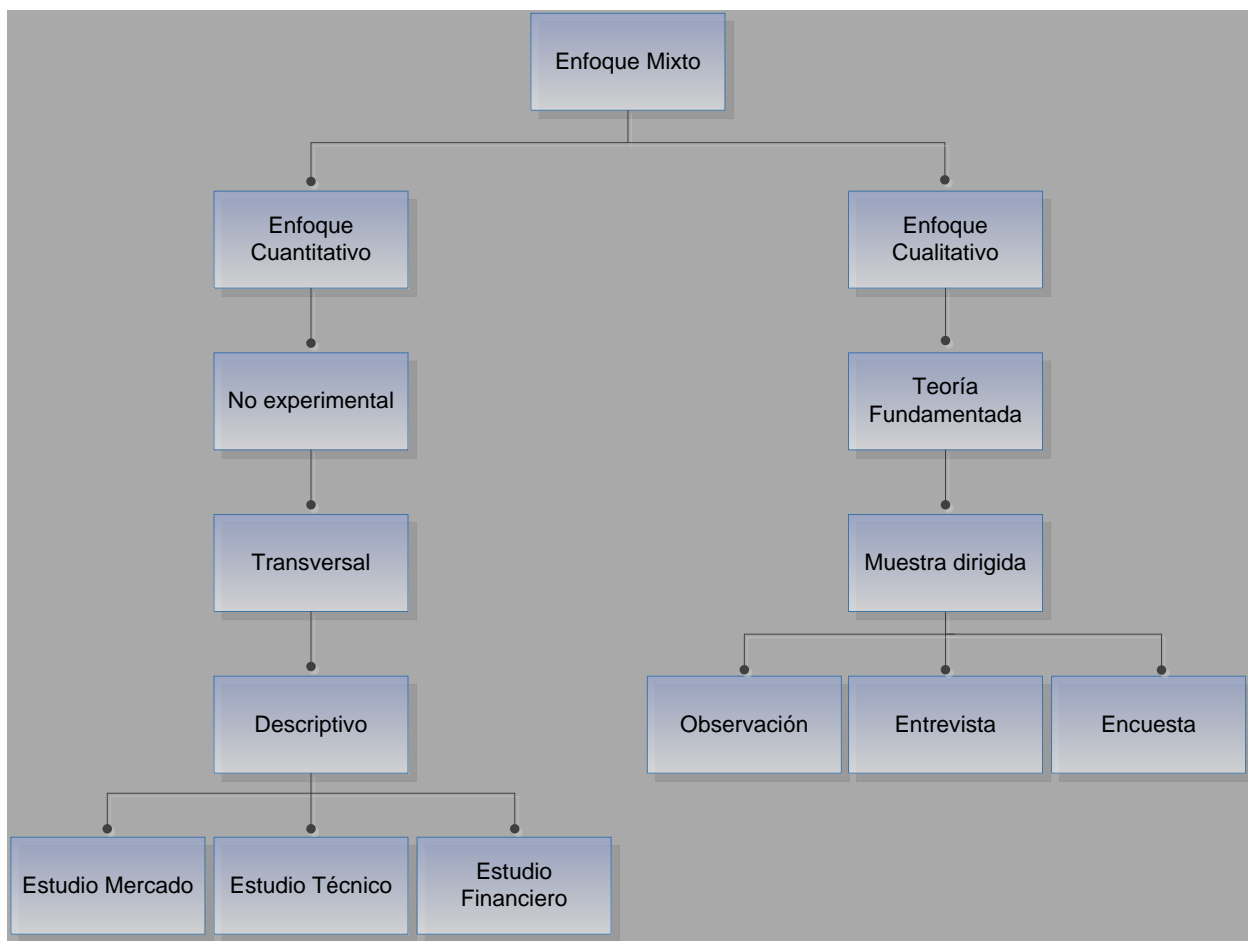


Figura 5. Diseño del enfoque metodológico

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El diseño de la investigación es exploratorio – descriptivo, producto del sondeo realizado para la obtención de datos y resultados específicos y cantidades específicas.

1.3.1 POBLACIÓN

La población de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE) corresponde a 30 productores de Oca ubicados a nivel nacional, específicamente en los departamentos de Choluteca, Comayagua y Valle.

El estudio comprenderá las fincas productoras de Odra en los departamentos de Choluteca y Valle. De acuerdo a información obtenida en el INE a través de la Encuesta Agrícola Nacional 2008, existe una población compuesta por 9 fincas productoras de Odra.

3.2.1 MUESTRA

La muestra utilizada en esta investigación son las 9 fincas productoras de Odra, que corresponden a la población total entre los departamentos de Choluteca y Valle según la Encuesta Agrícola Nacional 2008, levantada por el INE.

3.2.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis del presente trabajo de investigación son las fincas productoras de Odra en su contexto.

3.2.3 UNIDAD DE RESPUESTA

La unidad de respuesta de este trabajo de investigación son los productores, personal técnico y administrativo de las empresas productoras de Odra en los departamentos de Choluteca y Valle.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

3.4.1 INSTRUMENTOS

El instrumento de investigación utilizado son básicamente cuestionarios los cuales contendrán las preguntas que permitirán recabar la información de los componentes de mercado, técnico y financiero objeto de este estudio. Ver cuestionario de la investigación en el Anexo 1 de este documento. A continuación se describe en que consiste un cuestionario.

Cuestionario: Es el instrumento más utilizado para recolectar los datos, un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, y puede contener preguntas cerradas o preguntas abiertas (Hernández et al., 2010).

A continuación se presenta la Tabla 10 correspondiente a la Matriz de Análisis Cuantitativo elaborada de acuerdo a las tres variables en estudio, con las dimensiones y subdimensiones correspondientes.

3.4.2 PROCEDIMIENTOS

Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. En este caso el cuestionario fue filtrado por la prueba de validez de contenido, para posteriormente ser aplicado al tamaño de la muestra en estudio.

Para la construcción del cuestionario se tomó en cuenta las variables a investigar y con ellas a la vista, se redactaron las preguntas, las cuales fueron aplicadas al personal a cargo de las fincas productoras de Oca en Choluteca y Valle las cuales se les consultó a los miembros de la muestra. Se colocaron las preguntas por cada variable en estudio, empezando por la viabilidad mercadológica, siguiendo con la técnica y finalizando con la viabilidad financiera. Las preguntas fueron preparadas en forma clara y precisa de tal manera que el encuestado pudiera entender fácilmente el contenido de las mismas.

Una vez completos los cuestionarios se continuó con la tabulación y el análisis de los datos (Hernández et al., 2010).

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias utilizadas en la presente investigación son las siguientes:

- Información directa obtenida a través de entrevistas realizadas a personal de FIDE, del INE de la SAG, como ser datos estadísticos de exportaciones de Ocro, productores de Ocro a nivel nacional, procedimientos de inocuidad.
- Información recabada directamente de los productores, personal técnico y administrativo de las fincas productoras de Ocro en Choluteca y Valle.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Se obtuvo información clave y valiosa en libros, revistas, trabajos académicos, boletines estadísticos, boletines informativos, documentos investigativos y sitios en internet. Estas fuentes secundarias se detallan en la bibliografía al final de este documento.

CAPITULO IV RESULTADO Y ANALISIS

A continuación se presentan los resultados y análisis para un Estudio de Prefactibilidad.

4.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Las características propias del producto que se desea cultivar son:

- Variedad de Oca: Clemson Spineless (Oca americana).
- Presentación para Exportación: Oca fresca
- Calidad: US No.1. Vainas de Oca con características de variedad similares que son frescas, suaves, sin malformaciones, libres de pudrición y de daños causados por suciedad y otros aspectos externos, enfermedades, insectos o de otras índoles.
- Tamaño del fruto: 7 a 10 cm de largo y 1.5 cm de diámetro.
- Empaque: La Oca se empacará limpia y fresca en cajas de un material plastificado con ventilación apropiada
- Peso: Cajas de 15 libras.



Figura 6. Oca fresca recién cosechada

La Odra es un vegetal con alto contenido nutritivo, a continuación se presenta la información nutricional:

Información Nutricional:			
La okra es una fuente de nutrientes valiosos. Casi la mitad es fibra soluble. En ½ taza de okra cocida nos encontramos aproximadamente El 10% de los niveles recomendados de vitamina B6 y ácido fólico.			
Calorías.....	25	Kcal	
Fibra Dietética.....	2.00	gramos	
Proteínas.....	1.52	gramos	
Carbohidratos.....	5.76	gramos	
Vitamina A.....	460	UI	
Vitamina C.....	13.04	miligramos	
			Calcio.....50.40 miligramos
			Hierro.....0.40 miligramos
			Potasio.....256.60 miligramos
			Magnesio.....46.00 miligramos
			Ácido Fólico.....36.50 microgramos

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España

4.2 PROPIEDAD INTELECTUAL

La marca del producto que produzca la finca debe ser registrada bajo el trámite siguiente:

Registro de Marcas

1. Los(as) interesados(as) deberán diseñar la Etiqueta de la Marca que desean registrar, misma que deberá contener la siguiente información:

Requisitos de la etiqueta:

- Marca o nombre del producto;
- Contenido neto (peso, volumen o unidades);
- Identidad del producto (descripción del producto);
- Contenido nutricional;
- Ingredientes (de mayor a menor);

- Dirección de la empresa y teléfonos;
 - Nombre del fabricante, y
 - Registro sanitario, fecha de elaboración y vencimiento.
2. Una vez elaborada la Etiqueta de la Marca, se debe acudir a la ventanilla del Registro de Marcas y Patentes para solicitar la búsqueda de antecedentes de la marca que se desea registrar.
3. Los trámites siguientes para registrar una marca, patente y derechos de autor deben ser gestionados por el/la apoderado (a) legal de la empresa a quien se le debe extender un poder de representación, quien posteriormente deberá presentar en la ventanilla los siguientes documentos:
- Formulario de solicitud de registro de marcas debidamente completado,
 - Timbre de Ley,
 - Fotocopia de Escritura de Constitución,
 - Presentar 21 etiquetas de la marca a registrar,
 - Certificado de origen cuando reivindique la propiedad,
 - Carta Poder Autenticada.

4.3 FACTORES CRITICOS DE RIESGO

El análisis de riesgo se realizó tomando en cuenta una lluvia de ideas considerando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas durante todo el ciclo de vida del proyecto: Pre-inversión, Inversión y Operación. La Tabla 10 plasma el Proceso de Gestión del Riesgo basado en el PMBOK.

Tabla 10. Proceso de Gestión del Riesgo

No.	Proceso	Descripción	Herramientas
1	Planificación de Gestión de Riesgos	Elaborar Plan de Gestión de los Riesgos.	PMBOK
2	Identificación de Riesgos.	Identificar cuáles son los riesgos que pueden afectar el proyecto y documentar sus características.	Checklists de riesgos.
3	Análisis Cualitativo de Riesgos.	Evaluar la probabilidad e impacto. Establecer ranking de importancia.	Definición de probabilidad e impacto. Matriz de Probabilidad e Impacto.
No.	Proceso	Descripción	Herramientas
4	Planificación de Respuesta a los Riesgos.	Definir respuesta a riesgos Planificar ejecución de respuestas.	Tormenta de ideas.
5	Seguimiento y Control del Riesgo.	Verificar la ocurrencia de riesgos Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. Verificar aparición de nuevos riesgos.	Metodología participativa a través de reuniones semanales con el personal y patrocinador.

La Tabla 11 muestra la categorización del Riesgo de acuerdo al Proceso de Gestión del Riesgo.

Tabla 11. Categorización de los Riesgos

CATEGORIAS DE RIESGO				
Categoría	Categoría I	Categoría II	Código de Riesgo	Categoría III
Fase de Pre-inversión.	Técnico	Tecnología	R030	No obtener el registro sanitario y permisos a tiempo para operar.
		Ingeniería de Proyecto.	R001	Incumplimiento de normas y especificaciones para la construcción e implementación de la planta empacadora.
		Calidad.	R002	Que se exceda la capacidad instalada de la finca.

			R003	No contar la disponibilidad del personal que trabajan directamente con la finca en la producción y en la empacadora.
Externo		Mercado.	R035	Falta de Mercado.
		Clima.	R036	Condiciones Climáticas adversas (Lluvias intensas, inundaciones, etc.)
		Cliente.	R037	Oposición y presión por parte de la competencia.(Boicot)
			R038	Incapacidad de pago.
			R039	Huelgas y marchas
De la Organización.		Proveedores.	R040	Incumplimiento de entregas de insumos o equipo en tiempo y cantidad.
		Recursos.	R041	Baja calificación del personal.
			R042	Falla de la comunicación en el equipo de trabajo.
			R043	Capacidad instalada insuficiente.
			R044	Inexperiencia con el uso del equipo de trabajo.
			R045	Personal insuficiente.
			R047	Personal no calificado para dar mantenimiento al equipo.
			R048	Precio alto de repuestos para el equipo.
			R049	Enfermedad del personal
		Financiación.	R050	No obtener la utilidad esperada.
			R051	Fondos insuficientes para dar mantenimiento al proyecto.
R053	Accidentes laborales.			

			R054	Accidentes en el traslado del producto por vía terrestre o marítima.
			R055	Robo, asaltos en la propiedad y durante el traslado del producto a su lugar destino.
	Gerencia	Estimación.	R058	Incumplimiento en el pago de proveedores, alquiler, empleados, etc...
		Control Financiero.	R059	Indicadores de rentabilidad menores a los planificados.

Categorías De Riesgo				
Categoría	Categoría I	Categoría II	Código de Riesgo	Categoría III
Etapa de Ejecución	Técnico	Requisitos.	R004	No contar con los contratos antes de la fecha de inicio de la obra.
		Tecnología.	R006	Adquisición tardía del equipo y herramientas de trabajo en la finca y en la planta empacadora.
			R007	Adquisición tardía del equipo y herramientas de trabajo en la planta empacadora.
			R009	Huelgas y marchas
		Calidad.	R010	Calidad deficiente en la construcción de la planta empacadora.
			R011	Fallos en los servicios públicos.
	Externo	Contrataciones.	R012	Incumplimiento del plazo establecido para la entrega de la construcción terminada.
			R013	Incumplimiento de normas de calidad e inocuidad.
			R014	Exceder el presupuesto asignado al proyecto.
		Clima.	R016	Condiciones Climáticas adversas (Lluvias intensas, inundaciones, etc. que no permitan terminar en tiempo y forma la empacadora.)
	De la Organización	Proveedores.	R017	Incumplimiento interno de entregas en tiempo y cantidad.
		Recursos.	R018	Contratar personal con poca disponibilidad para trabajar.
			R019	Falla de la comunicación en el equipo de trabajo.
			R020	Insuficiencia de mano de obra local.
			R021	Equipo insuficiente.

		Financiación.	R022	Falta de Financiamiento descrito en el plan.
	Gerencia	Estimación.	R023	Incumplimiento en el flujo de desembolsos.
		Planificación.	R024	Trabajos no programados.
			R025	Gestión deficiente de los cambios en el proyecto.
		Control.	R026	Cometer un error producto de evaluaciones tardías.
		Comunicación.	R027	Bajo rendimiento de personal.
			R028	Empleados inconformes y abandono del trabajo.
			R029	Falta de Liderazgo para coordinar equipo.

Tabla 12. Identificación y Análisis Cualitativo de Riesgos

PROBABILIDAD	VALOR NUMERICO	IMPACTO	VALOR NUMERICO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD DE IMPACTO.	X
Muy improbable	0.1	Muy Bajo	0.05	Muy Alto	mayor a	0.50
Relativamente Probable	0.3	Bajo	0.10	Alto	menor a	0.50
Probable	0.5	Moderado	0.20	Moderado	menor a	0.30
Muy Probable	0.7	Alto	0.60	Bajo	menor a	0.10
Casi Certeza	0.9	Muy Alto	0.80	Muy Bajo	menor a	0.05

CODIGO DEL RIESGO	DESCRIPCION DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	ESTIMACION DE PROBABILIDAD	RESTRICCION AFECTADA	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB. X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R001	Incumplimiento de normas y especificaciones para la construcción de la planta empacadora.	No cumplir con las políticas establecidas por la SENASA	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
				Tiempo	0.8	0.08	
				Costo	0.6	0.06	
				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.22	
R002	Que se exceda la capacidad instalada de la planta empacadora	Tener un espacio físico muy reducido de las instalaciones de la planta empacadora	0.3	Alcance	0.1	0.03	Moderado
				Tiempo	0.05	0.015	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.285	
R003	No contar la disponibilidad del personal que trabajan directamente con la finca y el personal de la planta empacadora.	Procesos y procedimientos para contar con el permiso y disposición del personal a tiempo.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Muy Alto
				Tiempo	0.8	0.24	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.1	0.03	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.51	

R004	No contar con los contratos antes de la fecha de inicio de la obra.	Cerrar la negociación sin contar con un margen de tiempo adecuado por retrasos.	0.5	Alcance	0.1	0.05	Muy Alto
				Tiempo	0.6	0.3	
				Costo	0.6	0.3	
				Calidad	0.2	0.1	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.75	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.7	
R006	Adquisición tardía de máquinas de equipo	Problemas logísticos de la empresa	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
				Tiempo	0.6	0.06	
				Costo	0.2	0.02	
				Calidad	0.1	0.01	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.11	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.055	
R010	Calidad deficiente de la planta empacadora terminada.	Falta de requerimientos establecidos durante el proceso de la obra.	0.3	Alcance	0.1	0.03	Muy Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.8	0.24	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.63	
R011	Fallas en los servicios públicos.	Mal control de la calidad de la obra.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Muy Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.8	0.24	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.66	
R012	Incumplimiento del plazo establecido para la entrega de la planta.	Periodo de tiempo en la obra que no se cumplió.	0.7	Alcance	0.6	0.42	Muy Alto
				Tiempo	0.8	0.56	
				Costo	0.6	0.42	
				Calidad	0.1	0.07	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		1.47	
R013	Incumplimiento de normas de calidad y	Falta de especificacione	0.3	Alcance	0.1	0.03	
				Tiempo	0.2	0.06	

	diseño.	s de calidad e inocuidad,		Costo	0.1	0.03	Alto
				Calidad	0.8	0.24	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.36	
R014	Exceder el presupuesto asignado al proyecto.	Mala planificación de presupuesto en el proyecto.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Alto
				Tiempo	0.1	0.03	
				Costo	0.8	0.24	
				Calidad	0.1	0.03	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.36	
R015	Incumplimiento de los requerimientos de la planta empacadora en cuanto a los estándares para las instalaciones.	Falta de lineamientos establecidos en el proyecto.	0.1	Alcance	0.05	0.005	Moderado
				Tiempo	0.6	0.06	
				Costo	0.6	0.06	
				Calidad	0.1	0.01	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.135	
R016	Condiciones Climáticas adversas (Lluvias intensas, inundaciones, etc.)	Factor climático volátil.	0.1	Alcance	0.6	0.06	Moderado
				Tiempo	0.2	0.02	
				Costo	0.6	0.06	
				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.2	
R017	Incumplimiento interno de entregas en tiempo y cantidad.	Mal control en el proceso de la entrega.	0.3	Alcance	0.1	0.03	Alto
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.45	
R018	Contratar personal con poca disponibilidad de trabajar.	Selección de personal inadecuada	0.3	Alcance	0.2	0.06	Alto
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.36	
R019	Falla de la	Mala relación	0.3	Alcance	0.6	0.18	

	comunicación en el equipo de trabajo.	entre el personal de la planta y el área de producción.		Tiempo	0	0	Alto
				Costo	0.1	0.03	
				Calidad	0.8	0.24	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO	0.45		
R020	Insuficiencia de mano de obra local.	Personal no capacitado para la construcción de la planta.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Muy Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO	0.6		
R021	Equipo insuficiente.	Mala Planificación	0.5	Alcance	0.6	0.3	Muy Alto
				Tiempo	0.2	0.1	
				Costo	0.6	0.3	
				Calidad	0.8	0.4	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO	1.1		
R022	Falta de Financiamiento descrito en el plan.	No contar con los recursos económicos disponibles.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.1	0.03	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO	0.45		
R023	Incumplimiento en el flujo de desembolsos	No cumplir con las fechas establecidas de desembolso.	0.3	Alcance	0.6	0.18	Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO	0.48		
R024	Trabajos programados no	Mala planificación	0.3	Alcance	0.6	0.18	Muy Alto
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO	0.6		

R025	Gestión deficiente de los cambios en el proyecto.	Falta de dirección de control y monitoreo	0.3	Alcance	0.2	0.06	Muy Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.6	
R026	Cometer un error de producto de evaluaciones tardías.	Falta de organización y supervisión	0.5	Alcance	0.6	0.3	Muy Alto
				Tiempo	0.2	0.1	
				Costo	0.6	0.3	
				Calidad	0.6	0.3	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		1	
R027	Bajo rendimiento de personal.	Falta de motivación, incentivos del constructor de la obra.	0.3	Alcance	0.05	0.015	Moderado
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.195	
R028	Empleados inconformes y abandono del trabajo.	Falta de motivación personal	0.3	Alcance	0.2	0.06	Moderado
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.24	
R029	Falta de Liderazgo para coordinar equipo.	Comunicación inadecuada	0.3	Alcance	0.6	0.18	Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.48	
R030	No contar con el permiso sanitario y registros a tiempo para operar.	No se estimó el tiempo establecido	0.5	Alcance	0.2	0.1	Alto
				Tiempo	0.6	0.3	
				Costo	0.05	0.025	
				Calidad	0.1	0.05	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.175	

				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.475	
R031	No acceso a servicios de comunicaciones (Telefonía, Internet, cable, etc.)	Malas conexiones	0.3	Alcance	0.2	0.06	Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.48	
R032	Conflicto Laboral.	Valores, principios, cultura diferente.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Moderado
				Tiempo	0.05	0.015	
				Costo	0.05	0.015	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.15	
R033	Insatisfacción de los usuarios por el servicio brindado.	Servicio deficiente, mala atención, maltrato.	0.5	Alcance	0.8	0.4	Muy Alto
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.3	
				Calidad	0.8	0.4	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		1.1	
R034	Fallos en los servicios públicos.	Malas conexiones, daños en los sistemas de abastecimiento.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Muy Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.6	
R035	Falta de Mercado.	Poca Publicidad y Propaganda	0.3	Alcance	0.2	0.06	Moderado
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.1	0.03	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.27	
R036	Condiciones Climáticas adversas (Lluvias intensas, inundaciones, etc.)	Clima.	0.1	Alcance	0.1	0.01	Moderado
				Tiempo	0.2	0.02	
				Costo	0.2	0.02	

				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.11	
R037	Oposición y presión por parte de la competencia.(Boicot)	Inconformidad con la ubicación de la finca de Ocra.	0.3	Alcance	0.6	0.18	Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.2	0.06	
				Calidad	0	0	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.42	
R038	Incapacidad de pago.	Costo de servicio muy alto.	0.3	Alcance	0.8	0.24	Muy Alto
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.8	0.24	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.54	
R039	Huelgas y marchas	Ubicación de la universidad.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Moderado
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0	0	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.24	
R040	Incumplimiento de entregas en tiempo y cantidad.	Selección inadecuada de proveedores.	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
				Tiempo	0.6	0.06	
				Costo	0.1	0.01	
				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.15	
R041	Baja Calificación del personal.	Selección inadecuada del personal	0.3	Alcance	0.2	0.06	Muy Alto
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.8	0.24	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.54	
R042	Falla de la comunicación en el	Ambiente de trabajo hostil.	0.3	Alcance	0	0	
				Tiempo	0.2	0.06	

	equipo de trabajo.			Costo	0.2	0.06	Alto
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.3	
R043	Capacidad instalada insuficiente.	Fondos insuficientes para adquisición de equipo requerido.	0.3	Alcance	0.2	0.06	Alto
				Tiempo	0.1	0.03	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.45	
R044	Inexperiencia con el equipo de trabajo.	Contratación de personal no calificado. Poco entrenamiento en el uso del equipo.	0.1	Alcance	0	0	Muy bajo.
				Tiempo	0.1	0.01	
				Costo	0.2	0.02	
				Calidad	0.2	0.02	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.05	
R045	Personal insuficiente.	Planificación errónea del personal requerido.	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.06	
				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.14	
R046	Equipo y maquinaria de mala calidad.	Proveedores Inadecuados.	0.1	Alcance	0.05	0.005	Moderado.
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.06	
				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.125	
R047	Personal no calificado para mantenimiento dar al equipo.	Selección inadecuada del personal.	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
				Tiempo	0.2	0.02	
				Costo	0.2	0.02	

				Calidad	0.6	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.12	
R048	Precio alto de repuestos para el equipo.	Selección inadecuada de proveedores.	0.1	Alcance	0	0	Bajo
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.06	
				Calidad	0	0	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.06	
R049	Enfermedad Personal. del	Virus y condiciones climatológicas adversas.	0.3	Alcance	0.1	0.03	Alto
				Tiempo	0.6	0.18	
				Costo	0.1	0.03	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.42	
R050	No obtener la utilidad esperada.	Costos de Operación exceden los costos programados. Planificación incorrecta de la base costos del Ocro.	0.3	Alcance	0	0	Moderado
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.8	0.24	
				Calidad	0	0	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.24	
R051	Fondos insuficientes para financiar el proyecto.	Incremento del precio de materiales, salario mínimo, equipo, etc. Ingresos insuficientes para operación del Ocro.	0.5	Alcance	0.2	0.1	Muy Alto
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.8	0.4	
				Calidad	0.1	0.05	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.55	
R052	Venta de artículos adicionales al Ocro	Creatividad para la explotación de la marca.	0.5	Alcance	0	0	Muy Alto.
				Tiempo	0.1	0.05	
				Costo	0.8	0.4	

				Calidad	0.8	0.4	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.85	
R053	Accidentes laborales.	No contar con las medidas de seguridad y de higiene ocupacional.	0.5	Alcance	0	0	Muy Alto.
				Tiempo	0.2	0.1	
				Costo	0.8	0.4	
				Calidad	0.2	0.1	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.6	
R054	Accidentes de los clientes durante su permanencia en el Ocro.	Descuido propio. Falta de señalización y rotulación en el área. Negligencia, descuido y falta de atención a los clientes.	0.5	Alcance	0	0	Muy Alto.
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.3	
				Calidad	0.8	0.4	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.7	
R055	Robo, asaltos en la propiedad.	Descuido de personal de Vigilancia. Equipo de seguridad insuficiente.	0.3	Alcance	0	0	Alto
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.6	0.18	
				Calidad	0.6	0.18	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.36	
R056	Impuesto de guerra al personal y a los usuarios.	Inseguridad en el país.	0.1	Alcance	0	0	Muy bajo.
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.05	0.005	
				Calidad	0.05	0.005	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.01	
R057	Dar a conocer la marca y obtener oportunidades de ampliación	Buen servicio y buena calidad de producto	0.3	Alcance	0	0	Alto
				Tiempo	0.2	0.06	
				Costo	0.8	0.24	
				Calidad	0.2	0.06	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.36	

R058	Incumplimiento en el pago de proveedores, alquiler, empleados, etc.	Administración inapropiada de la finca	0.1	Alcance	0	0	Bajo
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.8	0.08	
				Calidad	0.2	0.02	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.1	
R059	Indicadores de rentabilidad menores a los planificados.	Administración inapropiada de la finca. Falta de control, seguimiento, monitoreo de la estrategia financiera.	0.5	Alcance	0.2	0.1	Muy Alto.
				Tiempo	0	0	
				Costo	0.8	0.4	
				Calidad	0.6	0.3	
				TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.8	

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Un estudio de mercado sirve para obtener, analizar y comunicar información acerca de los clientes, el producto, el precio, el tipo de distribución, las promociones, los competidores y los proveedores” (Barrientos, 2002).

4.4.1 ANALISIS DE LA COMPETENCIA Y LA INDUSTRIA

Los productores exportan su producción en su mayoría al mercado norteamericano y unos pocos a Europa ya que el costo del flete es alto y los envíos son únicamente por vía aérea.

A nivel nacional existen tres zonas productoras de Ocra, las cuales se encuentran localizados en los departamentos de Choluteca, Comayagua y Valle.

Actualmente en Comayagua se encuentran cuatro empresas agro-exportadoras de Ocra, las que envían producto durante todo el año hacia el mercado de los Estados Unidos, pero la ventana de mejores precios se extiende de noviembre a marzo de cada año.

En la zona sur del país se localizan nueve agroexportadores que también exportan a los Estados Unidos su producción en su mayoría de noviembre a marzo de cada año.

En la Tabla 13 se enumeran las empresas productoras y exportadoras de Ocra de acuerdo a su ubicación geográfica.

Tabla 13. Productores y Agroexportadores de Ocra

No.	Nombre	Departamento
1	Okrasur	Choluteca
2	Cuasa	Choluteca
3	Agrícola Antar	Choluteca

No.	Nombre	Departamento
4	Okramor	Choloteca
5	Alesa	Choloteca
6	Agripac	Choloteca
7	FES	Choloteca
8	Invapac	Choloteca
9	Agriexport	Choloteca
10	Exveco	Comayagua
11	Inversiones Mejía	Comayagua
12	Vasagro	Comayagua
13	Dome	Comayagua

4.4.2 ANALISIS DE PRECIOS DE MERCADO

El Precio de la Ocra está regido por el precio de mercado a nivel internacional, ya sea puesto en las diferentes terminales marítimas de Estados Unidos o por vía aérea.

La Tabla 14 muestra el precio promedio semanal de la Ocra en la terminal de Miami, en los meses de noviembre y diciembre desde el año 2010 hasta el año 2014 (últimos 5 años). Los precios durante este periodo van desde los US\$ 14.00 hasta los US\$ 20.50.

De acuerdo al United States Departamento of Agricultura los precios más altos del mercado se ubican a finales e inicios del año (de noviembre a marzo), cuando la disponibilidad de Ocra procedente de otras regiones es limitada y la producción interna también lo es. Además, influyen factores como la calidad de la Ocra y la demanda.

Como se muestra en la Tabla 14 el precio promedio de la caja de 15 libras es de US\$ 16.59.

Tabla 14. Precio Promedio Semanal de Oca en la Terminal de Miami (Caja de 15 lb)

Año									
2010		2011		2012		2013		2014	
Semana	Precio	Semana	Precio	Semana	Precio	Semana	Precio	Semana	Precio
06/11/2010	14.00	05/11/2011	16.00	03/11/2012	15.43	02/11/2013	16.00	01/11/2014	12.35
13/11/2010	16.43	12/11/2011	16.00	10/11/2012	16.35	09/11/2013	-	08/11/2014	16.35
20/11/2010	16.43	19/11/2011	16.43	17/11/2012	15.85	16/11/2013	-	15/11/2014	16.35
27/11/2010	16.00	26/11/2011	16.43	24/11/2012	15.85	23/11/2013	-	22/11/2014	15.60
04/12/2010	16.00	03/12/2011	20.00	01/12/2012	-	30/11/2013	-	29/11/2014	13.60
11/12/2010	16.00	10/12/2011	18.00	08/12/2012	20.50	07/12/2013	20.50	06/12/2014	-
18/12/2010	16.00	17/12/2011	18.00	15/12/2012	18.00	14/12/2013	19.25	13/12/2014	-
25/12/2010	16.00	24/12/2011	17.50	22/12/2012	13.50	21/12/2013	15.50	20/12/2014	-
	-	31/12/2011	17.50	29/12/2012	-	28/12/2013	13.50	27/12/2014	-
Precio Promedio	15.86		17.32		16.50		16.95		14.85
PRECIO PROMEDIO PARA INGRESO POR VENTAS = US\$ 16.29									

La siguiente Tabla 15 muestra la oferta o producción por año que generará la finca de Oca.

Tabla 15. Oferta Finca de Oca

Producto: Oca fresca					
Oferta	Cajas/ Ha	Área a cultivar	Total cajas de 15 libras	Cantidad total en libras	Cantidad total en Kg
	1,000	38 Ha	38,000	570,000	266,000

4.4.3 ANALISIS DEL CONSUMIDOR

El consumidor objeto del estudio es la población Estadounidense que consume Oca que es comercializada por los intermediarios “brokers” a los distintos mayoristas integrados institucionales y de hortalizas, cadenas comerciales y voluntarias, las cuales a su las distribuyen hacia restaurantes u hoteles, supermercados, y mercados públicos, respectivamente, hasta llegar al consumidor final.

El United States Department Agriculture, considera a la Oca como un vegetal secundario y el consumo per-cápita estimado es de 0.3 libras, el cual incluye Oca fresca y procesada.

La producción de Estados Unidos es insuficiente para cubrir la demanda de este vegetal; satisface solamente el 40% del consumo doméstico, por tanto su nivel de importación representa casi el doble de su producción.

4.4.4 ESTIMACION DE LAS TENDENCIAS DE MERCADO

El mercado de Estados Unidos representa el 86.1% del consumo mundial de Oca, seguido por Kuwait con 7.3%, después Líbano con 4.4%, Suiza con 2.1% y finalmente Malasia, Barbados y Jordania con 0.1%, tal como se muestra en el Grafico 1.

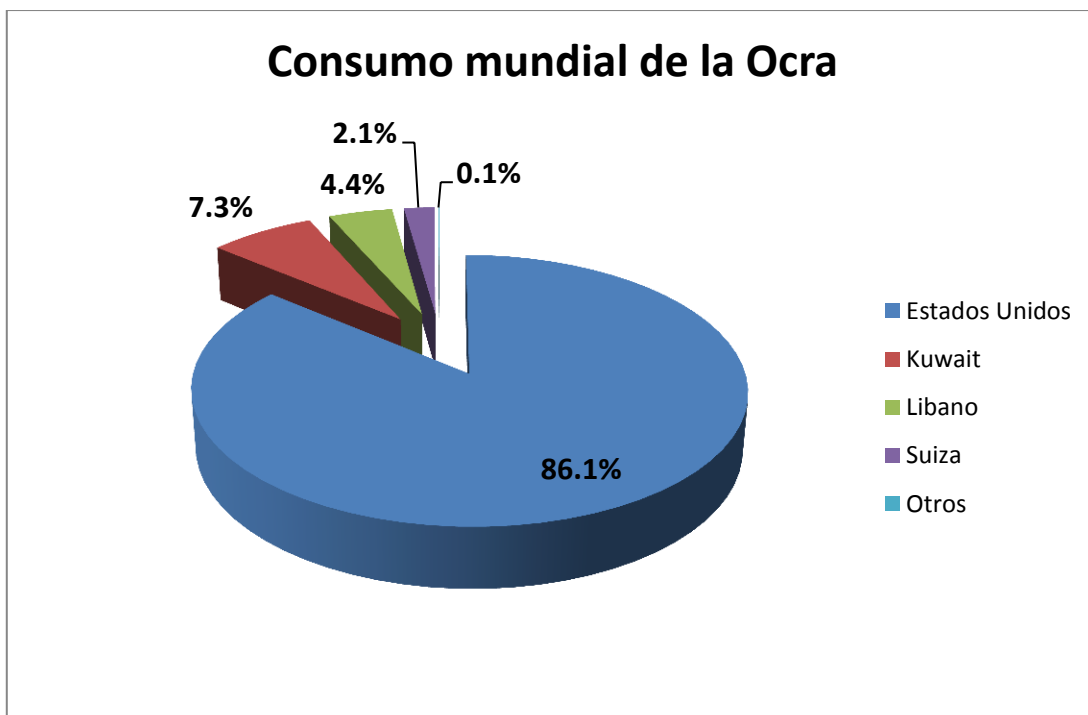


Grafico 1. Consumo mundial de la Odra

El mercado de la Odra es relativamente pequeño y está concentrado en Estados Unidos. De acuerdo al “World Trade Atlas”, las importaciones de Odra se han mantenido constantes en volumen.

Análisis de Precios Internos

Tabla 16. Fijación de Precio Interno

Descripción		Caja de 15 libras	
Precio	Venta al por mayor	100%	US\$ 16.29
- Comisión		12%	1.95
- Gastos EEUU	Logística EEUU	2%	0.35
- Flete EEUU		15%	2.44
= CIF	Precio CIF	73%	11.89
- Flete	Flete Marítimo	16%	2.60
= FOB	Precio FOB	57%	9.29
- Caja	Empaque	6%	0.98

Descripción		Caja de 15 libras	
- Mano de Obra	Mano de Obra, Otros	8%	1.30
- Gastos de Exportación	Logística de Exportación	2%	0.33
- Producción	Finca Productora	24%	3.91
= Saldo	Margen de Utilidad Exportador	17%	US\$ 2.77

Fuente: Agrícola Antar Choluteca

4.4.5 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS

La presente investigación propone una estrategia de mercadeo basada en la mezcla de mercado dividida en las 5 P: producto, precio, plaza, promoción y personal.

Producto: Es la Oca fresca, variedad Clemson Spineless, Calidad US No.1, empacada en cajas de material plastificado, para una capacidad de 15 libras.

Precio: Los precios del mercado internacional.

Plaza: El canal de distribución será secundario: Productor – Intermediario-Consumidor Final.

Promoción: No habrá promociones, todo dependerá de la fluctuación del precio, de la estacionalidad de la demanda, de la calidad del producto y de la variedad de la Oca.

Personal: Contratación del personal técnico, administrativo permanente y del personal de apoyo también permanente y temporal durante la época de cosecha.

4.4.5.1 MEDIOS DE PUBLICIDAD

Se propone la elaboración de un sitio web, con el que se pretende dar a conocer la empresa, el producto que cultiva y hacia donde se exporta.

Además de la creación de una página social en Facebook donde tendrá acceso público a la misión, visión, política de calidad, producto de exportación, actividades filantrópicas y sociales.

Rótulo y logotipo de la empresa

Se contratarán los servicios de una empresa dedicada a la fabricación de rótulos, para que fabrique con tamaño apropiado y fácilmente identificable en lugar estratégico de la finca y de la planta empaquera.

Asimismo, todo el personal utilizará camisetas, gorras, gabachas, cascos con el logotipo de la empresa para darle a conocer.

También se realizará un concurso entre el personal de la empresa para que diseñe la mascota de la empresa.

4.4.5.2 CANAL DE DISTRIBUCION

El mecanismo para hacer llegar el producto que generará el proyecto hasta el consumidor final será un canal de distribución será secundario: Productor – Intermediario- Consumidor Final.

4.4.5.3 POLITICA DE VENTAS

La política de ventas propuesta consiste en la venta a consignación a un intermediario o bróker en Miami, Estados Unidos, con comisión del 12% del precio de venta.

4.4.5.4 POLITICA DE CREDITO

Se brindará un plazo de crédito de 30 días.

4.6 ESTUDIO DE PRODUCCION Y OPERACIONES

4.6.1 DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO

Las compra o adquisición de los insumos y materiales se realiza en las diferentes casas comerciales cada 15 días para prevenir emergencias. La mayoría de casas comerciales otorga un crédito de 30 días.

La compra de la semilla a utilizar para el cultivo de Ocro en este estudio es la variedad "Clemson" de la Empresa ASGROW. Esta variedad no se distribuye a nivel nacional, por lo cual se obtiene a través de las casas comerciales en Estados Unidos.

Las cajas para empaque de la Ocro son de un material plastificado para que resista la humedad, estas con importadas desde Perú, con una capacidad para 15 libras cada una.

Otros productos o insumos como los fertilizantes, agroquímicos, pueden ser adquiridos en las casas comerciales a nivel nacional.

El producto debe ser lavado y libre de materias extrañas, las vainas estar en madurez láctea, fresca, sin afectaciones por enfermedades e insectos. Los frutos deben ser verdes y blandos un tanto viscosos en formas de cápsulas alargadas y puntiagudas. La longitud y anchura deberán ser específicas para cada variedad.

Características de Calidad: Los frutos deberán ser enteros, sanos, frescos, con características varietales similares, sin sabor amargo, sin olores extraños, libres de daños causados por plagas u otro tipo de daño mecánico, o de otra naturaleza y desarrollados de acuerdo al tamaño solicitado por el comprador.

Grados de Calidad: De acuerdo al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en este estudio se producirá un grado de calidad para las vainas de Ocro correspondiente al US No.1. Este grado permite una variación del 10% por manejo, y

por el peso el grado no puede exceder más del 5%, en relación a pudrición de vainas no puede ser mayor del 1%.

Especificaciones de longitud: U.S. No. 1, de 2 a 3 pulgadas.

Diámetro Aproximado: 1/2 pulgada.

4.6.2 INSTALACIONES DE PRODUCCION

La finca está destinada al cultivo y exportación de Oca fresca está localizada en la comunidad de San Bernardo, municipio de Namasigüe, departamento de Choluteca. La Figura 8, muestra la imagen satelital de la ubicación del proyecto.

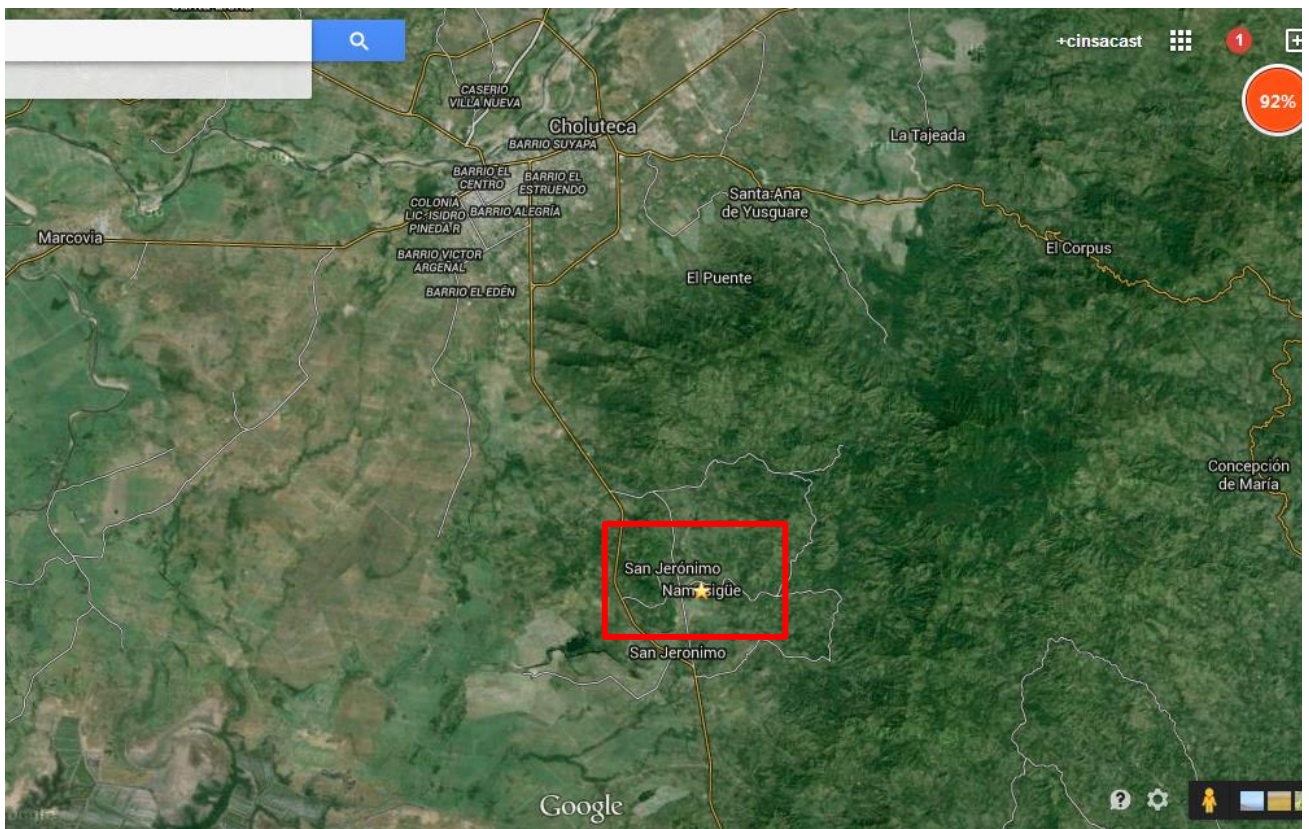


Figura 7. Vista satelital de localización del terreno destinado para la finca de Oca

4.6.2.1 TERRENO A CULTIVAR

El terreno destinado al cultivo de Oca cuenta con un área de 54 Mz (38 Ha) con topografía plana y suelos franco-arenosos.

4.6.2.2 PLANTA EMPACADORA

- El edificio de la planta empacadora requiere las siguientes dimensiones: 12x20 m, con una bodega de 5x5 m y un cuarto frío de 3x3 m.
- Caseta de estación de bombeo de 12 m².
- Cerco para las 54 Mz de terreno.
- Caseta de vigilancia

4.6.2.3 PROCESO DE PRODUCCION

La importancia del proceso productivo comienza con la selección de la semilla es fundamental para garantizar el éxito de la cosecha. Es necesario cuidar y mantener el suelo donde se sembrará la semilla de Oca. No se debe olvidar que el suelo es un ser vivo constituido, además por macro y micro organismos, responsables de los procesos biológicos que afectan la dinámica de los nutrientes, las características del suelo o que intervienen directamente en el desarrollo de las plantas.

La siguiente Figura 8 muestra el proceso de producción de una finca productora de Oca desde la compra de los insumos para el cultivo de Oca hasta la comercialización de la misma

CADENA PRODUCTIVA DE LA OCRA

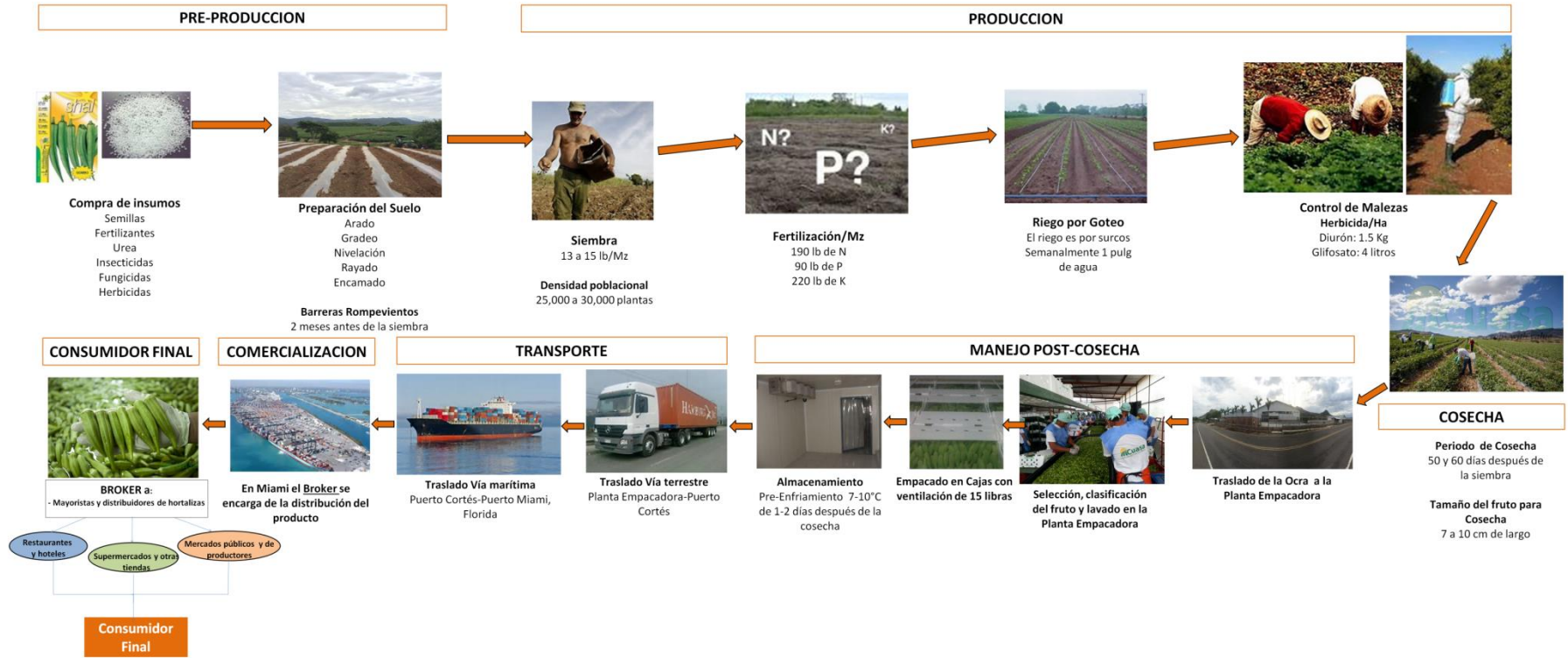


Figura 8. Proceso de Producción de la Ocra

4.6.2.3.1 PREPARACIÓN DEL SUELO.

El suelo debe prepararse cuarenta y cinco días antes de la siembra, se debe iniciar la preparación del suelo, realizando las siguientes actividades (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

a) Arado: Se realiza con el objetivo de romper y voltear la capa arable, incorporando la maleza que se encuentra en el campo.

b) Gradeo: Esta labor tiene como objetivo romper y desmenuzar los terrones grandes que se forman en la roturación. Se realizan de dos a tres pases de grada.

c) Nivelación: En vista de que el sistema de riego a aplicar será por pivote, se requiere alisar el micro relieve del terreno para lograr una mayor efectividad en la distribución del agua y evitar que se produzcan encharcamientos que favorecen el desarrollo de enfermedades.

d) Rayado: Esta actividad permite delimitar exactamente la distancia entre surcos (0.60 -0.90 m) y dar las dimensiones a la cama de siembra.

e) Encamado: Anchura de la cama para Okra de 0.4 m, altura de la cama es de 20 a 25 cm. La cama debe ser orientada alineándola en contra de la dirección predominante de los vientos en la zona, esta manera hace más eficientes las cortinas rompe vientos.

4.6.2.3.2 SIEMBRA

El procedimiento de siembra está basado en la exportación del producto al mercado internacional, es necesario tomar en cuenta las ventanas comerciales en Estados Unidos, así planificar las siembras del período, además en épocas de menor

incidencia de lluvias esporádicas, temperaturas bajas, la mucha presencia de áfidos y moscas blancas.

Esta labor es realizada por los trabajadores manualmente, la cantidad de semilla a utilizar es de 13 a 15 libras por manzana. Se deberá iniciar la siembra durante los primeros quince días del mes de octubre, con el objeto de realizar las exportaciones durante el período de diciembre a marzo, época donde los precios del mercado internacional alcanzan los niveles más altos de la temporada (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

Densidad de siembra

La densidad poblacional por manzana puede ser de 25,000 a 30,000 plantas por manzana, por lo que la distancia entre cada planta será de 40 cm, siembra que deberá realizarse de forma directa, a partir de la segunda semana del mes de octubre, con el objetivo de suplir al mercado exterior durante la ventana comercial (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

Rompe vientos

La Oca es una especie Malvácea sensible a daños originados por el viento, la inclinación de las plantas, puede disminuir la producción de flores y frutos de alta calidad, el objeto de disminuir este riesgo es básico desarrollar cortinas rompe vientos lo más eficaces.

- Establecimiento de rompe vientos 2 meses antes de la siembra.
- Usar rompe vientos como Taiwan, Napier o Sorgo Forrajero.

- Distancia de rompe vientos a cada 20 a 30 metros y con un ancho de 1 metro, estas deberán ser orientadas perpendicularmente a la dirección del viento.
- Manejar el rompe vientos como un cultivo, con labores culturales y la protección fitosanitaria.

Principales efectos negativos del viento:

- Daño a la floración al volar flores.
- Daño de viento acame a la planta y fruto.
- El surco de riego pierde con mayor rapidez la humedad, al soplar el viento sobre toda la superficie a todo lo largo del surco.

4.6.2.3.3 FERTILIZACIÓN

Las plantas de Oca requieren fertilización, lo recomendable es realizar un análisis de suelo, así obtenemos los requerimientos precisos de las cantidades y tipos de fertilizantes a aplicar.

Para cosechar 17,000 libras por manzana de Oca, el cultivo extrae del suelo las siguientes cantidades: 190 lb de N; 90 lb de P; 220 lb de K, además necesitan calcio y magnesio. Al momento antes de hacer las camas aplicar al voleo el 50% del fertilizante fórmula completa y el otro 50% en dos aplicaciones a los 15 a 20 días y a los 30 a 40 días en bandas (FAO, 2008).

A los 20 días después de la siembra, deberá aplicar Urea (46 % N), suministrando 3 quintales de Urea por manzana, esto se aplica en zona húmeda e incorporados a 5 cm de profundidad entre los surcos del cultivo.

En cuanto a la fertilización foliar se pueden realizar dos o tres aplicaciones a intervalos de 15 días después de las primeras aplicaciones edáficas. Estas se pueden iniciar a los 20 días después de la siembra (Gaitán, Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador, 14 enero 2005).

4.6.2.3.4 RIEGO

Riegos frecuentes y ligeros deberán de ser aplicados durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo, en cambio, al final del ciclo serán aplicados riegos distanciados y suficientes (Aguilar, 2014).

El requerimiento hídrico del cultivo de Ocro, se debe evitar el stress por la excesiva cantidad de agua en el suelo durante el período vegetativo. Mucha agua o fluctuaciones en el riego antes de su cosecha, son asociadas con la malformación de frutos y la presentación de enfermedades fungosas.

Deberá de mantenerse la suficiente humedad para las raíces en los primeros 40 cm del suelo, los riegos deben ser frecuentes y de tiempo corto para lograr un crecimiento vigoroso.

Los períodos críticos de agua en Ocro son: la siembra, fertilización, floración y durante el desarrollo del cultivo hasta la formación de los frutos. Se requiere mayor cantidad de agua por riego, dependiendo de: textura del suelo, contenido de materia orgánica, estado vegetativo, evaporación, temperatura y la zona de cultivo (Aguilar, 2014).

El tipo de riego que se utilizará es el Riego por Goteo. La frecuencia de riego corresponde a 1 pulgada de agua por semana. Los riegos frecuentes y ligeros se utilizan al principio de cultivo, en cambio al final se aplican riegos distanciados y suficientes. En el caso del riego por goteo la frecuencia de riego, va a depender únicamente de la evapotranspiración (Aguilar, 2014).

El riego se deberá interrumpir, al iniciarse la diferenciación de color de los frutos, durante la cosecha efectuar riegos para prolongar la vida de la planta y aumentar el rendimiento en la cosecha (Aguilar, 2014).

4.6.2.3.5 COSECHA EN CAMPO Y SU MANEJO

Este producto es preferible que sea cosechado a mano, y se inicia de 50 a 60 días después de sembrado, con una duración de hasta tres meses, dependiendo del estado de la plantación. Las vainas deben ser cosechadas en estado tierno y fresco, cada dos o tres días cuando adquieran longitudes de 2 a 3 pulgadas (Gaitán, Tomado de Cadena del Cultivo de la Okra, 2005).

De acuerdo a la Ing. Thelma Gaitán es importante tomar en cuenta al momento de la cosecha los factores siguientes:

- La selección del fruto en el campo antes de su corte y transporte.
- El transporte de los frutos debe ser con mucho cuidado, utilizando un contenedor lo más protegido posible (esponja).
- La empacadora no debe estar a una distancia mayor a 5 Km y el camino debe estar en buen estado.
- Selección de frutos por tamaño (pequeño, mediano y grande).
- La coordinación con la planta al momento de la entrega o ingreso de la Ocra.
- La sensibilidad y eliminación de Ocra de baja calidad, tamaño, color y forma del fruto.

- La cantidad de frutos deformes y dañados por: plagas, enfermedades, causas mecánicas, viento, manchas de agua etc.

Corte

La Ocra se cosecha en cubetas plásticas. Esta debe mantenerse durante todo el tiempo bajo la sombra a partir de la recolección, transporte y descarga de producto en el almacén.

4.6.2.3.6 MANEJO POST – COSECHA

Recolección

A. Seleccionar el fruto en el campo antes de su corte y transporte.

B. La cantidad de frutos deformes y dañados por plagas, enfermedades, manchas de agua, causas mecánicas, etc. debe ser mínima.

C. En la Post-cosecha debe ser clasificada y empacada la fruta el mismo día de la cosecha así se previene calentamiento y presencia de patógenos.

El tipo de agua para lavar la fruta: La fruta deberá ser lavada por medio de spray o puesta en tanques de agua clorada de una concentración de 75 a 100 ppm libre de cloro, luego remover el exceso de agua por aire o rodillos de esponjas que evitando su decoloración, por el corto período de vida (1 a 2 semanas).

Transporte

El transporte de los frutos debe ser con mucho cuidado, con la utilización de un cajón bien protegido (esponjas).

La empacadora no debe estar a más de 5 Km y con vías de acceso en buen estado.

El transporte en este estudio se hará vía terrestre desde la Empacadora localizada en San Bernardo, Namasigüe hasta Puerto Cortés, Cortés. Posteriormente las cajas de Oca serán transportadas vía marítima hasta la Terminal de Miami. La Oca debe ser transportada lejos de frutas y vegetales que produzcan etileno para evitar su deterioro.

Almacenamiento

Las instalaciones de pre-enfriamiento en el empaque deberán contar con un programa específico de limpieza y sanidad, en donde se muestre la forma, frecuencia, materiales e insumos a usarse.

Reducir la elevada temperatura del fruto antes del transporte, almacenar en temperatura no inferiores a los 10°C

4.6.2.3.7 COMERCIALIZACIÓN Y EMPAQUE

Acopio en campo

Normalmente el acopio lo realiza el mismo productor contratando mano de obra temporal, puesto que la cosecha es diaria se tiene una norma de 250 trabajadores de campo por manzana, debido a que el producto es altamente perecedero.

Empaque

La planta empacadora estará ubicada a 500 m de los lotes de Oca, la línea de empaque está confeccionada para realizar el recorrido de la producción, descrito en el Diagrama de Flujo de la Cosecha y Empaque.

La Odra es empacada en cajas de un material plastificado de 15 libras, las cuales deben tener suficiente ventilación. Posterior al empaque las cajas se colocan en unos pedestales inclinados para que el agua de lavado se escurra.

No se debe agregar hielo, ni rociar agua a la Odra, temperaturas bajas y altas durante el almacenamiento y comercialización, puede causar deterioro a las vainas como marchitamiento y encogimiento.

Pre-enfriamiento

Es recomendable realizarlo el mismo día de cosecha, el método debe enfriar el producto por debajo de 10 a 12°C y 90 a 95% de H.R. Duraría de 1-2 semanas.

La fruta inmediatamente después de cosechada debe ubicarse en lugares frescos, bajo sombra, para evitar empacar el producto con calor de campo.

Almacenamiento

Para mantener almacenado el producto, sin deteriorar la calidad, las condiciones de temperatura y humedad relativa deben ser de 10-12°C y 90-95% respectivamente. Con esto se puede conservar el producto durante 7 a 10 días.

El producto a exportar debe estar libre de materias extrañas, las vainas deben estar en madurez láctea, fresca, sin afectaciones por enfermedades e insectos.

Lo ideal es tener la Odra almacenada 1-2 días para después transportarla a Puerto Cortés.

4.6.2.4 EQUIPO REQUERIDO

La tecnología es el conjunto de medios y procedimientos para producir un bien o servicio. En el cultivo de la Ocra se emplea un tipo bajo de tecnología, ya que no se requiere equipo de punta, ni mano de obra calificada para la siembra y cosecha del vegetal.

En la Tabla 8 y 19 se presenta el equipo necesario para la producción y seguridad y protección del personal

Tabla 17. Equipo y herramientas para la producción de Ocra

No.	Equipo/Herramientas
1	Bomba de fumigación (bomba de mochila)
2	Machete
3	Piocha
4	Azadón
5	Pala
6	Rastrillo
7	Equipo para riego por goteo para 54 Mz
8	Cubetas plásticas o baldes
9	Equipo de pre-enfriamiento (cuarto frío)
10	Un vehículo Pick up 4x4
11	Contenedor para transporte de la Ocra

Tabla 18. Equipo de Seguridad y protección del personal de campo

No.	Equipo de seguridad y protección del personal de campo
1	Sombrero
2	Overall
3	Delantales protectores plásticos
4	Guantes de hule
5	Gorros
6	Botas de hule

Fuente: Elaboración propia del autor.

4.6.2.5 CATEGORIAS ASOCIADAS AL TAMAÑO DE LA FINCA

De acuerdo a las categorías asociadas al tamaño de la finca esta se clasifican en capacidad instalada, capacidad aprovechada y capacidad ociosa. A continuación se detallan cada una de ellas de acuerdo a esta investigación.

- Área del terreno a cultivar: 54 manzanas (38 Ha)
- Volumen de producción: 1200 cajas/Ha
- Capacidad Instalada: 1200 cajas/Ha
- Capacidad Aprovechada: 1000 cajas/Ha
- Capacidad Ociosa: 200 cajas/Ha

4.6.3 PLANIFICACION DE LA PRODUCCION

La planificación de la producción de Ocra se ha proyectado de acuerdo al cronograma de actividades siguiente:

Actividades	Mes											
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Instalación de equipo de riego	X	X										
Preparación del suelo	X	X	X									
Siembra					X	X						
Control de malezas				X			X					
Fertilización					X	X	X	X				
Control de Insectos						X		X				
Control de enfermedades						X		X				
Riego			X	X	X	X	X	X				
Cosecha								X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia del autor

Las exportaciones de Ocra de acuerdo al cronograma de actividades deben iniciar a partir de noviembre hasta inicios de marzo de acuerdo con la ventana de mercado.

La producción estimada para la primera cosecha corresponde a 1000 cajas/Ha, lo que proyecta una producción anual de 38,000 cajas de Ocra de 15 libras cada una, es decir 266,000 Kg/año.

El transporte en este estudio se hará vía terrestre en contenedores desde la Empacadora localizada en San Bernardo, Namasigüe hasta Puerto Cortés, Cortés. Posteriormente las cajas de Ocra serán transportadas vía marítima hasta la Terminal de Miami. La Ocra debe ser transportada lejos de frutas y vegetales que produzcan etileno para evitar su deterioro.

4.6.3.1 Materiales Directos, Indirectos y Suministros y Servicios

Las Tablas 20, 21 y 22 presentan los Materiales Directos, Indirectos y Suministros utilizados en la producción de Ocra para exportación,

Tabla 19. Materiales Directos (Insumos Agrícolas)

No.	Insumos Agrícolas
1	Semillas
2	Fertilizantes
3	Agroquímicos
4	Cajas de plastificadas para empacar la Ocra

Tabla 20. Materiales Indirectos

No.	Materiales Indirectos
1	Balas para armas de fuego de los vigilantes
2	Focos de mano y baterías
3	Materiales de limpieza (Desinfectantes, cloro)
4	Botiquín con medicamentos para primeros auxilios (alcohol, yodo, agua oxigenada, vendas, curitas, guantes, gasas, pastillas para dolor de cabeza, dolor de estómago, agua purificada)

Tabla 21. Suministros y Servicios

No.	Suministros y Servicios
1	Papelería
2	Lápices y marcadores
3	Servicios básicos: Agua, energía eléctrica

No.	Suministros y Servicios
4	Teléfonos celulares
5	Mantenimiento del vehículo
6	Seguros contra robos y accidentes para el vehículo
7	Seguros para protección de las instalaciones de la finca

4.6.4 PLANIFICACION ORGANIZACIONAL

4.6.4.1 Organización de la Empresa

La estructura propuesta para la finca de Odra, es de tipo lineal funcional, es decir, con una agrupación de tareas y funciones que reflejan los objetivos y actividades de la finca. El organigrama propuesto para la finca se presenta en la Figura 9.



Fuente: Agrícola Antar

Elaboración propia del autor

Figura 9. Organigrama de la Organización

De acuerdo al organigrama a continuación se detalla la necesidad y cantidad de personal requerido en la finca

4.6.4.1.1 Personal requerido

A continuación en la Tabla 22 y 23 se detalla la Mano de Obra Directa por Mz y el personal administrativo permanente requerido para el cultivo de Oca.

Tabla 22. Mano de Obra Directa por Mz

Mano de Obra Directa/Mz	Cantidad de trabajadores por actividad
30 trabajadores distribuidos así:	10 para la siembra 13 para el control de malezas y fitosanitario 7 para la aplicación de fertilizantes
120 trabajadores (mano de obra ocasional/temporal)	Empleados solo para la cosecha

Tabla 23. Personal Administrativo permanente por año

Personal Administrativo	Cantidad
Técnico Administrador	1
Asistente de Campo	1
Contador	1
Vigilantes	2

En la Tabla 24 se describen los puestos enunciados en el organigrama:

Tabla 24. Descripción de Perfiles de Puesto

NOMBRE DEL PUESTO
Accionistas
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
La asamblea de los socios es el órgano supremo de la sociedad, y tendrá las responsabilidades siguientes:
RESPONSABILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Discutir, aprobar, modificar o reprobar el balance general correspondiente al ejercicio social clausurado y tomar con referencia a él, las medidas que juzgue oportunas. 2. Decretar el reparto de utilidades. 3. Nombrar y remover a los gerentes. 4. Resolver sobre la cesión y división de las partes sociales, así como sobre la admisión de nuevos socios. 5. Decidir la disolución de la sociedad y modificar la escritura social. 6. Las demás que le correspondan conforme a la ley o a la escritura social.
NOMBRE DEL PUESTO
Técnico Administrador
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Velar por el buen funcionamiento de la finca y su entorno.
RELACIONES LABORALES
Rinde cuentas directamente con los accionistas
COMPETENCIAS
<p>Educación: Primaria</p> <p>Experiencia: mínimo 1 año en administración en fincas.</p> <p>Habilidades Técnicas:</p> <p>Conocimiento en el ciclo de producción de Ocra</p> <p>Otros requisitos:</p> <p>Excelente manejo de relaciones interpersonales.</p>
RESPONSABILIDADES:

1. Encargado de gestionar las funciones administrativas.
2. Reporte de incidencias.
3. Control de inventario en bodega.
4. Control de recurso humano.

4.6.4.1.2 Sueldos y salarios por mes

El técnico administrador tendrá un sueldo de L 20,000, el asistente de campo y el contador serán contratados de manera permanente devengando sueldos de acuerdo al mercado laboral del rubro L 15,000 y L 12,000, respectivamente. Para el personal permanente y temporal de campo y vigilantes, su pago será en base al salario mínimo vigente decretado por el Gobierno de la República para el rubro de la agricultura, el cual es de L 5,886.15.

4.6.4.1.3 Registro de la empresa

4.6.4.1.3.1 Constitución legal

Al constituirse legalmente a empresa se inicia el trámite de los registros el producto. Se debe buscar un apoderado legal con experiencia para el trámite de constitución legal; en este caso será un grupo de personas se constituirán como sociedad anónima con capital variable.

Los accionistas deberán consultar con el apoderado legal las ventajas, desventajas, aportaciones por socio y obligaciones tributarias de cada forma de tal manera que el grupo de socios escoja la más apropiada.

Es importante diferenciar entre personería jurídica y constitución legal; la personería es más costosa que la constitución legal y no es necesaria para los registros legales de los productos. Se recomienda cotizar los gastos legales con tres notarios para identificar el más apropiado con los recursos disponible.

La constitución legal de la empresa sólo se hace una vez; si desea cerrar operaciones en forma permanente se deberá contratar los servicios de un abogado para disolver la empresa.

Al momento de definir “el que hacer” de la empresa es muy importante añadir la importación de productos y representación de marcas nacionales e internacionales, que tengan relación directa o indirecta con el rubro principal o cualquier otra actividad de lícito comercio permitido por las leyes del país, ya que posteriormente puede ser necesario importar materias primas, empaques o revisar un negocio opcional en caso de que la actividad de agroindustria se acabe.

Finalmente, se debe realizar una escritura original del registro de la propiedad de su cabecera municipal para el registro mercantil, este proceso es gratuito y su trámite puede durar varios días o varias semanas.

4.6.4.1.3.2 Registro Tributario Nacional

Junto con la constitución legal se debe tramitar el Registro Tributario Nacional (RTN) de la empresa, el cual es necesario para la impresión de facturas y recibos oficiales. El RTN es un documento exigido por todos los compradores formales en Honduras para la compra de productos agroindustriales. El costo e tramitación de RTN por medio de apoderado legal puede oscilar en L.300.00. El RTN solo se tramita una vez y no es necesaria su renovación no el pago de anualidades.

4.6.4.1.3.3 Permiso de Operación

El permiso se gestiona en la Alcaldía Municipal de Namasigüe y se puede hacer por medio del apoderado legal; su costo oscila entre los L1,700.00. También, puede hacerse en forma personal para reducir costos. Este requisito no es necesario, a menos que algún comprador exija copia del mismo.

4.6.4.1.3.4 Registros legales del producto

- **Licencia Sanitaria**

El paso siguiente es el trámite de la licencia sanitaria de la fábrica de alimentos; el costo de ésta oscila en los L. 2,500.00 y se debe identificar previamente cuál es la oficina regional de Control de Alimentos que tiene jurisdicción en la comunidad donde se ubica la agroindustria.

La gestión para la obtención de la licencia sanitaria también puede hacerse personalmente, en cuyo caso sólo costaría L.700.00. La licencia tiene una validez anual, por lo que cada año se deben pagar los servicios de un licenciado para su renovación. Es necesario que la licencia sanitaria se vea en el local.

Requisitos:

Llenar el formulario de solicitud de extensión de licencia sanitaria, el cual puede recogerse gratuitamente en cualquier oficina de Control de Alimentos.

Planificar la visita de un inspector de Control de Alimentos a la finca, este trámite deberá coordinarlo el apoderado legal, pero debe avisar con anticipación a la empresa para realizar una limpieza profunda del local. Se recomienda estar procesando Ocro en pergamino húmedo durante la visita, aunque a veces esto es imposible porque no se ha podido vender producto precisamente por la falta de licencia sanitaria.

El inspector realiza una evaluación de la Finca y al finalizar deja una copia del Acta de Inspección. Durante la visita se especifica si la licencia será o no aprobada y, normalmente, se entrega una lista de recomendaciones que se deben hacer, para evitar sanciones en visitas futuras (pueden ser visitas sorpresas o visitas motivadas por reclamos de los consumidores).

El acta de inspección evalúa los siguientes aspectos. Si no se tienen todos los requisitos por falta de recursos, se puede hacer la inspección; el inspector evaluará si la mayoría se cumplen, si es así se aprueba la emisión de la licencia, sino se harán recomendaciones, las cuales se deberán cumplir para una próxima visita (en caso de no cumplirse se puede sancionar).

- **Acta de inspección**

- Localización
- Condiciones sanitarias
- Manejo de basuras
- Equipo
- Utensilios y mobiliario
- Personal
- Control de insectos y roedores
- Prohibiciones
- Almacenamiento
- Elaboración y producción
- Control de calidad
- Producto listo para traslado

- **Registro Sanitario**

Este registro se hace para cada producto que se procesa en la empresa y puede usarse independientemente del tamaño o peso del mismo. El registro sanitario debe tramitarse por medio de un apoderado legal y su costo oscila en los L 2,000.00 por producto. Tiene una validez de cinco años; al final de este tiempo se deberá pagar los servicios de un licenciado para su renovación.

Requisitos:

- Presentar solicitud de registro a través de un apoderado legal.
- Carta poder suscrita por el representante legal de la empresa, autenticada por Notario Público.
- Fotocopia autenticada de la escritura de Constitución Social y sus reformas.
- Adherir un timbre de L.500.00 por cada producto alimenticio a registrar.
- Disponer de dos etiquetas provisionales con la rotulación completa que identifique cada producto con el nombre del: alimento, nombre o razón social del fabricante, dirección del fabricante distribuidor, lista de ingredientes, identificación del lote o fecha de elaboración, fecha de vencimiento, contenido neto y registro sanitario.
- Expresar en porcentaje la cantidad de cada ingrediente y luego listar los aditivos utilizados como conservantes, colorantes, etc.
- Incluir tres muestras del producto envasado tal como serán comercializadas.
- Copia autenticada de la licencia sanitaria de funcionamiento del establecimiento.
- Copia autenticada de la certificación de registro de marca o constancia de que el producto ha sido rastreado (verifica que no tiene nada que ver con otras marcas) El rastreo de marca oscila L.150.00, esta se obtiene en la oficina de registro de propiedad industrial de la Secretaría de Industria y Comercio SIC.
- Comprobante de pago de los derechos de análisis y registro sanitario por producto (los costos son L100.00 por derecho análisis y L.100.00 por registro). En la oficina de Control de Alimentos entregan los formularios de pago los cuales deben hacerse en el banco indicado por ellos, con la copia de pago Control de alimentos comenzará el trámite.
- Flujograma del proceso de producción por producto.

- Adjuntar una carta especificando que el producto es nacional y fabricado para comercializarlo internamente o para exportarlo.
- Revisar el Código de Salud y sus reglamentos en materia alimentaria.
- De acuerdo con la ley de Simplificación Administrativa, la Institución del Estado involucra con el trámite de registro tiene un plazo de 40 días hábiles para resolver las peticiones

Registro de la Marca

La marca caduca a los diez años y puede ser transferida de una empresa a otra bajo un documento legal. El registro debe hacerse a través del apoderado legal, su costo puede oscilar en L 6,500.00 y su trámite puede demorar más de un año. Una vez se defina el nombre de la marca se debe completar los siguientes requisitos:

Rastreo del nombre de marca en Registro de Propiedad Intelectual, donde se revisa si tiene o no problemas con otras marcas. Carta de Poder autenticada por notario público, autorizado la gestión de registro de marca. Fotocopia autenticada de la Escritura de Constitución de la Sociedad y sus Reformas. 20 etiquetas a color del logotipo del a merca tamaño 2 x 4 pulgadas, los cuales pueden imprimirse en un computador; no es necesaria etiqueta de imprenta. El logotipo no debe tener colores ni parecerse a logotipos existentes en el mercado, para así evitar rechazos en las solicitudes. Llenar la solicitud pre elaborada con su timbre de L.50.00.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este apartado tiene como objetivo definir cuan rentable es el proyecto. Dentro de las variables de este estudio se incluye las fuentes de financiamiento para llevar a cabo el proyecto, el flujo de fondos y los indicadores de rentabilidad. Para los indicadores financieros utilizaremos el VAN, la TIR y el Periodo de recuperación, el cual indica el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión con la ganancia que genera el proyecto (meses o años).

A continuación se presenta el flujo de caja proyecto para los primeros 10 años de funcionamiento de la finca de Odra fresca. Los inversionistas aportaran el 50% de la inversión inicial total, por tanto el proyecto tendrá un financiamiento de la banca privada nacional por el 50% de inversión restante.

4.7.1 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Los flujos de efectivo durante los 10 años de vida útil del proyecto resultaron positivos. Tal como lo muestra la Tabla 25, en el año 1 del proyecto se muestran los ingresos de fondos correspondientes a las aportaciones de los inversionistas, los fondos del financiamiento y los ingresos por las ventas de la primera cosecha de Odra. Desde el año 6 en adelante se registran saldos de efectivo ya que los costos financieros por préstamos ya fueron cancelados. Es importante mencionar que no durante este periodo no se realizara la distribución de utilidades a los accionistas.

Tabla 25. Flujo de Caja Proyectado (Valores en US\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
FLUJO DE CAJA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ENTRADAS TOTALES DE EFECTIVO	969,110	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280
Entradas de fondos	415,830	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entradas de operaciones	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280
Ingresos por ventas	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280	553,280
SALIDAS TOTALES DE EFECTIVO	745,831	405,040	417,663	394,855	372,046	292,330	229,720	229,720	229,720	229,720
Aumento de activos fijos	339,281	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones fijas	307,042	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos pre-operativos	32,239	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento de activos corrientes	83,827	-35,443	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de operación	64,581	82,788	82,778	82,778	82,778	82,778	82,778	82,778	82,778	82,778
Costos de comercialización	134,525	134,525	134,525	134,525	134,525	134,525	134,525	134,525	134,525	134,525
Impuesto sobre la renta	9,687	12,418	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
Costos financieros	57,021	96,936	74,128	51,319	28,511	5,702	0	0	0	0
Pago de préstamos	56,908	113,816	113,816	113,816	113,816	56,908	0	0	0	0
EXCEDENTE	223,279	148,240	135,617	158,425	181,234	260,950	323,560	323,560	323,560	323,560
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO	223,279	371,518	507,135	665,560	846,794	1107,744	1431,304	1754,864	2078,425	2401,985

4.7.2 EVALUACION ECONOMICA - FINANCIERA

4.7.2.1 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Tasa Interna de Retorno (TIR): La tasa interna de retorno es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en porcentaje.

Un proyecto es rentable cuando la TIR es $>$ Costo de Oportunidad o Mayor a la Tasa de Descuento del Proyecto

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es 13.99% para el periodo de vida útil (10 años), mayor a la tasa de interés actual que obtendríamos al tener el capital a plazo fijo. Este valor del interés a plazo fijo es de 10.41% según cifras del Banco Central de Honduras.

4.7.2.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El valor actual neto (VAN) es el valor de la inversión en el momento cero, descontados todos sus ingresos y egresos a una determinada tasa. Indica un monto que representa la ganancia que se podría tomar por adelantado al comenzar un proyecto, considerando la "tasa de corte" establecida (interés del mercado, tasa de rentabilidad de la empresa, tasa elegida por el inversionista, tasa que refleje el costo de oportunidad).

Si el VAN $>$ 0 entonces el proyecto es rentable.

Si el VAN $<$ 0 entonces el proyecto no es rentable

Para el cálculo del Valor Actual Neto se utilizó una Tasa de Descuento del 12.56%. Para la determinación de la Tasa de Descuento se hizo uso de la Tasa de Interés Activa sobre Prestamos del Sistema Bancario Nacional a diciembre de los años 2012, 2013 y 2014 (Ver Anexo 3), siendo el promedio 20.06%. Además, se estimó una inflación de 7.5%, resultando una Tasa de Descuento de 12.56%.

El Valor Actual Neto del proyecto es de US\$ 77,193.94, el valor positivo nos indica que financieramente el proyecto es rentable y se considera una inversión potencial.

Los índices financieros para el proyecto son optimistas. El índice de liquidez pasa de 5.03% en el año 1 a un 28.47% en el año 6, por tanto los pasivos corrientes poseen una cobertura de parte de los activos corrientes. Asimismo, el índice de liquidez mejora una vez que el pago del préstamo finaliza. Las razones de eficiencia se mantienen debido al corto periodo del financiamiento y la disponibilidad de efectivo para el pago del mismo.

4.7.3 REQUERIMIENTOS DE CAPITAL Y FINANCIERA

Los accionistas aportaran el 50% de la inversión inicial correspondiente a US\$ 1,138,150.00 y el 50% restante será financiado por un crédito solicitado a una institución bancaria nacional, a una tasa de interés anual del 20%. Los pagos se realizarán de forma semestral, concluyendo en el primer semestre del año 2021.

4.7.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Según el PMBOK el análisis de sensibilidad ayuda a determinar que riesgos tienen mayor impacto potencial en el proyecto. Ayuda a comprender la correlación que existe entre las variaciones en los objetivos del proyecto y las variaciones entre las diversas incertidumbres.

Se realizaron varios análisis o consideraciones tanto en aumento como en disminución hasta un 20% en: los ingresos por ventas, activos fijos y costos de operación. Por ejemplo si los ingresos por ventas disminuyen en un 20%, manteniendo el resto de las variables constantes, la TIR del proyecto será 1.91% y a un VAN de US\$ -533,961.46, por tanto, no será rentable la inversión.

Si los costos de operación aumentan en un 20% la TIR incrementa a 13.23% y a un VAN de US\$ 37,597.89. Mientras si los activos fijos aumentan en un 20% máximo la TIR incrementa a 12.97% y a un VAN de US\$ 22,638.14.

Con los resultados anteriores se puede concluir que la TIR es más sensible a variaciones o cambios en los ingresos por ventas, por tanto es vital para la rentabilidad del proyecto tener un control de los precios de mercado internacional y al mismo tiempo hacer las previsiones ante las disminuciones para compensar una posible pérdida, producto de un aumento en la producción.

Tabla 26. Resultados Análisis de Sensibilidad

Índices Financieros del Estudio	Normal	Sensibilidad 1	Sensibilidad 2	Sensibilidad 3
TIR	13.99%	1.91%	13.23%	12.97%
VAN	US\$ 77,193.94	US\$ -533,961.46	US\$ 37,597.89	US\$ 22,638.14

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Después de estudiar las variables de investigación para el establecimiento de una Finca Productora de Oca fresca para Exportación a Estados Unidos, localizada en la comunidad de San Bernardo, Namasigüe, Choluteca, se concluye lo siguiente:

1. Los aspectos legales han sido determinados y definidos de acuerdo a lo establecido en el Código de Comercio de la República de Honduras.
2. Se determinó la estructura organizacional de la finca, definiendo el personal administrativo y técnico requerido para el buen funcionamiento de la finca de Oca, así como las funciones que debe desempeñar cada uno.
3. Se determinó que la oferta que generará la finca productora de Oca en un año es de 1,000 cajas/Ha, lo que equivale a 38,000 cajas de 15 libras y 570,000 libras en total.
4. Se concluye que el proyecto es técnicamente viable, ya que se cuenta con la disponibilidad de materia prima, insumos, equipo, herramientas y la asistencia técnica requerida para su creación e implementación.
5. El proyecto se considera rentable, debido a que la TIR es mayor al costo de oportunidad, con un valor de 13.99% y un VAN positivo de US\$ 77,193.94. Para el cálculo de la rentabilidad del proyecto se consideró un rendimiento por hectárea de 7,000 Kg (15,400 lb) y un precio de US\$ 2.08/Kg, en este precio/Kg ya está descontado el 12% que se paga a los Brokers o intermediarios de la Terminal de Miami, al haber hecho el estudio considerando el traslado por vía

marítima. El precio por caja de 7 Kg (15 lb) calculado para los ingresos por ventas fue de US\$ 16.29.

Por tanto se concluye que el proyecto es factible y rentable y se recomienda realizar la inversión.

5.2 RECOMENDACIONES

1. El periodo de junio a septiembre de cada año es considerado el mercado de Estados Unidos está totalmente saturado, tanto por la producción interna, como por las importaciones desde México, por tanto se recomienda aprovechar la oportunidad de exportación para los inversionistas entre los meses de noviembre a marzo.
2. Al incursionar los inversionistas en el rubro del cultivo y exportación de Oca fresca deben adquirir el compromiso de producir de forma integrada que garanticen la calidad del producto y un abastecimiento constante y uniforme durante el año de producción. Asimismo es importante que se invierta en la innovación de variedades mejoradas.
3. Invertir en capacitaciones y asistencia técnica continua para todo el personal de apoyo, técnico y administrativo, que les permita aumentar el conocimiento, optimizar los recursos y el tiempo y por ende aumentar la rentabilidad de la empresa.
4. Elaborar un plan de incentivos para los colaboradores, que sea participativo y dinámico, que cree motivación y entusiasmo en el personal.

CAPITULO VI APLICABILIDAD

6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

Finca Productora de Ocra Fresca, localizada en la Comunidad de San Bernardo, Namasigüe, Choluteca.

6.2 INTRODUCCIÓN

El plan de acción que se presenta a continuación, describe la formulación y evaluación de un proyecto orientado a la producción de Ocra fresca para exportación. Con el propósito de satisfacer las expectativas de calidad en cuanto a sabor, frescura y apariencia, siendo la finalidad de la alcanzar participación en el mercado que le produzca rentabilidad.

La propuesta comprende; una descripción del plan de acción, un cronograma de actividades, un presupuesto y una evaluación económica y financiera.

6.3 MODELO DE NEGOCIO

A continuación se describe cada uno de los elementos que conforman el modelo de negocios propuesto para este estudio.

Proposición de valor: Se pretende producir una Ocra fresca, que cumpla con los estándares de calidad y sea amigable con el ambiente, haciendo el uso apropiado del suelo y las fuentes de agua.

Modelo de ingresos: Los ingresos de la finca serán producto de las ventas de Ocra.

Oportunidad en el mercado: La producción de Ocra de Estados Unidos no es suficiente para cubrir la demanda de Ocra, apenas satisface el 40% del consumo doméstico, por tanto su nivel de importación representa casi el doble de su producción.

Debe aprovecharse la oportunidad de mercado durante la temporada de baja producción en los Estados Unidos y de las importaciones de otros países. Este periodo abarca de noviembre a marzo de cada año.

Entorno competitivo: Existen diversas empresas que se dedican a la producción de Oca y opera en el mismo mercado, para ello se han identificado estos productores en la zona Centro-Sur del país.

Ventaja Competitiva: La finca de Oca pretende ejercer operaciones bajo un estricto sistema de control de calidad, por lo cual buscara certificarse con un ente certificador en el rubro de la agricultura.

Estrategia de mercado: Los accionistas de la finca buscarán formar parte de la Asociación Productora y Exportadora de Oca Americana, lo cual le permitirá tener acceso a nuevos mercados, a obtener mayores facilidades de asistencia técnica, equipo y certificación.

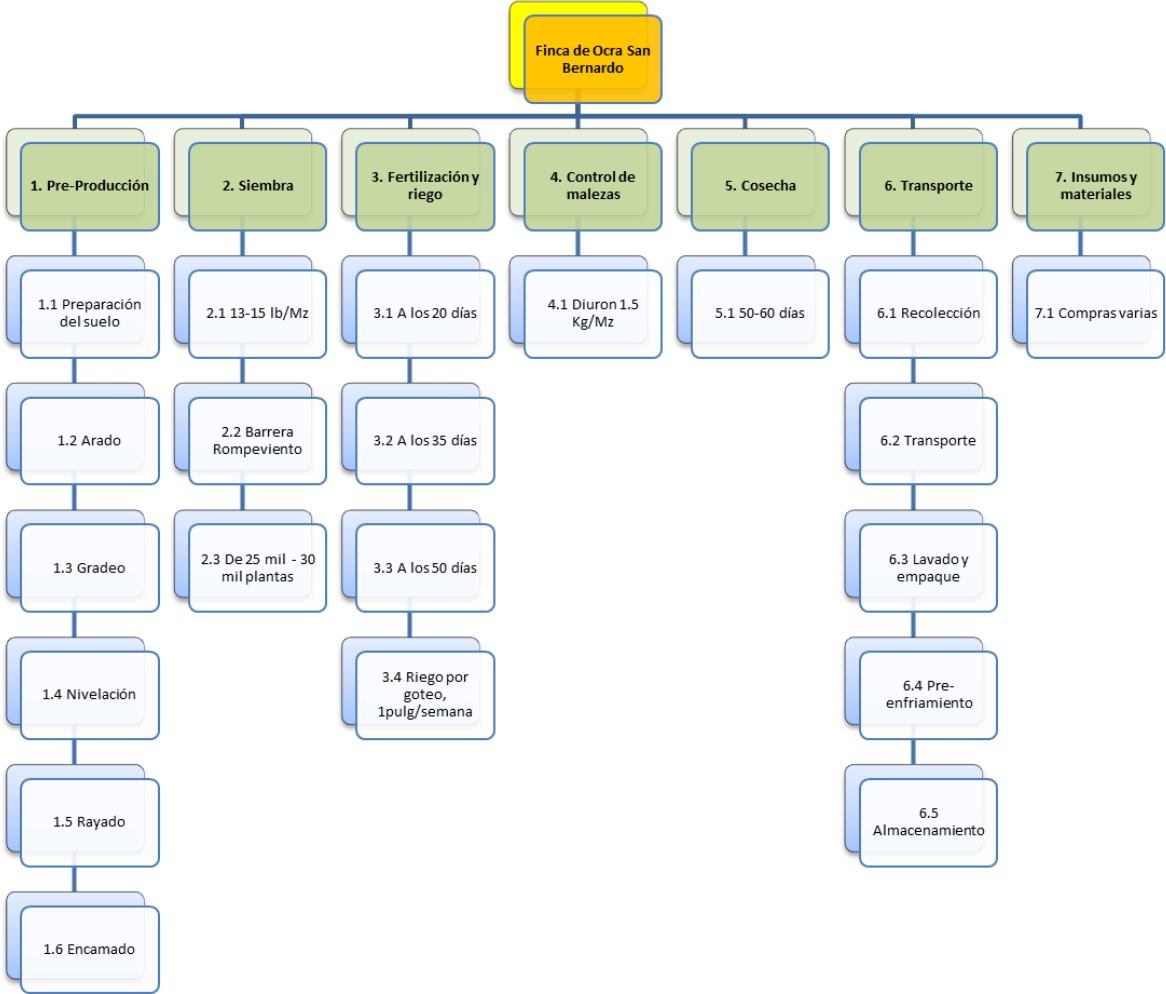
Desarrollo Organizacional: La finca es una empresa con un esquema lineal-funcional, ya que tiene una asignación de tareas y funciones específicas.

Equipo administrativo: El equipo de trabajo estará conformado por personal permanente que laborará a tiempo completo durante todo el ciclo de producción, así como personal temporal que solo laborará durante la época de cosecha.

6.4 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Un plan de acción corresponde a un esquema de programación y control de proyectos y actividades para dar cumplimiento al plan estratégico de la organización. Los planes de acción establecen responsables para cada actividad y su tiempo de realización.

El responsable por velar la ejecución de cada una de las actividades de campo y empaque es el Técnico Administrador de la finca. La Figura siguiente presenta la Estructura de Desglose del Trabajo o EDT:



Las actividades antes descritas en el EDT se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

Actividades	Mes											
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Instalación de equipo de riego	X	X										
Preparación del suelo	X	X	X									
Siembra					X	X						
Control de malezas				X			X					
Fertilización					X	X	X	X				
Control de Insectos						X		X				
Control de enfermedades						X		X				
Riego			X	X	X	X	X	X				
Cosecha								X	X	X	X	X

Fuente FAO. Elaboración propia del Autor

6.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIARA

El estudio de la evaluación financiera es la parte final de toda secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto. Luego de haber determinado el probable flujo de fondos de efectivo del proyecto para diez años de operación, se procede a demostrar si la inversión es económicamente rentable o no, para esto se debe considerar criterios de evaluación y se utilizará métodos de análisis como son el Valor Presente Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), inversión requerida y el periodo de recuperación.

Tabla 27. Flujo de caja esperado

Inversión Inicial	US\$ 1,1,138,150
Flujo Neto 1	US\$ 223,279
Flujo Neto 2	US\$ 371,518
Flujo Neto 3	US\$ 135,617
Flujo Neto 4	US\$ 158,425
Flujo Neto 5	US\$ 181,234
Flujo Neto 6	US\$ 260,950

Flujo Neto 7	US\$ 323,560
Flujo Neto 8	US\$ 323,560
Flujo Neto 9	US\$ 323,560
Flujo Neto 10	US\$ 323,560
TIR	13.99%
TASA DE DESCUENTO	12.56%
VAN	US\$ 77,193,94

Como se observa en la Tabla 28, el proyecto demuestra ser factible financieramente, resultando un Valor Actual neto (VAN) de US\$ 77,193.94 y una Tasa Interna de Retorno TIR del 13.99%, superior a la Tasa de Descuento de 12.56% para la cual se evaluó el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Aguilar, K. (4 de julio de 2014). Revista Productor Agropecuario. Obtenido de <http://revistaproagro.com/honduras-incursiona-en-el-cultivo-de-okra/>

Aliste & Urquiza. (2010). Medio Ambiente y Sociedad. Chile: RIL Editores.

ASERCA, M. (26 nov. 2014).

Barrientos, A. (2002). Proceso Productivo de la Ocra. España: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Barrios & Guerrero. (1998). Los desafíos del beneficiado húmedo del café en Centroamérica. Guatemala: Asociación Nacional del Café (ANACAFE).

BCH. (2013). Banco Central de Honduras. Obtenido de Honduras en Cifras 2010-2013: <http://www.bch.hn/>

Buendía L., C. P. (2001). Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw Hill.

Caribe, C. E. (2010). <http://www.cepal.org/es/publicaciones/honduras-tendencias-desafios-y-temas-estrategicos-del-desarrollo-agropecuario>.

Cervantes, J. G. (1998). Formulación y Evaluación de Proyectos . Mexico: Mc Graw Hill.

Chain, N. S. (2001). Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa. Argentina: Pearson Education.

Chain, N. S. (2003). Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá : Norma.

Chain, N. S. (2006). Formulación de Proyectos. Bogotá : Mc Graw Hill.

CODEM. (2005). Proyecto Manejo Integrado de Recursos Ambientales USAID/MIRA. Plan de Prevención y Respuesta Municipio de Namasigue.

Díaz, A. (30 de Junio de 2014). Exportadores hondureños de Okra americana presionan el acelerador al 50%. (J. E. Mendoza, Entrevistador)

Dominguez, P. R. (2009). Como llegar a ser un Experto en Marketing? Madrid, España: Instituto Europeo de Gestión Empresarial.

FAO. (2008).

- Flores, M. (Junio de 2014). Exportadores hondureños de okra americana presionan el acelerador al 50%.
- Flores, M. (1 julio, 2014). Ocro llega a nuevos mercados. (M. J. Romero, Entrevistador)
- Gaitán, T. (14 enero 2005). Cadena de Cultivo de Okra con Potencial Exportador.
- Gaitán, T. (2005). Tomado de Cadena del Cultivo de la Okra.
- Gómez, G. (2010). Cultivo y beneficio del café. Geografía Agrícola, 4-13.
- Hernández, Fernández & Baptista. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.
- ICE. (2013). Intercontinental Exchange. Obtenido de www.theice.com
- INE. (2012). Instituto Nacional de Estadística. Obtenido de www.ine.gob.hn/
- INE, I. N. (2014). Estadísticas Sociales y Demográficas.
- Lainez, R. H. (2002). Estudio Potencial Agroindustrial y Exportador de la Península de Santa Elena. Guayaguil.
- León, Q. P. (2009). Normas ISO 14000. Argentina: El Cid Editor.
- Ministerio de Fomento, I. y. (Mayo de 2010). http://www.iica.int.ni/IICA_NICARAGUA/Proyectos/archivos_dvd_mottsa/Informe/Anexos/A3_Fichas_Tecnicas/A3-3_Ficha_Okra.pdf.
- Molina, I. V. (2013).
- Morazan, U. P. (13 de Noviembre de 2008). Quienes Somos UPNFM. Obtenido de Quienes Somos UPNFM: http://www.upnfm.edu.hn/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=453
- Moreno, E. (2013). Informe semestral. GU: [httpwww.yahoo.com](http://www.yahoo.com).
- Mugica, R. V. (s.f.). Sistemas de Producción. Chile: Universidad Austral de Chile.
- Muñoz, H. (30 de Junio de 2014). Exportadores hondureños de Okra americana presionan el acelerador al 50%. (J. E. Mendoza, Entrevistador)
- Revista del Comercio Exterior de Nicaragua . (2004).

Romero, M. J. (Julio de 2014). <http://www.elheraldo.hn/mobile/meconomia/724050-387/ocra-llega-a-nuevos-mercados>.

Romero, R. (2006). Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. España: Ediciones Díaz de Santos.

Urbina. (2007). Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá: Norma.

Vargas, G. (2008). Introducción a la Teoría Económica . México.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario



Universidad Tecnológica Centroamericana

UNITEC

“Pre-factibilidad para la Creación de una Finca Productora de Ocra Fresca para Exportación a Estados Unidos, localizada en la comunidad de San Bernardo, Namasigüe, Choluteca”

EMPRESAS EXPORTADORAS DE OCRA

INTRODUCCION: Como estudiante de la Maestría en Administración de Proyectos de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), estoy realizando un estudio de pre-factibilidad para la creación de una Finca para Cultivo y Exportación de Ocra en la zona sur del país. Se solicita su ayuda para completar las preguntas que se presentan a continuación. Favor responder de forma clara y precisa. Muchas gracias por su colaboración.

Información general:

Nombre de la empresa:

Ubicación:

Nombre del propietario:

Teléfono: _____

Fax _____

E-mail _____

Número de años en el negocio o rubro del cultivo y exportación de Ocra?

CUESTIONARIO

1. ¿Cuál es el área actual que tiene la finca destinada a la siembra de Ocra en manzanas?

20-30 31-40 41-50 51-100 101 en adelante

2. ¿Ha considerado ampliar el área de siembra de Ocra?

Si No

3. Si su respuesta es SI, en qué porcentaje o área ha estimado esa expansión (manzanas). Si su respuesta es NO pase a la pregunta 4?

5-10 11-20 21-30 31-50 51-100

4. ¿Describa el tipo de equipo y herramientas requeridos para la siembra, mantenimiento y cosecha de la Ocra?

5. ¿Cuenta con una planta empacadora?

Si No

6. Si su respuesta es SI, describa el equipo requerido para el montaje de la planta empacadora. Si su respuesta es NO pase a la pregunta 7?

7. ¿Identifique los ciclos de producción genera al año?

1. ¿Identifique los ciclos de producción genera al año?

1-2 3-4 5-6 7-8 9-10

2. ¿Identifique cuál es el rendimiento promedio (libras) por manzana en un ciclo de producción o cosecha?

8,000-10,000 10,001-12,000 12,001-15,000 15,001-17,000 17,001-20,000

3. ¿Qué tipo de controles de calidad aplica en la finca?

4. El terreno donde cultiva la Oca es: Propio Alquilado

5. ¿Cuál es el número total de peones contratados en la finca?

6. ¿Tiene supervisores en campo?

Si No

7. Si su respuesta es sí, ¿cuántos supervisores son?. Si su respuesta es NO pase a la pregunta 14?

1 2 3 4 5

8. Si contestó que SI tiene empacadora, ¿Cuál es el número total de empleados en la misma?

5-10 11-15 16-20 21-25 26-30

1. ¿Liste los puestos asignados al departamento administrativo de la empresa?

2. Detalle cuál es el salario mensual (Lempiras) del personal con los cargos que se listan a continuación?

Peones	<input type="text"/>
Supervisor	<input type="text"/>
Administrador	<input type="text"/>
Secretaria	<input type="text"/>
Gerente	<input type="text"/>

3. ¿Cuál es el costo promedio de operación en cada ciclo de producción de los siguientes conceptos?

Mano de Obra	<input type="text"/>
Materiales o insumos	<input type="text"/>
Equipo o herramientas	<input type="text"/>
Mantenimiento del equipo	<input type="text"/>
Flete	<input type="text"/>
Servicios Públicos	<input type="text"/>
Gastos de Representación	<input type="text"/>
Publicidad	<input type="text"/>

1. ¿Cuál es el promedio de cajas de Ocra que cosecha por cada ciclo de producción?

2. ¿Cuáles son los meses de mayor producción en el año?

3. ¿Cuáles son los meses de mayor producción en el año?

4. ¿Qué tipo de canal de distribución utiliza para la comercialización del producto?

5. La venta de su producto es a nivel: Local _____ Extranjero_____

6. Si es en ambos niveles en qué porcentaje cada uno:
Local_____Extranjero:_____

7. ¿Cuál es el lugar de destino de sus exportaciones? Si no exporta su producto pase a la pregunta 26?

8. ¿Cuál es el rango de precios de mercado por caja de Ocra a nivel internacional?

9. ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza para trasladar la Ocra hasta su lugar de destino?

1. ¿Cuál es la fuente de financiamiento que ha utilizado para desarrollar el proyecto? Puede elegir varias fuentes de financiamiento.

a) Fondos propios

b) Sociedad

c) Préstamos

ANEXO 2. TASA ACTIVA DE INTERÉS SOBRE PRÉSTAMOS

HONDURAS: PROMEDIO PONDERADO DE LAS TASAS ANUALES DE INTERÉS NOMINALES EN MONEDA NACIONAL DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL ^{1/} (En porcentajes)

Año	Mes	Tasas Activas Sobre Préstamos	Tasas Pasivas por Instrumento			Promedio ^{3/}
			Ahorro en Libreta	Depósitos a Plazo	Certificados de Depósitos ^{2/}	
1991	Dic	23.20	9.80	11.90	16.10	12.30
2006	Dic	16.60	4.28	8.04	-	5.75
2007	Dic	16.46	3.97	8.07	-	5.64
2008	Dic	20.04	4.30	11.85	-	7.57
2009	Dic	18.94	4.05	10.73	-	7.04
2010	Dic	18.96	3.95	8.74	-	5.96
2011	Dic	18.10	3.70	7.92	-	5.47
2012	Dic	19.24	3.90	10.50	-	6.86
2013	Ene	19.50	3.94	11.08	-	7.20
	Feb	19.67	4.02	11.48	-	7.41
	Mar	19.77	4.04	11.72	-	7.58
	Abr	20.18	4.03	12.01	-	7.78
	May	20.22	4.08	12.13	-	7.92
	Jun	20.17	3.96	11.94	-	7.73
	Jul	20.16	3.95	11.90	-	7.72
	Ago	20.28	3.98	11.75	-	7.64
	Sep	20.13	3.97	11.58	-	7.57
	Oct	20.25	4.00	11.46	-	7.55
2013	Nov	20.24	4.02	11.40	-	7.58
2013	Dic	20.28	3.97	11.34	-	7.43
2014	Ene	20.55	4.04	11.14	-	7.42
	Feb	20.36	3.98	11.24	-	7.44
	Mar	20.62	3.93	11.16	-	7.44
	Abr	20.59	3.94	11.04	-	7.36
	May	20.69	3.95	10.94	-	7.31
	Jun	20.58	3.88	10.87	-	7.22
	Jul	20.48	3.89	10.73	-	7.22
	Ago	20.54	3.89	10.65	-	7.19
	Sep	20.71	3.87	10.58	-	7.19
	Oct	20.86	3.85	10.53	-	7.13
	Nov	20.72	3.93	10.49	-	7.18
2014	Dic	20.65	3.79	10.51	-	7.02
2015	Ene ^{p/}	20.79	4.11	10.41	-	7.11

Fuente: Información suministrada por el Sistema Financiero Nacional a la Comisión Nacional de Bancos y Seguros.

^{a/} A partir de enero de 1997, comprende únicamente la Tasa Ponderada sobre Operaciones Activas y Pasivas en Moneda Nacional; para las cifras anteriores incluye la de Activos y Pasivos en Moneda Nacional y Extranjera.

^{1/} A partir de diciembre de 1998, incluye Sociedades Financieras.

^{2/} A partir de mayo de 2002 la Comisión Nacional de Bancos y Seguros consolidó Certificados de Depósitos con Depósitos a Plazo.

^{3/} Promedio Ponderado de los Depósitos de Ahorro, a Plazo y Certificados de Depósito.

^{p/} Preliminar.

ANEXO 3. LEY DE MODERNIZACIÓN DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS (FSMA)



Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA)

Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA)

Antecedentes

De acuerdo con números de la Administración de Alimentos y Medicinas (FDA por sus siglas en inglés) alrededor de 48 millones de personas (1 de cada 6 estadounidenses) se enferman por consumir alimentos contaminados, de los cuales 128,000 son hospitalizados y 3,000 mueren cada año según datos recientes de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Esta es una situación que puede prevenirse.

La Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA Food Safety Modernization Act) de la FDA, que el Presidente Obama firmó el 4 de enero, permitirá a la FDA proteger mejor la salud pública garantizando la seguridad del suministro de alimentos.

Con esta ley, la FDA podrá centrarse más en prevenir los problemas de inocuidad de los alimentos y no limitarse, principalmente, a reaccionar a los problemas una vez ocurridos. La FDA adquiere también nuevas facultades de ejecución destinadas a lograr índices de cumplimiento más altos con normas de inocuidad de los alimentos basadas en la prevención y los riesgos, y a responder mejor a los problemas –y contenerlos– cuando ocurran. La FDA contará con nuevos instrumentos importantes para someter a los alimentos importados a las mismas normas que los alimentos nacionales y le ordena establecer un sistema integrado nacional de inocuidad de los alimentos en asociación con las autoridades estatales y locales.

Es el cambio más significativo desde 1938 a las regulaciones de suministro de alimentos estadounidenses; el 14 de enero del 2011 la modificación fue sometida a aprobación ante el Congreso de los Estados Unidos, sin embargo debido a reacciones de empresarios y asociaciones la FDA dio de

plazo al 16 de mayo del 2013 para que puedan enviar los comentarios respecto a las modificaciones y nuevos criterios para la inocuidad de los alimentos, por lo que se está en espera de la resolución del Congreso para su puesta en vigencia.



Elementos de la Ley

Prevención

La FDA tendrá un mandato legislativo para exigir controles preventivos integrales a través de toda la cadena del suministro de los alimentos e incluye:

- Controles de prevención obligatorios para los establecimientos de alimentos, debieran aplicar un plan escrito de controles preventivos, lo que conlleva :
 - Evaluar los peligros que podrían afectar a la inocuidad de los alimentos;
 - Especificar los pasos o controles preventivos que se pondrán en práctica para minimizar o prevenir en gran parte los peligros;
 - Especificar la manera en que el establecimiento vigilará estos controles para garantizar que den resultado;
 - Mantener registros de los monitoreos de rutina; y