

**Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Instituto Tecnológico de la Zona Maya**

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EMBOTELLAR Y
COMERCIALIZAR AGUA DE COCO EN LAS CIUDADES DE
CHETUMAL Y BACALAR QUINTANA ROO”**

**Informe Técnico de Residencia Profesional que presenta el
C.**

Alumno Balam Interian Gerardo de Jesús

N° de Control 09870143

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial


Asesor Interno: M.C. Arjona Barrera Manuel Jesús

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL, **C. Gerardo de Jesus Balam Interian**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; el asesor interno MC. ARJONA BARRERA MANUEL JESUS, el asesor externo el ING. ARCADIO AY CASTILLO, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado "PROYECTO DE INVERSION PARA EMBOTELLAR Y COMERCIALIZAR AGUA DE COCO EN LAS CIUDADES DE CHETUMAL Y BACALAR QUINTANA ROO" que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al Lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

ATENTAMENTE

Asesor Interno



MC. ARJONA BARRERA MANUEL JESUS

Asesor Externo



ING. ARCADIO AY CASTILLO

DICIEMBRE DE 2014

INDICE DE CONTENIDO

	Página
INDICE DE FIGURAS.....	v
INDICE DE GRAFICAS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS.....	5
2.1 Objetivo general.....	5
2.2 Objetivo especifico.....	5
III. PLANEACION ESTRATEGICA.....	6
3.1 Visión.....	6
3.2 Misión	6
3.3 Análisis FODA	6
3.3.1 Fortalezas.....	7
3.3.2 Oportunidades.....	7
3.3.2 Debilidades.....	8
3.3.4 Amenazas	8
3.3.5 Estrategias	8
IV. ESTUDIO DE MERCADO	10
4.1. Crecimiento poblacional de las ciudades de Chetumal y Bacalar	11
4.1.2 Municipio de Othón P. Blanco	11
4.1.2 Ciudad de Chetumal.....	12
4.1.3 Municipio de Bacalar	14

4.2 Demanda específica	16
4.2.1 Variables a medir sobre la demanda	17
4.2.4 Tabulación de los datos.....	17
4.2.5 Conclusión de la demanda específica	26
4.3 Definición del producto	26
4.3.1 Identificación y caracterización del producto a ofertar.....	26
4.3.2 Propiedades del agua de coco	28
4.4. Análisis de la demanda.....	30
4.4.1 Proyección de la demanda	31
4.5 Análisis de la oferta	32
4.6 Canales de comercialización.	35
4.7 Normatividad del proyecto	37
4.7.1 Instalaciones y áreas.....	37
4.7.2 Equipo y utensilios.....	38
4.7.3 Servicios.....	39
4.7.4 Almacenamiento.....	40
4.7.5 Control de operación	41
4.7.6 Control de materia prima	42
V. ESTUDIO TÉCNICO	43
5.1 Macro localización	43
5.2 Micro localización	44
5.3 Descripción del medio	45
5.3.1 Clima	45
5.4 Tamaño del proyecto.....	46

5.5 Materia prima e insumos	47
5.5.1 Materia prima	47
5.5.2 Insumos.....	48
5.6 Diagrama de flujo del proceso (producción)	51
VI. ASPECTOS ORGANIZATIVOS.....	54
6.1 Antecedentes.....	54
6.2 Datos de la Empresa	55
6.2.1. Sociedad Cooperativa	56
6.3 Organigrama de la empresa.	57
6.4 Descripción y análisis de los puestos	57
6.4.1. Gerente general	58
6.4.2. Encargado operacional.....	58
6.4.3 Encargado de producción.....	59
6.4.4 Encargado de ventas.....	60
VIII. ESTUDIO FINANCIERO.....	61
7.1 Presupuesto de inversión	61
7.2 Presupuesto de reinversión	61
7.2.1 Depreciaciones.....	64
7.3 Costos de producción	65
7.3.1 Ingresos por venta.....	65
7.3.2. Gastos y costos de operación	65
7.3.3 Gastos de venta	67
7.3.4 Gastos de administración	67
7.4 Estado de resultados	69

7.5 Punto de equilibrio	70
VIII EVALUACIÓN FINANCIERA	72
8.1 Valor actual neto	72
8.2 Relación beneficio-costo	73
8.3 Tasa interna de retorno (TIR)	74
X. CONCLUSIONES	75
XI. RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFÍAS	77

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Canales de comercialización del agua de coco	36
Figura 2. Mapa de localización de Iturbide	44
Figura 3. Croquis de la ubicación del proceso y producción del agua de coco.	45
Figura 4. Cuadro de proceso de producción del agua de coco.....	51
Figura 5. Organigrama de la microempresa de Iturbide, Quintana Roo.....	57

INDICE DE GRAFICAS

	Página
Grafica 1. Población de Othón P. Blanco.....	12
Grafica 2. Población de Chetumal	13
Grafica 3. Población del Municipio de Bacalar.....	14
Grafica 4. Proyección de la población de Bacalar.....	15
Grafica 5. Consumidores de agua de coco	18
Grafica 6. Días Con mayor índice de consumo de agua de coco	19
Grafica 7. Frecuencia con la que se consume agua de coco al mes	20
Grafica 8. Preferencia del consumidor para tomar agua de coco	21
Grafica 9. Preferencia en precio	22
Grafica 10. Lugares preferentes para la venta del agua de coco	23
Grafica 11. Frecuencia del consumo de agua de coco en bacalar	24
Grafica 12. Preferencia del consumidor para tomar agua de coco en Bacalar	25
Grafica 13. Frecuencia con la que se consume agua de coco al mes	26

INDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Proyección de la población de Chetumal	13
Tabla 2. Proyección de la población de Bacalar	16
Tabla 3. Estimaciones del consumo anual del agua de coco embotellada ...	30
Tabla 4. Proyección de la demanda en litros del agua de coco por año para Chetumal y Bacalar.....	31
Tabla 5. Oferta	32
Tabla 6. Demanda insatisfecha.....	33
Tabla 7. Venta en litros por año	33
Tabla 8. Venta en litros proyectada a un año	46
Tabla 9. Datos del coco	47
Tabla 10. Especificaciones de botellas y tapa	48
Tabla 11. Especificaciones electricidad	49
Tabla 12. Equipos de planta.	50
Tabla 13. Porcentaje de participación de inversión fija y diferida del proyecto de comercialización y embotellado de agua de coco.....	61
Tabla 14. Conceptos de inversión por aportación por parte de los socios del proyecto de la producción y embotellamiento del agua de coco.....	62
Tabla 15. Conceptos de inversión por financiamiento	63
Tabla 16. Depreciación y amortización de los activos fijos y diferidos del proyecto.	64
Tabla 17. Ingresos por venta al año del agua de coco	65

Tabla 18. Total de costos variables y fijos en un periodo de 5 años en el proyecto.	65
Tabla 19. Resumen de costos fijos por año para el agua de coco.....	66
Tabla 20. Resumen de los costos variables proyectados por año del agua de coco.	66
Tabla 21. Gastos anuales de administración.	67
Tabla 22. Resumen de los gastos de administración del proyecto.	68
Tabla 23. Estado de resultados del proyecto de la embotelladora y comercializadora de agua de coco.	69
Tabla 24. Punto de equilibrio del proyecto.	70
Tabla 25. Flujo de efectivo del proyecto.	71
Tabla 26. VAN del proyecto de la embotelladora y comercializadora de agua de coco.	72
Tabla 27. Relación costo/beneficio del proyecto.....	73
Tabla 28. TIR del proyecto.....	74

I. INTRODUCCION

El coco es un fruto comestible que se obtiene del cocotero, la palmera más cultivada a nivel mundial. Tiene una cáscara dura y áspera que recubre una pulpa blanca llena de fibra y elementos nutritivos. Dentro del coco, podemos encontrar un líquido que se conoce como agua de coco, es un líquido refrescante, y de sabor agradable el cual contiene muchas propiedades nutritivas y medicinales que es interesante saber que tiene muchos de los compuestos que tiene la leche materna.

Hoy en día, cada vez más gente está descubriendo las propiedades refrescantes y los beneficios de esta agua como una bebida que forma parte de una dieta moderada, variada y equilibrada, así como de un estilo de vida saludable.

México ha tenido un antecedente de liderazgo en la producción de copra en América Latina, con cerca de 207,000 ha bajo el cultivo del cocotero. Sin embargo, esta superficie se ha reducido en las últimas dos décadas por muy diversas causas.

La problemática que ha ocasionado esta reducción es compleja, aunque puede resumirse en la edad avanzada y mal manejo de las plantaciones,

fluctuaciones en el precio de la copra, problemas crediticios, cambio de la vocación coprera tanto en los suelos como en los productores, y por diversos problemas fitosanitarios entre los que destaca una devastadora enfermedad conocida como Amarillamiento Letal del Cocotero.

En su lucha contra el amarillamiento letal del cocotero, el INIFAP enfocó sus acciones a la búsqueda y formación de material resistente a la enfermedad. De tal manera, que en 1994 inició la producción masiva de híbridos de cocotero, empleando como progenitor femenino al Malayo Enano Amarillo y como progenitor masculino a los Criollos Altos del Pacífico. El primero como donador de la resistencia al amarillamiento letal y el segundo proporcionando la productividad y rusticidad.

Para lograr con éxito la formación de híbridos se requiere aplicar eficientemente la tecnología disponible, ésta involucra la selección de los progenitores, el establecimiento de la huerta madre, las actividades de emasculación y polinización, manejo del personal, manejo de nueces en almácigos y manejo de plántulas en vivero.

Los cocos son muy conocidos entre nosotros y en ciertas partes de nuestra República, sobre todo como en estancias, etc., crece esta hermosa palma, a pesar de que es natural de las Indias Orientales. Los cocos verdes y ya llegados casi a su tamaño natural contienen, como es sabido, un vaso grande, de un líquido como agua, cristalino, muy agradable al paladar, algo

dulce, refrescante sobre todo cuando es recién sacado, el agua, sin embargo, pasadas unas horas se descompone y pierde su buen gusto. Los cocos bien maduros pierden su agua y si contienen algo es de poca cantidad y el gusto no es ya tan agradable. El agua de coco tiene muchísimas propiedades en la medicina doméstica. Primeramente es un excelente remedio para el sexo débil, pues bebiendo este líquido constituye el mejor remedio para el cutis. Tiene una propiedad maravillosa de transformar por completo la piel, haciendo aparecer una tez fresca y sonrosada, como la que se tiene en la mejor juventud. Otra maravilla casi increíble es que bebiendo agua de coco desaparecen las arrugas y las imperfecciones del cutis.

Los Hawaianos le llaman al agua de coco “noelani” que quiere decir “Rocío del Cielo”. Muchas culturas tropicales valoran el agua de coco más que cualquier otra bebida, esto se debe a sus propiedades de salud renovadoras y rehidratadoras. El agua de coco no solo es buena para usted, también es buena para las plantas, ya que ha sido utilizada como suplemento para la propagación de las plantas. Como resultado de los ricos suelos volcánico y aguas marinas ricas en minerales en las cuales crecen las palmas, el perfil nutricional del agua de coco es muy impresionante.

El agua de coco también tiene un efecto alcalino en su cuerpo, el cual puede ayudar a corregir los efectos acumulativos de los alimentos acidificantes que complementan la mayoría de la alimentación de hoy en día. La lista de los

beneficios de salud del agua de coco es impresionante, y está aumentando rápidamente cada vez que se realiza un estudio científico.

El actual estudio sobre el agua de coco se pensó realizar con la finalidad de conocer el mercado que abarca en las ciudades de Chetumal y Bacalar. Así como conocer su factibilidad en el mercado para su producción y comercialización del mismo, y conocer los beneficios que este aporta para la salud de los consumidores potenciales.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Estudiar la factibilidad, técnica, económica y social para Producir y comercializar el agua de coco en las ciudades de Bacalar y Chetumal Quintana Roo.

2.2 Objetivo específico

Estudio del mercado del agua de coco en las ciudades de Bacalar y Chetumal Quintana Roo.

- Estudio de los procesos, equipos e instalaciones requeridos para la producción del agua de coco.
- Analizar el tipo de organización para implementar la empresa.
- Evaluar el rendimiento económico de la producción y comercialización del agua de coco.
- Analizar el impacto social en la producción y comercialización del agua de coco.

III. PLANEACION ESTRATEGICA

3.1 Visión

Ser una empresa líder y preferida en la oferta de agua de coco para los Quintanarroenses, particularmente para los consumidores de Bacalar y Chetumal.

3.2 Misión

Producir y comercializar agua de coco con la frescura natural de origen para plena satisfacción de nuestros consumidores.

3.3 Análisis FODA

Con el presente análisis se pretende dar a conocer las Fortalezas y Oportunidades así como las Debilidades y Amenazas del proyecto que de alguna manera pudiera favorecer o ver afectado el entorno de la empresa.

3.3.1 Fortalezas

F1.- Se cuenta con la experiencia de las personas en el proceso de cultivo, producción y envasado de agua de coco.

F2.- Se cuenta con 2 hectáreas de plantas de coco en producción y 4 hectáreas disponibles para realizar una nueva plantación lo cual garantiza la sostenibilidad de la materia prima.

F3.- Se cuenta con el personal comprometido con el trabajo de producción y elaboración ya que la empresa es prácticamente familiar.

3.3.2 Oportunidades

O1.- La demanda de coco es cada vez mayor, los que se dedican a la venta del agua de coco no siempre son los productores de este fruto, es por ello que recurren directo a los sitios de producción y como consecuencia se incrementa los costos de la materia prima y el producto final. Como productor y comerciante, al no haber intermediarios, se presenta una gran ventaja ante los demás comerciantes de este producto, el precio final del coco sería menor.

O2.- La empresa tiene la oportunidad de establecerse al modernizar la obtención del agua de coco.

O3.- Se puede aprovechar el apoyo estatal y federal para el equipamiento y operación de esta pequeña empresa.

O4.- La gente está empezando a ver los beneficios que aporta el coco para la salud.

3.3.2 Debilidades

D.1.- De no establecer las 4 hectáreas de producción contempladas se corre el riesgo de no contar con los volúmenes de materia prima necesarios para la producción demandada de agua de coco.

D.2.- No se cuenta con el recurso necesario para poder establecer la envasadora, lo que requerirá de financiamiento que implica un costo.

D.3.- No se cuenta con el equipo necesario para llevar acabo el envasado de agua de coco.

D.4.- No se cuenta con la publicidad para ofertar el producto.

3.3.4 Amenazas

A.1.- Cada año en el estado de quintana Roo tiene alto riesgo de sufrir daños a las plantaciones agrícolas ocasionadas por fenómenos meteorológicos.

3.3.5 Estrategias

E.1.- Gestionar un programa de financiamiento para la producción y comercialización del agua de coco

E.2.- Adquirir un enfriador que pudiera servir para el resguardo del agua y el en caso de que ocurra un fenómeno natural como los huracanes.

E.3.- establecer un medio de publicidad para poder ofertar el producto en las ciudades de Chetumal y Bacalar.

E.4.- Mejorar la infraestructura del terreno para propiciar un mejor ambiente para la extracción del fruto y el embotellamiento del agua.

IV. ESTUDIO DE MERCADO

Con el estudio de mercado se pretende determinar la cantidad de agua de coco que los consumidores, clientes potenciales, estarían dispuestos a adquirir y la oferta que permita deducir la demanda insatisfecha así como la determinación de los precios del mercado que permitan determinar la viabilidad del proyecto.

4.1. Crecimiento poblacional de las ciudades de Chetumal y Bacalar

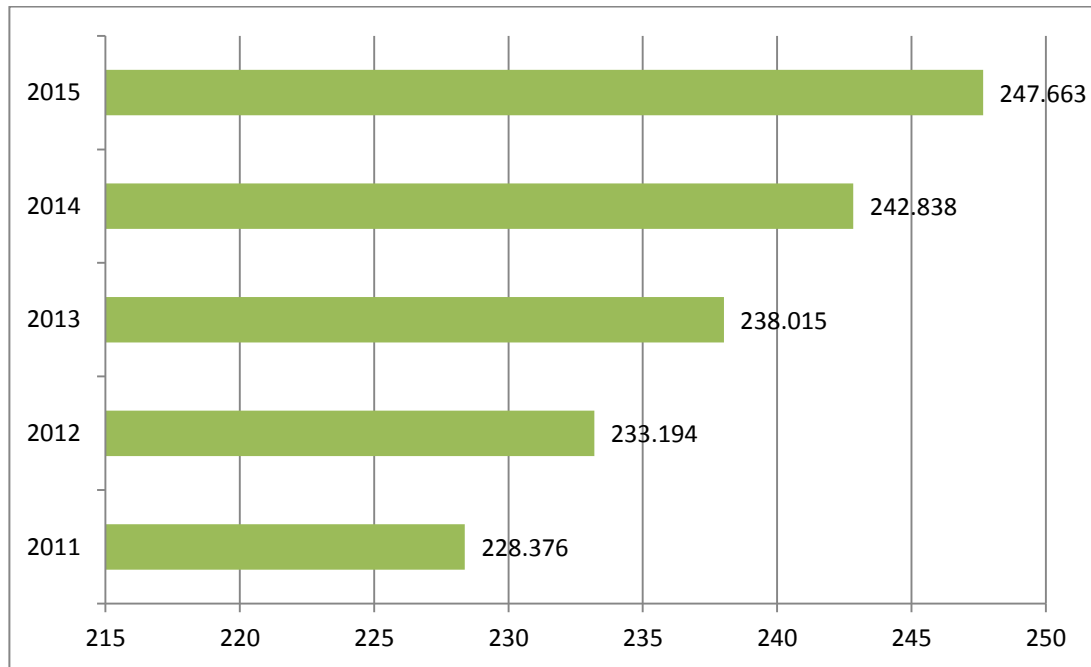
En el estado de Quintana Roo el cultivo de palma de coco ha tenido gran relevancia, derivada de su principal producto que es el coco fruta, misma que ha tenido una demanda aceptable dentro del mercado turístico y esto propicia una derrama económica importante.

4.1.2 Municipio de Othón P. Blanco

El municipio de Othón P. Blanco tiene una población de 219,763 habitantes según datos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010).

De los 219,763 habitantes de Othón P. Blanco, 110,704 (50.37%) son mujeres y 109,059 son hombres (49.63%), siendo el segundo municipio más grande de los 10 y representa el 19.35 % de la población total del Estado de Quintana Roo.

En el siguiente grafica se puede observar el crecimiento de la población en el municipio de Othón P. Blanco a partir del año 2011 hasta el año 2015

Grafica 1. Población de Othón P. Blanco

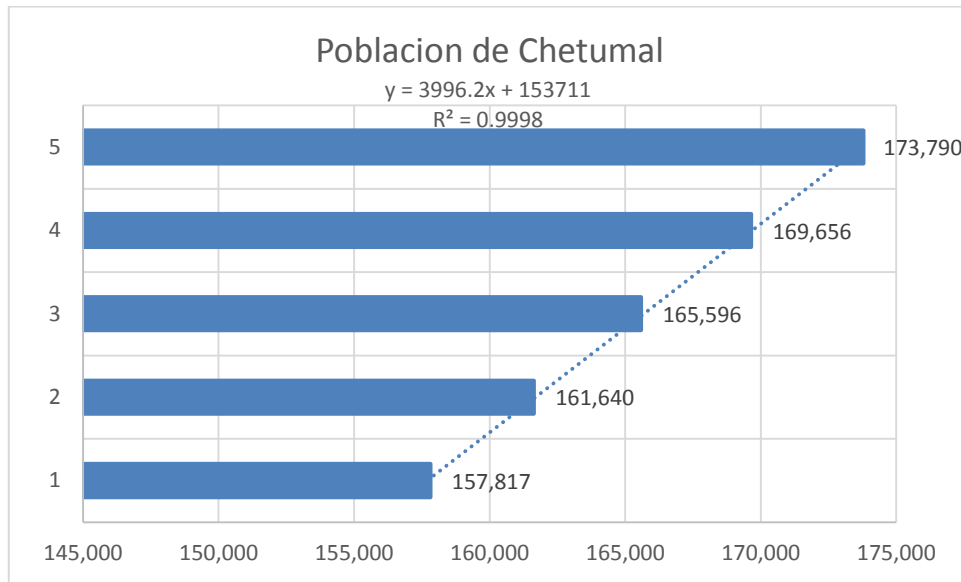
Fuente: Grafica realizada a partir de los datos proporcionados de población de la COESPO

4.1.2 Ciudad de Chetumal

La ciudad de Chetumal, a 10 metros de altura sobre el nivel del mar, es la cabecera del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y cuenta con 136,825 habitantes de los cuales 67,039 son hombres y 69,786 mujeres.

En el siguiente grafica se muestra cómo la población de la ciudad de Chetumal ha ido en aumento aproximadamente con una tasa de crecimiento del 2.4% del año 2011 al año 2015.

Grafica 2. Población de Chetumal



De acuerdo con la ecuación de regresión $y = 3996.2x + 153711$ se puede apreciar la estimación de la población para los años 2015 al 2019. Se nota una tasa de crecimiento anual del 2% aproximadamente (Tabla 1).

Tabla 1. Proyección de la población de Chetumal

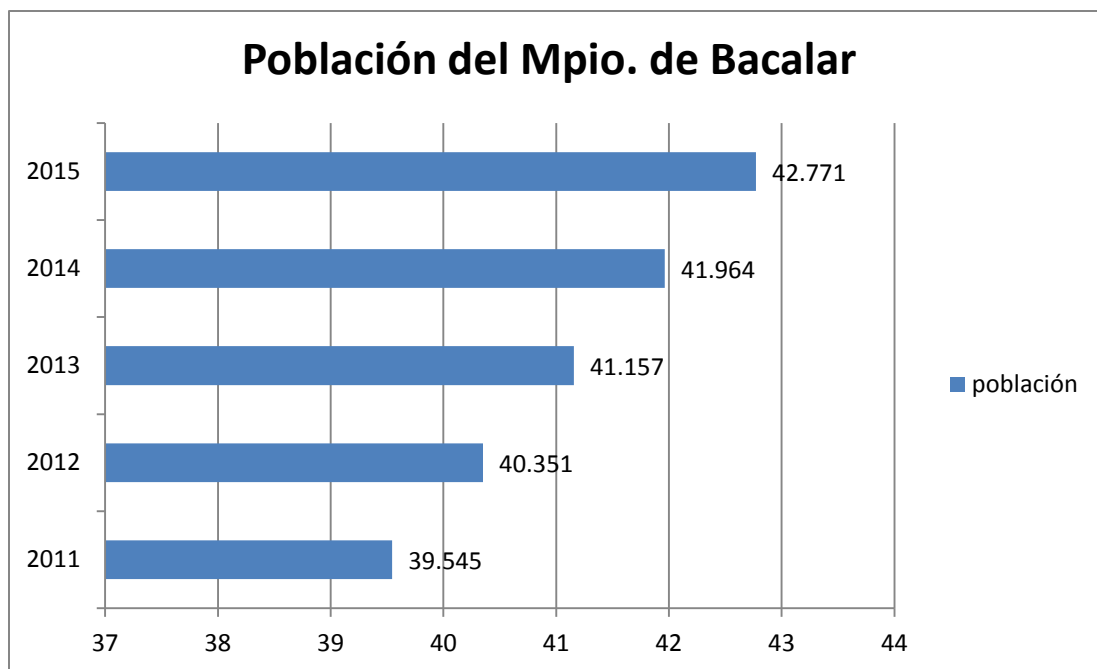
AÑO	PARAMETRO Y		POBLACION ESTIMADA
2015	3996.2	153,711	173,692
2016	3996.2	153,711	177,688
2017	3996.2	153,711	181,684
2018	3996.2	153,711	185,681
2019	3996.2	153,711	189,677

4.1.3 Municipio de Bacalar

El municipio cuenta con 53 comunidades y su cabecera municipal es Bacalar, donde habita el 40% de los 23,400 pobladores que hay en la región de acuerdo al censo poblacional del INEGI del año 2010.

En la siguiente grafica se muestra el censo poblacional realizado por la COESPO del municipio de Bacalar del año 2011 al 2015.

Grafica 3. Población del Municipio de Bacalar



Fuente: Gráfica realizada a partir de los datos proporcionados de población de la COESPO.

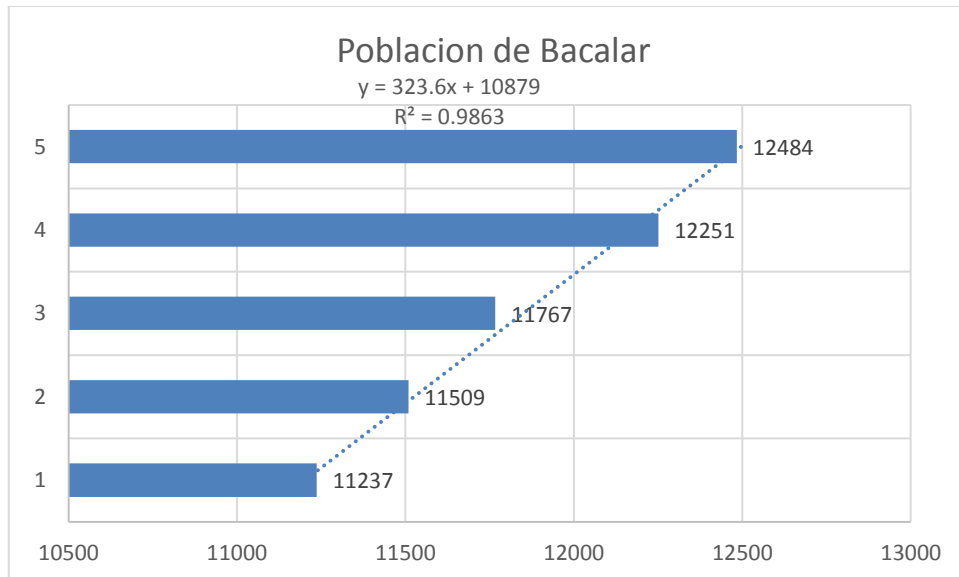
Con base en esta información, se estima la población para los años 2015 al 2019, obteniendo con Excel el modelo de regresión lineal siguiente.

4.1.4 Ciudad de Bacalar

Bacalar tiene 9,239 habitantes, de los cuales 4,579 (49.56%) son hombres y 4,660 (50.44%) son mujeres.

En el siguiente grafica se muestra la evolución de la población de la Ciudad de Bacalar del año 2011 al año 2015.

Grafica 4. Proyección de la población de Bacalar



De acuerdo con la ecuación de regresión $y = 323.6x + 10879$, se puede apreciar la estimación de la población para los años 2015 al 2019. Se nota una tasa de crecimiento anual del 2.9% aproximadamente (Tabla 2).

Tabla 2. Proyección de la población de Bacalar

AÑO	PARAMETRO Y		POBLACION ESTIMADA
2015	323.6	10879	12497
2016	323.6	10879	12821
2017	323.6	10879	13144
2018	323.6	10879	13468
2019	323.6	10879	13791

4.2 Demanda específica

Otra parte importante a considerar para la determinación de la demanda es definir la población a estudiar. La muestra, considerada es una parte representativa de la población y se utilizó con el propósito de describir e inferir sobre las poblaciones sin estudiarlas en su totalidad. El criterio usado para establecer el tamaño de la muestra fue de tipo estadístico, empleado el método de muestreo aleatorio simple.

Preliminarmente para la ciudad de Bacalar se tomó una muestra aleatoria de 96 personas de los 12,484 y la misma cantidad para la Ciudad de Chetumal que tiene una población de 173,796 habitantes. Lo anterior fue asumiendo que la proporción esperada de consumo $p = 50\%$ y $q = 50\%$ con los que se calcula el tamaño de muestra.

Datos para: $Z_{\alpha} = 1.96$, $p = 0.50$, $q = 0.50$, $d = 10\%$

Donde

- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (ya que la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.50)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.50 = 0.50$)
- d = precisión (en este caso deseamos un 10%)

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.10^2} = 96 \text{ personas}$$

4.2.1 Variables a medir sobre la demanda

Se hace referencia a las variables que fueron tomadas en las encuestas aplicadas en las ciudades de Bacalar y Chetumal. Se mencionan a continuación las variables.

- La proporción de consumidores de agua de coco
- La frecuencia en el consumo en litros del agua de coco
- El precio
- La presentación del producto
- El tamaño de las presentaciones

4.2.4 Tabulación de los datos

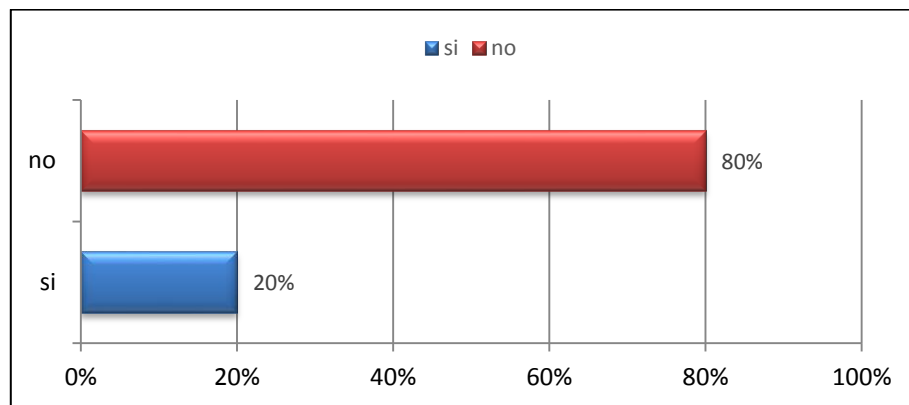
Para poder medir las variables es necesario emplear el método de investigación experimental que está integrada por un conjunto de actividades metódicas y técnicas que se realizan para recabar la información y datos

necesarios sobre el tema a investigar, en ambas ciudades donde se comercializará el agua de coco.

A continuación se presentan los siguientes resultados de las encuestas aplicadas en la ciudad de Chetumal descritas y representadas de manera gráfica

1. ¿A usted le gusta consumir el agua de coco?

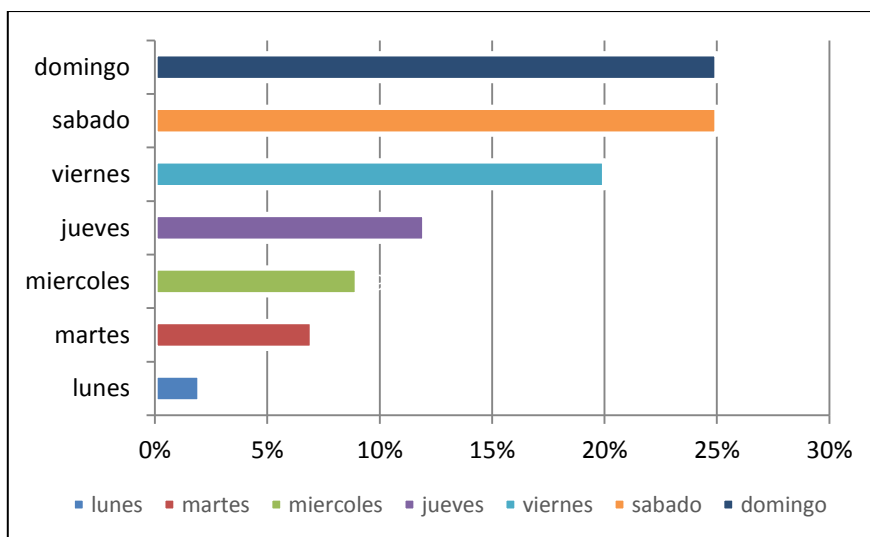
Como se indica en el gráfico, el 20% de la población encuestada si consume el agua de coco, el 80% restante dijo no consumirlo.



Gráfica 5. Consumidores de agua de coco

2.- ¿Qué día de la semana toma agua de coco?

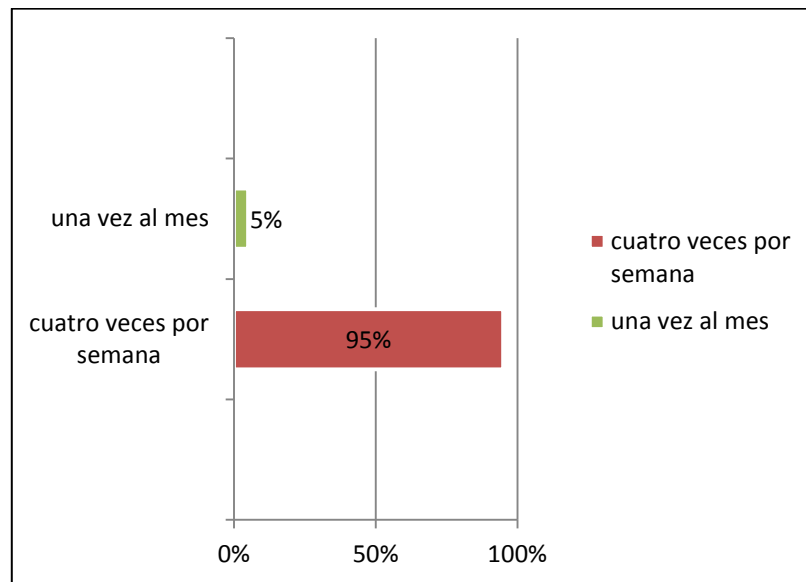
Como se indica en el gráfico, el 2% de la población dice consumir el agua de coco en los días lunes, el 7% dice que lo consume en martes, los miércoles el 9% lo consume, el 12% lo consume en los días jueves, mientras que el día viernes se consume un 20%, el día sábado podemos observar que 25% de la población dijo consumirla, otro 25% lo consume en domingo. Como se aprecia, el consumo se concentra (70%) generalmente los fines de semana.



Grafica 6. Días Con mayor índice de consumo de agua de coco

3. ¿con que frecuencia consume agua de coco?

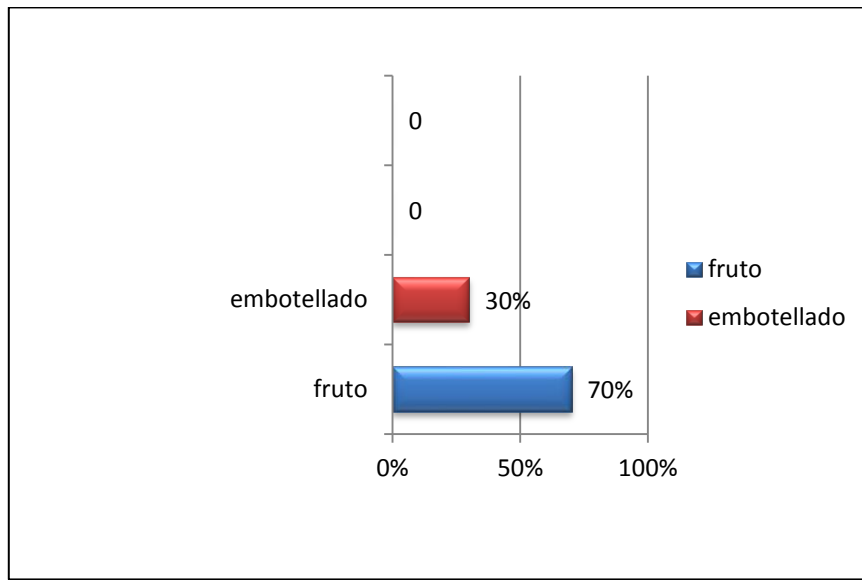
Como se aprecia en el gráfico, el 5% de población encuestada consume un litro de agua de coco una vez al mes, el 95% de la población consume un litro de agua de coco 4 veces al mes.



Grafica 7. Frecuencia con la que se consume agua de coco al mes

4. ¿Cómo le gusta tomar el agua de coco?

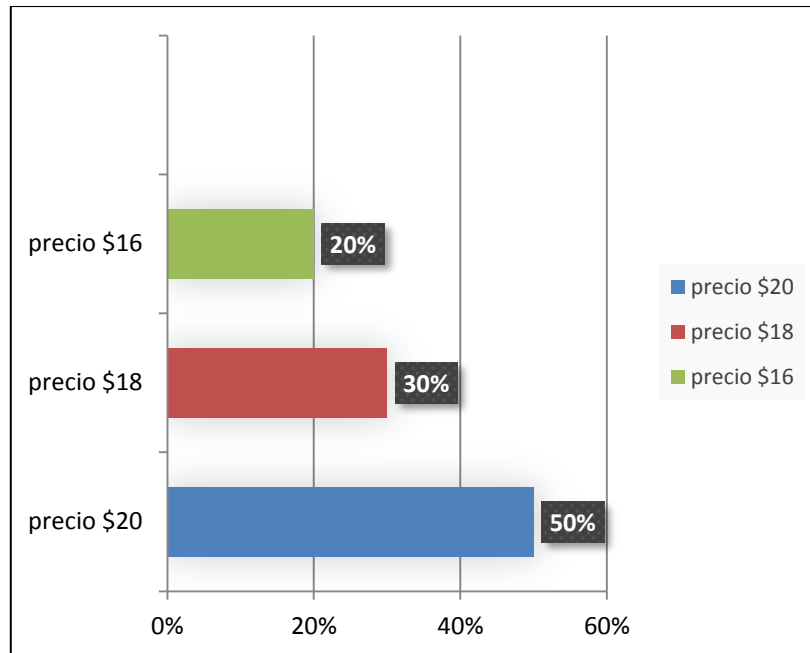
Como muestra en el gráfico, el 70% de la población prefiere el agua de coco directo del fruto, mientras que el 30% prefiere el agua embotellada.



Grafica 8. Preferencia del consumidor para tomar agua de coco

5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un litro de agua de coco?

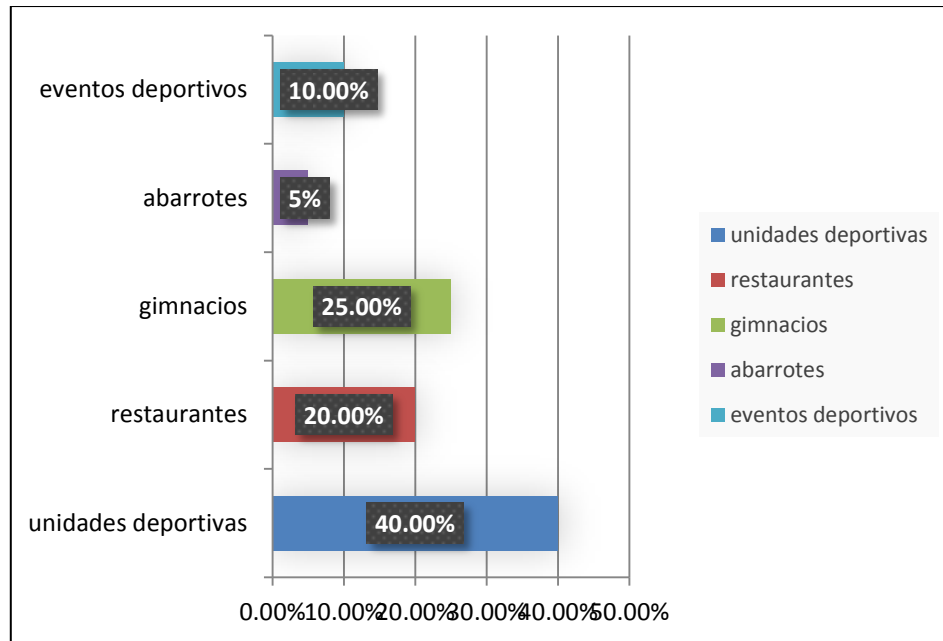
Como se indica en el gráfico, el 50% de la población encuestada está dispuesta a pagar \$18 por el litro de agua de coco, el 30% de la población está dispuesta a pagar \$16, mientras que el 20% pagaría 20 por el litro de agua de coco.



Grafica 9. Preferencia en precio

6. ¿En dónde le gustaría que se ofreciera el agua de coco?

Como se muestra en el gráfico, el 5% de la población encuestada dice que le gustaría que se ofreciera el producto en abarrotes, el 10% que se ofrezca en eventos deportivos, el 40% lo prefiere en unidades deportivas, el 20% en restaurantes y el 25% lo prefiere en los gimnasios.

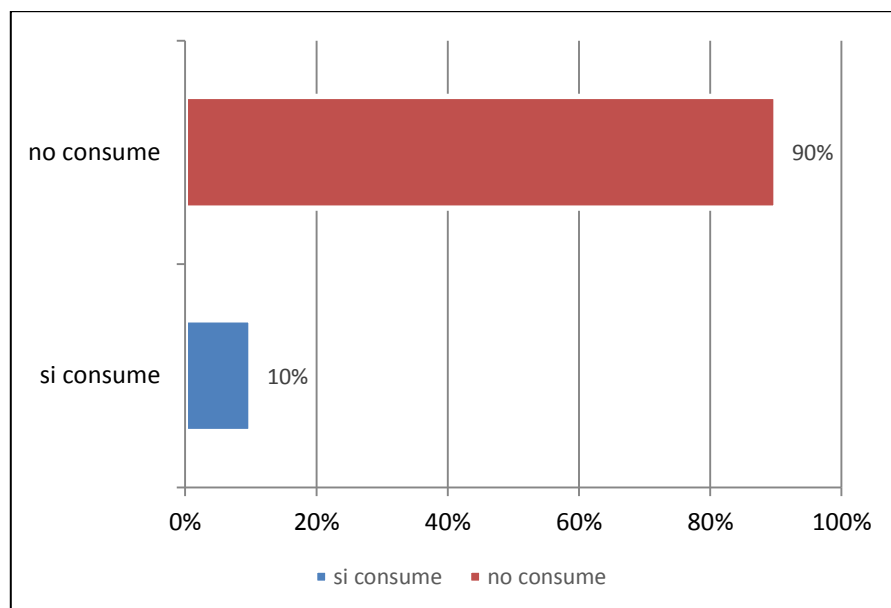


Grafica 10. Lugares preferentes para la venta del agua de coco

A continuación se presentan los siguientes resultados de las encuestas aplicadas en la ciudad de Bacalar descritas y representadas de manera gráfica:

7. ¿Usted toma agua de coco?

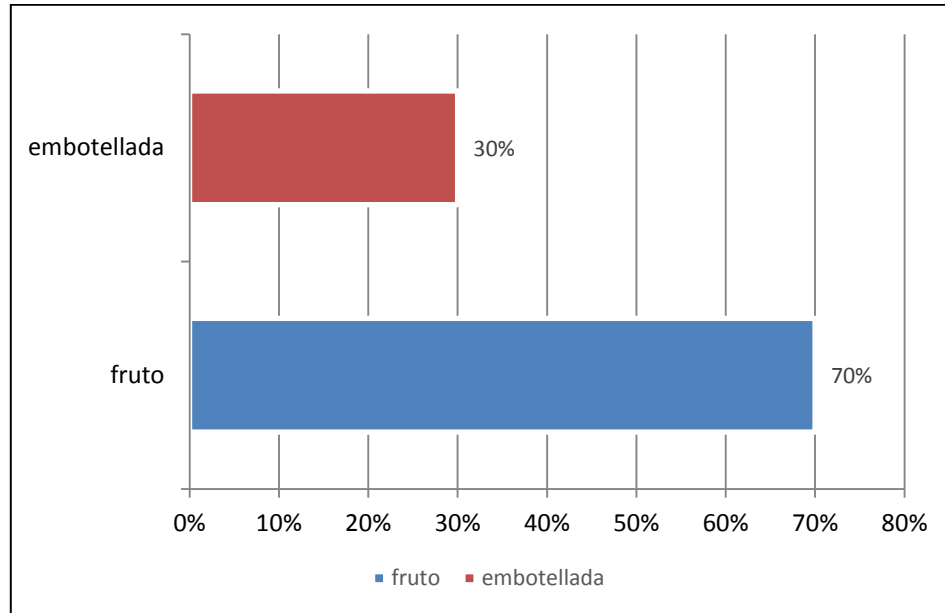
Como se indica en el gráfico el 10% de la población encuestada si toma agua de coco, el 90% restante dijo no consumirla.



Gráfica 11. Frecuencia del consumo de agua de coco en Bacalar

8. ¿Cómo le gusta tomar el agua de coco?

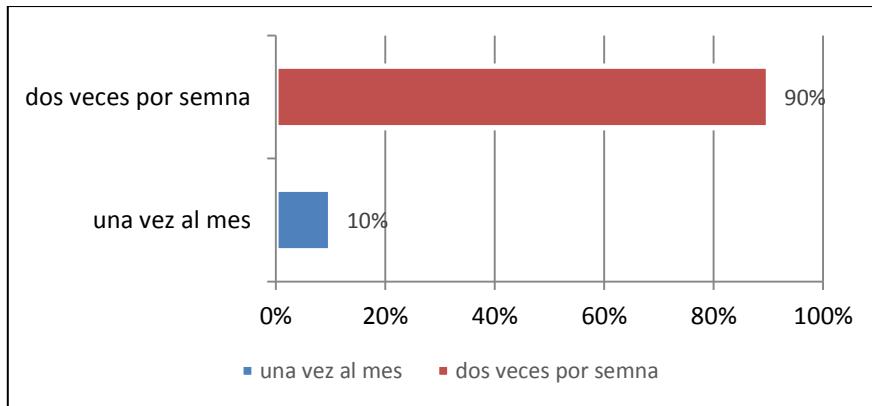
De acuerdo a la gráfica, el 70% de la población prefiere la bebida directo del fruto, mientras que el 30% restante la prefiere embotellada.



Gráfica 12. Preferencia del consumidor para tomar agua de coco en Bacalar

9. ¿Cuántos litros de agua toma a la semana?

De acuerdo a la gráfica, el 10% de la población encuestada dijo consumir un litro una vez al mes, mientras que el 90% dijo consumirla dos veces por semana.



Grafica 13. Frecuencia con la que se consume agua de coco al mes

4.2.5 Conclusión de la demanda específica

Del estudio realizado se observó, que la aceptación del agua de coco es muy alta, con un mercado potencial del 10% para la ciudad de Bacalar y un 20% para la ciudad de Chetumal tanto embotellada como directo del fruto. Sin embargo de estos totales, el 30% prefiere tomar agua de coco embotellado y el 70% restante de manera directa.

4.3 Definición del producto

4.3.1 Identificación y caracterización del producto a ofertar

El agua de cocos tiernos, la han usado para refrescar, rehidratar, alimentar y mantener los niveles correctos de alimento y fluido en sus cuerpos; también se le confiere otras bondades como el de aumentar el volumen del líquido

seminal, promover una mejor digestión, limpiar las vías urinarias (coadyuva en la expulsión de cálculos renales) y lubrica, en general, nuestros sistemas corporales. Esta agua natural es suavemente dulce y tiene un valor calórico de 17.4 Kcal por 100g.

Cuadro 1. Datos nutricionales del agua de coco

Datos Nutricionales		
Porción : 1 Paquete (11.4 oz fl)		
Calorías		9 0
Calorías de grasa		0
% de Valor Diario*		
Grasa Total	0g	0 %
Grasa Saturada	0g	0 %
Colesterol	0g	0%
Sodio	8 0mg	3%
Potasio	510 g	15 %
Fibra	1g	0%
Azúcar	14g	-
Proteína	0.5g	-
Vitamina A		0%
Calcio		6%
Vitamina C		0%
Hierro		4 %
* Basado en una dieta de 2000 calorías		

Fuente: www.conacoco.com.mx/coco/nueva/consume_coco/consume_coco.htm

Además que es baja en carbohidratos, es 99% libre de grasa y baja en azúcar que ocurre natural.

4.3.2 Propiedades del agua de coco

Según la Casa para el Desarrollo en la India y la Organización de las Naciones

- Unidas para Alimentos y Agricultura (FAO), estas son algunas de las propiedades medicinales que nos ofrece el agua de cocos jóvenes y tiernos:
 - Mantiene el cuerpo fresco y a temperatura adecuada.
 - Contiene componentes orgánicos con propiedades que promueven el crecimiento saludable.
 - Cura la desnutrición.
 - Efectiva en el tratamiento de piedras en los riñones y la uretra.
 - Un producto natural para infantes que sufren de problemas intestinales.
 - Es un rehidratante oral excelente, isotónico para todas las edades.
 - Diurético natural.
 - La presencia de sal y albúmina la hace una bebida excelente para casos de cólera.
 - Mantiene los niveles líquidos naturales del cuerpo humano.
 - Ayuda en la absorción de medicinas, maximizando su concentración en la sangre debida al efecto que comunica su composición electrolítica; similar a la teoría de la fructosa, que

ayuda a una absorción más rápida dentro de las células y cuerpo (ósmosis).

- Puede ser inyectado de forma intravenosa en casos de emergencia.
- Puede ser utilizado como un sustituto del plasma sanguíneo porque es estéril, no produce calor, y no destruye las células rojas, siendo aceptado por todo el cuerpo.
- Mata gusanos intestinales.
- Ayuda a prevenir la picazón de la piel, aplicándosela al cuerpo previene salpullido y las llagas de verano; también ayuda a calmar los efectos de brotes causados por la urticaria, rubéola, varicela, picadas de mosquitos y otros insectos.
- Ayuda a mantener nuestra concentración mental y nos previene de dolores de cabeza, al mantener los niveles naturales de fluidos corporales y al cuerpo debidamente hidratado, esto como consecuencia de ser una bebida natural isotónica que tiene el mismo balance electrolítico que poseemos en nuestros cuerpos.
- Ayuda en el transporte de nutrimento y oxígeno a las células.
- Excelente agua, completamente natural, que puede ser ingerida durante períodos de relajamiento, meditación, manejando, comiendo, corriendo, haciendo ejercicios aeróbicos, trabajando, levantando pesas, trabajando en el gimnasio, pescando, o haciendo cualquiera otra actividad física.

4.4. Análisis de la demanda

De acuerdo a las encuestas realizadas se establecieron las consideraciones siguientes:

El consumo promedio de agua de coco por persona es de 1 litro por semana por persona, lo que resulta en la cantidad de 4 litros por mes. Asimismo, que el 20% del consumo se prefiere embotellada y el restante del 80% en forma directa en el fruto. De acuerdo a lo anterior se realizaron la estimaciones que a continuación de exponen.

Población en 2015 (proyección):

Tabla 3. Estimaciones del consumo anual del agua de coco embotellada

Ciudad	Habitantes	Consumo %	Cantidad	4L/mes/pers.	Total	Total mes
Chetumal	173,692	20	34,738.4	4(.3)(34,738)	41,686.08L	
Bacalar	12,497	10	1,249.7	4(.3)(1,249.7)	1,499.6L	43,185.68L
Total litros al año						518,228.1L

De los datos obtenidos en el estudio de mercado para la ciudad de Chetumal el 20% consume el agua de coco tanto embotellada como del fruto, que corresponde 34,738 personas. El 80% son personas que manifiestan no toman agua de coco, por lo tanto el mercado potencial que consume agua de coco embotellada es de un 30% de consumidores.

Para la ciudad de Bacalar el 10% dijo consumir el producto tanto embotellada como directo del fruto que corresponde a 1,250 personas.

El 90% son personas que no consumen el agua de coco, por lo tanto el mercado potencial que consume el agua de coco embotellada en dicha ciudad se encuentra en el 30% de consumidores del producto

4.4.1 Proyección de la demanda

4.4.1.1 Proyección para Chetumal y Bacalar

Con el análisis de la demanda estimado, se realizaran las proyecciones de los litros de agua de coco que se necesitaran para los años 2015 – 2019 en las ciudades de Chetumal y Bacalar.

Tabla 4. Proyección de la demanda en litros del agua de coco por año para Chetumal y Bacalar

CIUDAD/AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
CHETUMAL	500,232.96	511,741.44	523,249.92	534,761.28	546,269.76
BACALAR	17,995.68	18462.24	18,927.36	19,393.92	19,859.04
DEMANDA/AÑO	518,228.64	530,203.68	542,177.28	554,155.2	566,128.8

De acuerdo a la tabla 4 se estima el consumo del agua de coco para los años 2015 al 2019, considerando un incremento del 1.94% por año de la población estimada.

4.5 Análisis de la oferta

Con las investigaciones realizadas en la ciudad de Chetumal en los puntos de venta de agua de coco se tomaron como muestra siete vendedores ambulantes, el promedio de la oferta es de 700 litros diarios, lo que representa la cantidad de 255,500 litros al año (365 días laborales).

Las investigaciones realizadas en la ciudad de Bacalar en los puntos de venta de agua de coco, a tres vendedores ambulantes, se estima que el promedio de la oferta es de 30 litros diario lo que representa la cantidad de 10,950 litros al año.

Las proyecciones son las siguientes:

Tabla 5. Oferta

CIUDAD/AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
Chetumal	255,500	260,457	265,413	270,370	275,327
Bacalar	10,950	11,166	11,381	11,597	11,813
OFERTA/L AÑO	266,450	271,699	276,948	282,197	287,446

En la tabla 5 podemos apreciar la estimación de la competencia del agua de coco que de acuerdo a la proyección incrementa un 1.97% por año.

4.5.1 Demanda potencial insatisfecha

A continuación se presentan los datos que se obtuvieron en las proyecciones de la oferta y demanda para determinar la existencia de una demanda potencialmente insatisfecha de agua de coco.

Tabla 6. Demanda insatisfecha

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
DEMANDA	518,228.64	530,203.68	542,177.28	554,155.2	566,128.8
OFERTA	266,450	271,699	276,948	282,197	287,446
DEMANDA INSATISFECHA/AÑO	251,767L	258,504.68L	265,229.28L	271,958.2L	278,682.8L

En el primer año (2015) la competencia cubre el 51.5%, habiendo la posibilidad de cubrir 48.5% del mercado potencial consumidor. Se pretende cubrir un 11.5% de la demanda insatisfecha de acuerdo a la capacidad de producción que se tendrá en la planta. En la siguiente tabla 7 se muestra los litros de agua de coco requeridos para cubrir la captación pretendida al año.

Tabla 7. Venta en litros por año

Año	Consumo en litros
2015	28,952.4
2016	29,727.5
2017	30,500.3
2018	31,274.25
2019	32,048.2

Con estas proyecciones se estima captar un 11.5% en el año

4.4 Balance de la oferta y la demanda

En el primer año (2015) la competencia cubre el 51.5% del mercado potencial de acuerdo a tabla 6, habiendo la posibilidad de cubrir 48.5% del mercado potencial consumidor para cada año de la vida del proyecto, que representa comercializar 251,767 litros por año, de los cuales se captará el 11.5% de acuerdo a nuestra capacidad de producción del coco como materia prima, entonces nos enfrentamos al reto de comercializar 28,952.4 litros por año, es decir, 2,412.7 litros por mes, 80 litros por día.. Con estas proyecciones se estima captar un 11.5% en el año 2016

4.5 Análisis de los precios

En la pregunta 5 de la encuesta el precio del agua de coco que el consumidor está dispuesto a pagar es de \$18, Una de las posibilidades en este proyecto, dado que compraremos al productor la materia prima a un precio razonable (coco), de esta manera se puede garantizar cubrir el mercado insatisfecho en un corto plazo o mediano plazo, ya que se puede mejorar la calidad del envasado y limpieza así como la presentación del producto.

Tabla 8. Análisis de los precios de los diferentes vendedores

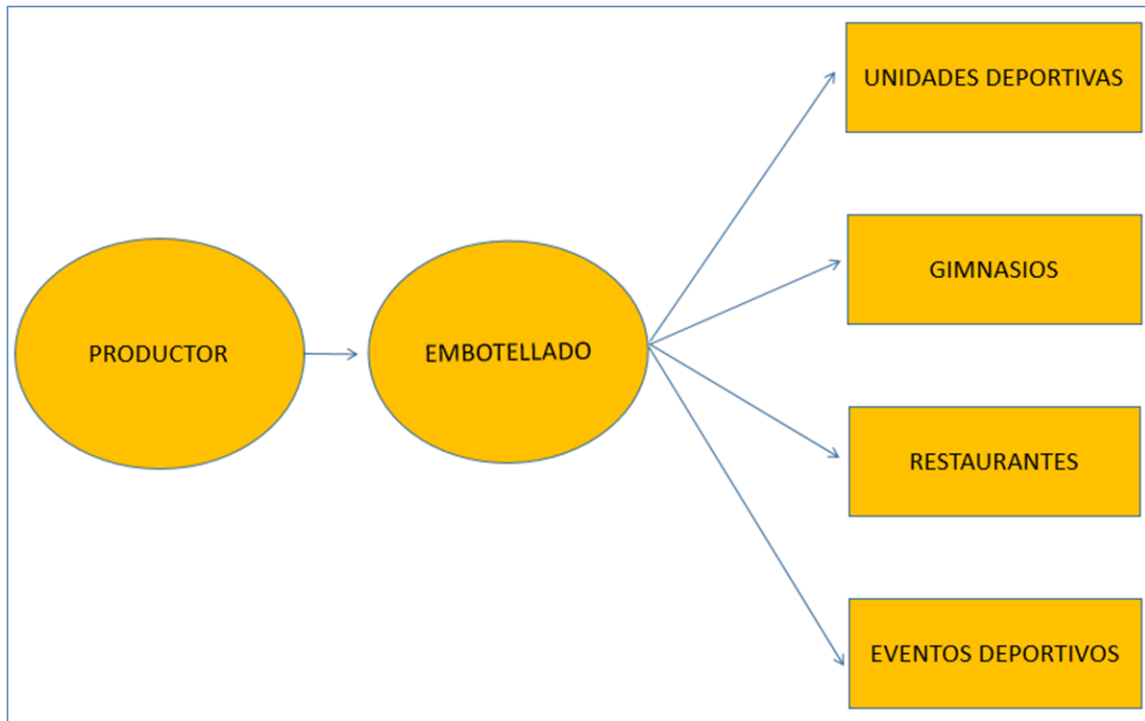
PRODUCTO	VENDEDOR 1	VENDEDOR 2	VENDEDOR 3	VENDEDOR 4
AGUA DE COCO EMBOTELLADA	\$20	\$20	\$20	\$20

4.6 Canales de comercialización.

Como se muestra en la figura 1 se espera que el producto llegue más directo del árbol al cliente, esto podrá garantizar un mejor precio y además la frescura del producto envasado, sin perder propiedades naturales.

Tomando en cuenta los puntos preferidos por el consumidor.

Figura 1. Canales de comercialización del agua de coco



En lo posterior se podrá establecer estrategias de promoción del agua de coco. De manera directa al público para aprovechar al máximo el potencial del mercado.

4.7 Normatividad del proyecto

Se establece la siguiente norma, la cual tiene por objeto establecer las especificaciones sanitarias que debe cumplir el establecimiento en cual se procesar y envasara el agua de coco, recolección, selección, almacenamiento, tratado del agua de coco y el envasado.

4.7.1 Instalaciones y áreas

1. Las instalaciones de los establecimientos deben evitar la contaminación de las materias primas y bebidas.
2. Los pisos, paredes y techos del área de elaboración deben ser de fácil limpieza, sin grietas o roturas.
3. Las puertas y ventanas del área de elaboración deben ser provistas de protecciones para evitar la entrada de la lluvia, fauna nociva, o plagas.
4. Debe evitarse que las tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc. pasen por encima de tanques y áreas de elaboración donde el producto sin envasar esté expuesto. En donde existan, deben mantenerse en buenas condiciones de mantenimiento y limpios.

4.7.2 Equipo y utensilios

1. Los equipos deben ser instalados en forma tal que el espacio entre ellos mismos, la pared, el techo y piso, permitan su limpieza y desinfección.
2. El equipo y los utensilios empleados en las áreas en donde se manipulen directamente materias primas y bebidas sin envasar, y que pueden entrar en contacto con ellos, deben ser lisos y lavables sin roturas.
3. Los materiales que puedan entrar en contacto con los alimentos y bebidas o sus materias primas, se deben poder lavar y desinfectar adecuadamente.
4. En los equipos de refrigeración y congelación se debe evitar la acumulación de agua.
5. Los equipos de refrigeración y congelación deben contar con un termómetro o con un dispositivo de registro de temperatura en buenas condiciones de funcionamiento y colocado en un lugar accesible para su monitoreo.

4.7.3 Servicios

1. Debe disponerse de agua potable, así como de las instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución.
2. Las cisternas o tinacos para su almacenamiento de agua deben estar protegidos contra la contaminación, corrosión y permanecer tapados. Sólo se podrán abrir para su mantenimiento, limpieza o desinfección y verificación siempre y cuando no exista riesgo de contaminar el agua.
3. El agua potable que no se utilice para la producción de vapor, refrigeración, sistema contra incendios y otros propósitos similares que no estén en contacto directo con la materia prima, alimentos o bebidas, debe transportarse por tuberías completamente separadas e identificadas, sin que haya ninguna conexión transversal no sifonada de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.
4. Para evitar plagas provenientes del drenaje, éste debe estar provisto de trampas contra olores, y coladeras o canaletas con rejillas, las cuales deben mantenerse libres de basura, sin estancamientos y en buen estado. Cuando los drenajes no permitan el uso de estos dispositivos, se deberán establecer otras medidas que cumplan con la misma finalidad
5. Los establecimientos deben disponer de un sistema de evacuación de efluentes o aguas residuales el cual debe estar libre de reflujos, residuos, desechos o fauna nociva.

6. Cuando se requiera, los drenajes deben estar provistos con trampas de grasa.
7. Los baños deben contar con separaciones físicas completas, no tener comunicación directa ni ventilación hacia el área de elaboración y debe contar con lo siguiente:
 - Agua potable, retrete, lavabo que podrá ser acondicionado manual, jabón o detergente, papel higiénico y toallas desechables o secador de aire de accionamiento automático. El agua para el retrete podrá ser no potable.
 - Depósitos para basura con bolsa y tapadera oscilante o acondicionada por pedal
 - Rótulos o ilustraciones en donde se promueva la higiene personal, haciendo hincapié en el lavado de manos después del uso de los sanitarios
8. La ventilación debe evitar el calor y condensación de vapor excesivos, así como la acumulación de humo y polvo.

4.7.4 Almacenamiento

1. Las condiciones de almacenamiento deben ser adecuadas al tipo de materia prima, alimentos y bebidas que se manejen. Se debe contar con controles que prevengan la contaminación de los productos.

2. El almacenamiento de detergentes y agentes de limpieza o agentes químicos y sustancias tóxicas, se debe hacer en un lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación o almacenado de materias primas, alimentos y bebidas. Los recipientes, frascos, botes, bolsas de detergentes y agentes de limpieza o agentes químicos y sustancias tóxicas, deben estar cerrados e identificados.
3. Las materias primas, alimentos y bebidas, deben colocarse en mesas, estibas, tarimas, anaqueles, entrepaños, estructura o cualquier superficie limpia que evite su contaminación.
4. La colocación de materias primas, alimentos y bebidas se debe hacer de tal manera que permita la circulación del aire.
5. La estiba de productos debe realizarse evitando el rompimiento y exudación de empaques y envolturas.
6. Los implementos o utensilios tales como escobas, trapeadores, recogedores, fibras y cualquier otro empleado para la limpieza del establecimiento, deben almacenarse en un lugar específico de tal manera que se evite la contaminación de las materias primas, los alimentos y bebidas.

4.7.5 Control de operación

1. Los equipos de refrigeración se deben mantener a una temperatura máxima de 7°C.

2. Los equipos de congelación se deben mantener a una temperatura que permita la congelación del producto.
3. Se debe evitar la contaminación cruzada entre la materia prima, producto en elaboración y producto terminado.
4. Los alimentos y bebidas procesados no deben estar en contacto directo con los no procesados, aun cuando requieran de las mismas condiciones de temperatura o humedad para su conservación.
5. El establecimiento periódicamente debe dar salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones.

4.7.6 Control de materia prima

1. Los establecimientos que preparen o elaboren alimentos y bebidas deben inspeccionar o clasificar sus materias primas e insumos antes de la producción o elaboración del producto.
2. No utilizar materias primas que ostenten fecha de caducidad vencida.
3. Tener identificadas sus materias primas, excepto aquellas cuya identificación sea evidente.
4. Separar y eliminar del lugar las materias primas que evidentemente no sean aptas, a fin de evitar mal uso, contaminaciones y adulteraciones.
5. Cuando aplique, las materias primas deben mantenerse en envases cerrados para evitar su posible contaminación.
6. No aceptar materia prima cuando el envase no garantice su integridad.

V. ESTUDIO TÉCNICO

Es necesario llevar el estudio para determinar los equipos necesarios para la extracción del agua de coco. Actualmente la gente que se dedica a la venta del agua de coco usa una técnica rudimentaria la cual consiste en usar un machete para abrir el coco y extraer el agua. Con este estudio se pretende utilizar máquinas para el proceso de extracción del agua de coco tales como la cortadora de coco, la llenadora a presión GL3100, la tapadora CA 5200 y las marmitas de acero inoxidable para el almacenamiento del agua, todo ubicado en un cuarto de 7x8 m. todo esto con el fin de mejorar el proceso de una manera más limpia e higiénica posible. Todo esto ubicado en la comunidad de Iturbide municipio de Bacalar.

5.1 Macro localización

La localidad de **Iturbide** está situada en el municipio de Bacalar (en el Estado de Quintana Roo). Tiene 123 habitantes. **Iturbide** está a 40 metros de altitud.

En la localidad hay 57 hombres y 66 mujeres. La relación mujeres/hombres es de 1.158. El ratio de fecundidad de la población femenina es de 5.00 hijos por mujer. El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es del 7.32%

(7.02% en los hombres y 7.58% en las mujeres) y el grado de escolaridad es de 4.33 (4.64 en hombres y 4.00 en mujeres).

En Iturbide el 23.58% de los adultos habla alguna lengua indígena. En la localidad se encuentran 24 viviendas, de las cuales el 0% disponen de una computadora



Figura 2. Mapa de localización de Iturbide

5.2 Micro localización

De acuerdo a la figura 3 se puede ubicar el área de trabajo en donde se desarrollara el proyecto denominado “proyecto de inversión para la producción y comercialización del agua de coco” dicho proyecto se encuentra ubicado en el poblado de Iturbide en el municipio de Bacalar.

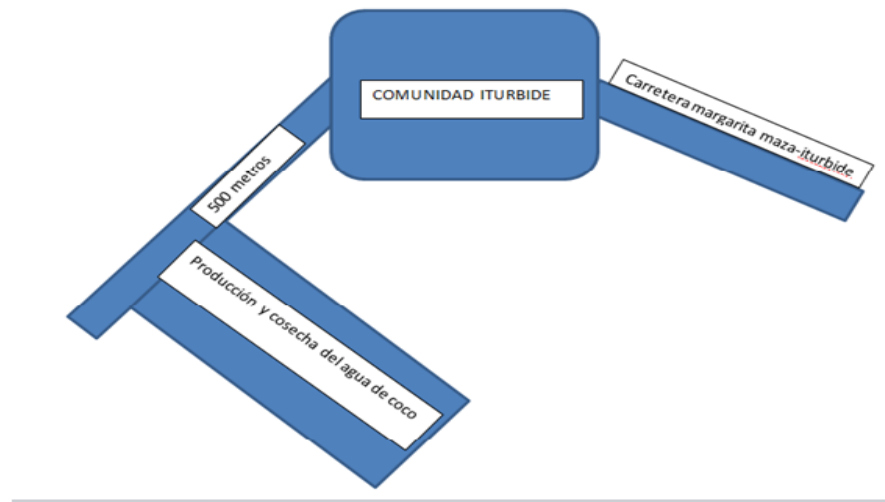


Figura 3. Croquis de la ubicación del proceso y producción del agua de coco.

5.3 Descripción del medio

5.3.1 Clima

El clima es cálido sub-húmedo, con una precipitación media anual de 800 mm a 1600 mm principalmente en el verano, y una temperatura promedio anual de 22° C. En esta región los vientos que predominan en la mayor parte del año son los Alisios, con una dirección de Este a Sureste y una velocidad promedio de 25 a 35 Km por hora. Los Nortes que azotan la región se presentan precisamente cuando los vientos Alisios están ausentes, es decir, en invierno con una dirección de Noroeste, Norte, Sur y Noreste. Los

huracanes se presentan regularmente en los meses de octubre y noviembre, con una velocidad muy variedad.

5.4 Tamaño del proyecto

En el tabla 9 Se muestra el total de venta del agua de coco por litro por año, estos resultados están proyectados de acuerdo a las tasas de producción del agua de coco tanto para la ciudad de Chetumal como para Bacalar.

Tabla 9. Venta en litros proyectada a un año

MESES	LITROS DE AGUA DE COCO	TOTAL/AÑO
ENERO	2,412.70	
FEBRERO	2,412.70	
MARZO	2,412.70	
ABRIL	2,412.70	
MAYO	2,412.70	
JUNIO	2,412.70	
JULIO	2,412.70	
AGOSTO	2,412.70	
SEPTIEMBRE	2,412.70	
OCTUBRE	2,412.70	
NOVIEMBRE	2,412.70	
DICIEMBRE	2,412.70	28,952.40

En la tabla 10 se muestra la venta proyectada del agua de coco a cinco años, de acuerdo al estudio de capacidad de producción de la planta para el procesamiento del producto.

Tabla 10. Venta en litros proyectada para los 5 años

Concepto/Año	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Litros de agua de coco	28,952.4	29,727.5	30,500.3	31,274.25	32,048.2

5.5 Materia prima e insumos

5.5.1 Materia prima

La materia prima está conformada por:

a) Fruto de coco.

b)

Tabla 11. Datos del coco

Fruto de coco	Cantidad
Peso aproximado del coco	4.5 kg
Volumen aproximado del agua de coco	650 ml

5.5.2 Insumos

A continuación se describen otros insumos necesarios para el funcionamiento.

De diferentes equipos utilizados en la planta.

a) Botellas y Tapas.

Tabla 12. Especificaciones de botellas y tapa

Botella y tapas	Característica
Envase	1000cc 38 MM
Tapas	38 MM

A continuación se describen los principales insumos necesarios para el funcionamiento de diferentes equipos utilizados en la planta.

b) Agua Potable.

El agua potable será destinada a la limpieza en general y demás requerimientos.

c) Electricidad

La electricidad es utilizada por gran parte de los equipos, los cuales requieren de diferentes condiciones para su funcionamiento

Tabla 13. Especificaciones electricidad

Electricidad	Requerimientos
Voltaje	110-220
Amperaje	15 Amperes
Frecuencia	60 Hz
Aplicación	Motores de potencia 0.5 – 7 hp
Fases	2

d) Equipos de planta

A continuación se describen los equipos para procesar el agua de coco

Tabla 14. Equipos de planta.

Concepto	Cantidad	Dimensiones
Marmita de acero inoxidable	3	130 x 90 x 110 cm
Llenadora a presión GL 3100	1	96 x 36.6 x 70.6 in
Tapadora CA 5200	1	60 x 39.89 x 110 in
Extractor de agua de coco	1	3 x 5

5.6 Diagrama de flujo del proceso (producción)

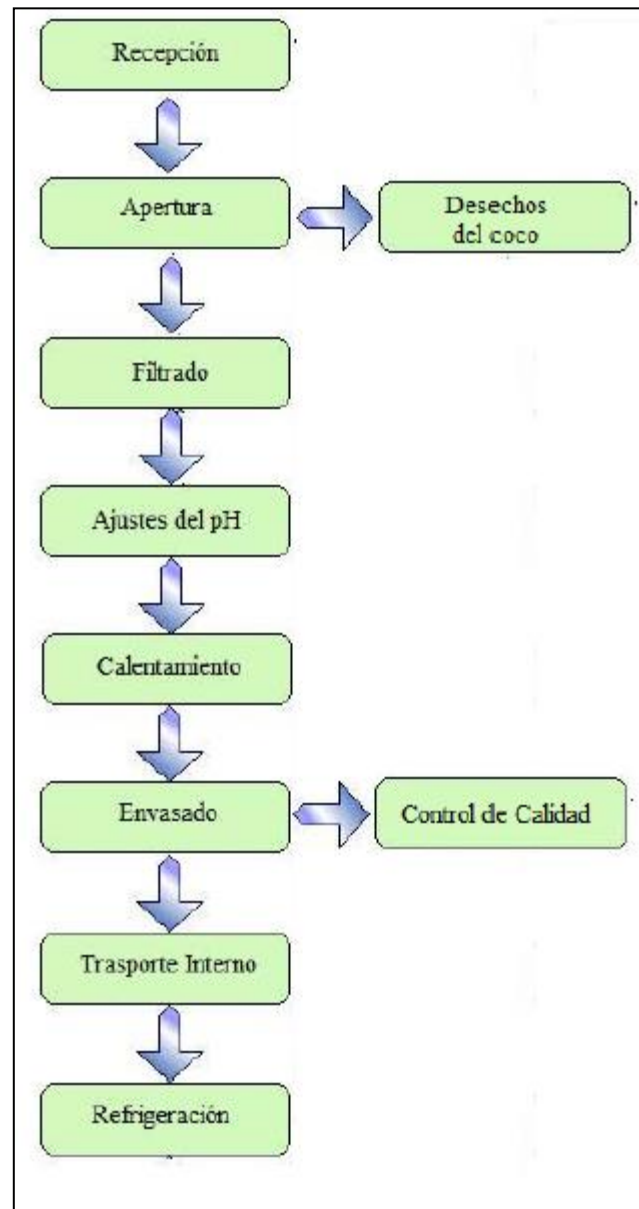


Figura 4. Cuadro de proceso de producción del agua de coco

A continuación se describe el proceso de producción seleccionado para la elaboración del agua de coco:

a) Recepción del coco.

El fruto del coco una vez que llega a la planta, se le realiza una inspección para controlar su calidad y luego es situado en el almacén de materia prima para después ser llevado a la sección de apertura en el paso siguiente.

b) Apertura del Fruto.

En dicha sección se procede a la apertura del coco, el mismo viene de los almacenes por medio de una cinta transportadora, llega a la máquina de extracción, esta hace pasar el fruto por unas hojas filosas las cuales cortan el coco por la mitad y separan el agua de la concha, el agua es almacenada en unos tanques internos de la misma máquina donde sigue la próxima sección de filtrado. De manera simultánea el resto de las partes del coco son llevadas por una cinta transportadoras al almacén de desechos para su posterior negociación a otras industrias que lo utilizan como materia prima.

c) Filtrado previo.

Con el filtrado se busca, eliminar partículas de gran tamaño que han quedado de la sección anterior (fibras de la concha del coco) las cuales

pueden acelerar la oxidación del agua de coco y/u obstruir cualquier tubería de la maquina llenadora.

Este proceso se lleva a cabo en la misma máquina de apertura por medio de un método de filtrado con mallas, el cual retiene sólo partículas de 5 micras, dejando pasar las de menor tamaño que son las responsable de darle esa ligera turbidez y sabor característico natural del agua de coco. Al terminar esta sección por medio de tuberías el agua pasa a las marmitas al proceso de ajuste del pH.

d) Envasado.

El envasado se realiza por medio de una llenadora volumétrica lineal con una mesa alimentadora de botellas, tapadoras, transportadoras y mesa de acumulación. Es una línea básica que sólo amerita corriente eléctrica y aire comprimido. De esta sección ya sale el producto listo para ser almacenado en el refrigerador. Paralelo a este proceso se realiza el control de calidad, el cual se tomarán muestras de cada 100 botellas procesadas, a fin de asegurar que la composición química del producto sea la indicada

VI. ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Toda empresa para poder funcionar acorde a sus necesidades, debe contar con una estructura que le permita fluir la información necesaria para poder controlar o corregir actividades que se hayan podido desviar.

El presente proyecto de inversión está en proceso de constitución legal bajo la figura jurídica de sociedad cooperativa, dicha sociedad estará integrada por cinco miembros.

6.1 Antecedentes

El proyecto está constituido por cinco socios con experiencia en el proceso y comercialización de agua de coco, el cual realizan esta actividad hace 10 años, cuentan con terreno, mobiliario, infraestructura e instalaciones para el manejo del proceso del agua de coco. Para mejorar el proceso el cual lo vienen realizando como común mente de hace, de una forma artesanal, se necesitara modernizar el proceso para la obtención del agua de coco.

Las personas que integran la sociedad cooperativa para la realización del proceso y comercialización del agua de coco son residentes de la localidad

de Iturbide municipio de Bacalar, los cuales buscan obtener los recursos necesarios para modernizar el proceso antes mencionado.

La sociedad cooperativa está integrada por las siguientes personas:

- Eliseo Delgado
- William Delgado
- Silvia Delgado
- Amado Delgado Martínez
- Manuel Delgado Martínez

6.2 Datos de la Empresa

En el poblado de Iturbide, municipio de Bacalar, del estado de Quintana Roo, se constituyó la microempresa productora y comercializadora de agua de coco, la cual operará como sociedad cooperativa. Se ubicada en la carretera federal Margarita Maza – Iturbide del municipio de Bacalar.

6.2.1. Sociedad Cooperativa

El presente proyecto “Embotellado y Comercialización del Agua de Coco en las ciudades de Chetumal y Bacalar Quintana Roo” en las ciudades de Bacalar y Chetumal se pretende constituir como la figura de una sociedad cooperativa.

Se organiza y constituye la sociedad cooperativa para llevar a cabo las actividades colectivamente la actividad del procesamiento del agua de coco y la comercialización del mismo.

La sociedad cooperativa designo a un representante social para que gestione los trámites relacionados con la solicitud del tipo de apoyo

6.3 Organigrama de la empresa.

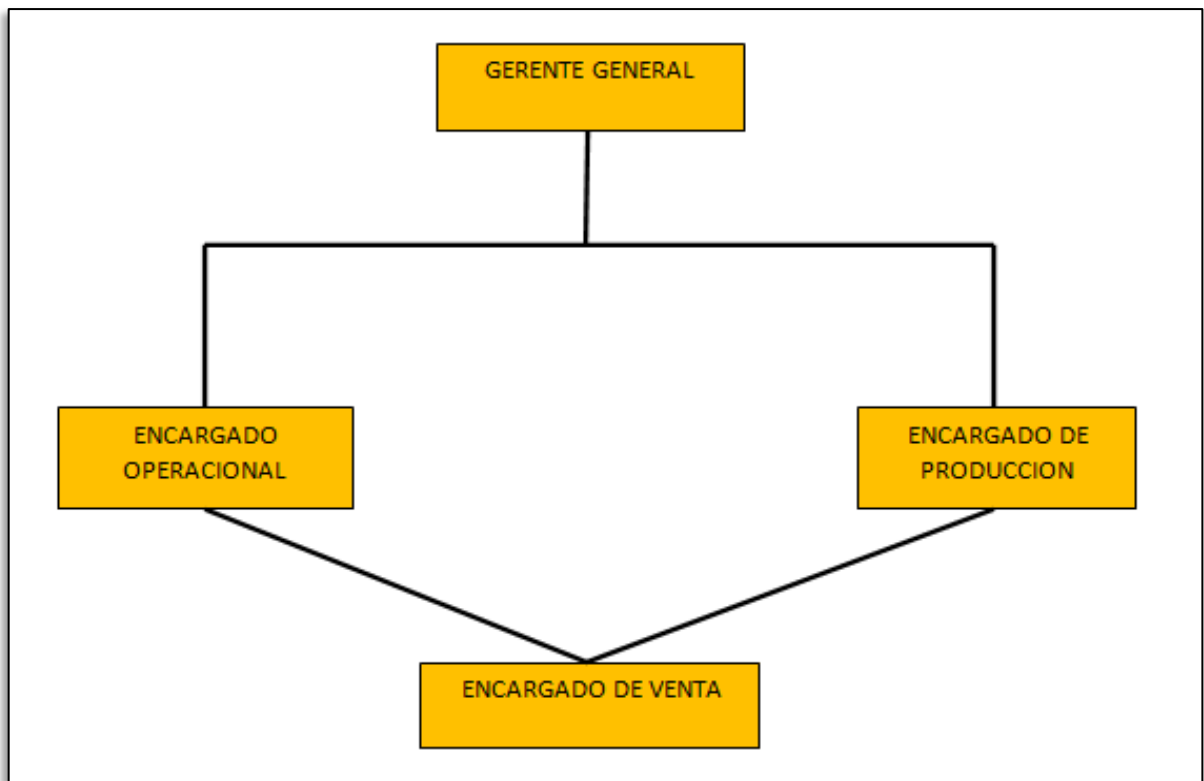


Figura 5. Organigrama de la microempresa de Iturbide, Quintana Roo

6.4 Descripción y análisis de los puestos

La sociedad cooperativa denominada “uk'ik ha” requerirá de tres puestos importantes una serie de normas y conocimientos básicos para el manejo de los recursos económicos, técnicos y administrativos.

6.4.1. Gerente general

Es la persona encargada de llevar todos los trámites generales de la sociedad, dentro de sus obligaciones y responsabilidades se deslinda lo siguiente:

- Llevar un control de los ingresos y egresos
- Vigilar la aplicación y desarrollo de cada una de las actividades del plan de trabajo
- Realizar y responder por los trámites legales
- Convocar las reuniones necesarias para informar el desarrollo del negocio, así como dar a conocer todos los problemas que se susciten.

6.4.2. Encargado operacional

Es la persona encargada de hacer que los procesos se lleven a cabo de la mejor calidad posible para un óptimo rendimiento en la planta.

- Apoyar en la toma de acciones para la correcta implantación y el cumplimiento de los requisitos internos derivados del sistema de gestión de la calidad.
- Apoyar al Comité del Sistema de Gestión de la Calidad a definir, difundir y mantener la política de la calidad y los principios de gestión de la calidad.

- Asegurar el correcto procesamiento y uso de la información referente al Sistema de Gestión de la Calidad.
- Proponer cambios o ajustes necesarios en la documentación y supervisar porque esos cambios sede.

6.4.3 Encargado de producción

Gestionar una unidad o sección en el proceso de producción y embotellamiento del agua de coco, programando, preparando y supervisando los recursos materiales y humanos, así como los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos fijados en los planes de producción, seguridad alimentaria, trazabilidad, calidad y protección ambiental.

- Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos
- Coordina labores del personal
- Vela por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.
- Es responsable de las existencias de materia prima, material de empaque y producto
- Ejecuta planes de mejora y de procesos

6.4.4 Encargado de ventas

Es la persona encargada de dirigir, organizar y controlar un cuerpo o departamento de ventas.

El buen gerente de ventas debe agrupar todas las cualidades de un verdadero líder, como son la honestidad, ser catalizador, tomar decisiones, ejecutarlas, en fin un gerente deber ser muchas cosas, para muchas personas.

VIII. ESTUDIO FINANCIERO

7.1 Presupuesto de inversión

El proyecto de inversión requiere la adquisición de activos fijos y diferidos necesarios para llevar a cabo el proceso y comercialización del agua de coco, porque se pretende de una inversión de \$ 448,671.26 del cual los miembros de la sociedad cooperativa aportaran un 31% que asciende a un monto de \$138,000. Por otra parte el financiamiento contempla la cantidad de \$310,671, representando el 69% de la inversión (Tabla 15).

Tabla 15. Porcentaje de participación de inversión fija y diferida del proyecto de comercialización y embotellado de agua de coco

TOTAL DE APORTACIONES	\$ 138,000.00	31%
TOTAL DE FINANCIAMIENTO	\$ 310,671.26	69%
TOTAL INVERSION	\$ 448,671.26	100%

7.2 Presupuesto de reinversión

Dentro de los principales conceptos que comprende la aportación, herramienta para limpieza, enfriadores almacén de materia prima etc.

Acumulando la cantidad de \$ 138,000.00 representando un 31% de la inversión total del proyecto (Tabla 16)

Tabla 16. Conceptos de inversión por aportación por parte de los socios del proyecto de la producción y embotellamiento del agua de coco.

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ACTIVO FIJO
APORTACION				
LOTE HERRAMIENTAS	LOTE	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
BOMBA ASPERSIÓN	PZA	1	\$ 800.00	\$ 800.00
CUARTO DE MATERIAL	m2	56	\$ 61,600.00	\$ 61,600.00
SILLAS PARA OFICINA	PZA	2	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00
ENFRIADOR	PZA	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
MESA	PZA	3	\$ 1,100.00	\$ 3,300.00
MACHETES DE ACERO INOXIABLE	PZA	6	\$ 100.00	\$ 600.00
ALMACEN DE MATERIA PRIMA	M2	50	\$ 600.00	\$ 30,000.00
PILETA DE 2X2	UNIDAD	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
NEVERA DE CONSERVACION	UNIDAD	2	\$ 600.00	\$ 600.00
UNIDAD PARA DESECHOS	UNIDAD	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
REMOLQUE PARA TRANSPORTE DE COCO	UNIDAD	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
TOTAL DE APORTACION				\$138,000.00

De igual forma el financiamiento comprende el monto de \$ 310,671.26 que representa el 61% necesario para automatizar la planta productora y embotelladora de agua de coco en la comunidad de Iturbide (Tabla 17).

Tabla 17. Conceptos de inversión por financiamiento

FINANCIAMIENTO				
ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN	HA	3.5	\$ 8,000.00	\$ 28,000.00
IMPRESORA	PZA	1	\$ 600.00	\$ 600.00
BOMBAS ASPERSORAS	PZA	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00
COMPUTADORA	PZA	1	\$ 3,100.00	\$ 3,100.00
CONSERVADORES	PZA	2	\$ 4,200.00	\$ 8,400.00
VEHICULO	UNIDAD	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
DEPOSITOS DE ACERO INOXIDABLE	PZA	3	\$ 11,300.00	\$ 33,900.00
NEVERAS CONSERVACIÓN	PZAS	3	\$ 1,100.00	\$ 3,300.00
CONGELADOR	PZA	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
LLENADORA A PRESION GL3100	PZA	1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
TAPADORA CA 5200	PZA	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
EXTRACTOR DE AGUA DE COCO	PZA	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
MATERIAL ELECTRICO	UNIDAD	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
INSTALACION DE EQUIPOS	UNIDAD	3	\$ 3,000.00	\$ 9,000.00
AUTOMATIZACION DE EQUIPO	UNIDAD	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
CAPITAL DE TRABAJO		1	\$ 12,885.63	\$ 12,885.63
SUBTOTAL DE FINANCIAMIENTO		1		\$ 297,785.63
TOTAL DE FINANCIAMIENTO				\$ 310,671.26

7.3 Costos de producción

7.3.1 Ingresos por venta

En la tabla 19 se muestran los ingresos por venta del agua de coco a razón de \$18.00 el litro envasado, durante los años de vida útil del proyecto.

Tabla 19. Ingresos por venta al año del agua de coco

CONCEPTO/AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
AGUA DE COCO (\$)	\$521,143	\$535,095	\$549,005	\$562,937	\$576,868	\$2,745,048
LITROS DE AGUA DE COCO	28,952.40	29,727.50	30,500.30	31,274.25	32,048.20	\$152,503

7.3.2. Gastos y costos de operación

Como se puede apreciar en la tabla 20, se determina que los costos fijos y variables para el periodo de los cinco años ascienden a un monto total de \$1,252, 325.63.

Tabla 208. Total de costos variables y fijos en un periodo de 5 años en el proyecto.

TOTAL POR AÑO	\$ 239,985.48	\$ 245,232.31	\$ 250,463.57	\$ 255,702.62	\$ 260,941.66
TOTAL POR CINCO AÑOS					\$1,252,325.63

En el proyecto de inversión los costos fijos para los cinco años ascendieron a \$160,500.

Tabla 219. Resumen de costos fijos por año para el agua de coco.

Activo fijo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	año 5
Mantenimiento de local	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Mantenimiento plantacion	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Mantenimiento de equipo	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00
Sueldos y salarios	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00
Total anual	\$ 32,100.00	\$ 32,100.00	\$ 32,100.00	\$ 32,100.00	\$ 32,100.00
Total cinco años					\$ 160,500.00

En los costos variables para los cinco años ascendieron a un monto total de \$1, 091,825.63.

El costo de la materia prima (coco) por unidad es de \$3.50, mientras que para las botellas PET el costo de adquisición es de \$1.80; el costo de las etiquetas es de \$0.60 por unidad.

Tabla 22. Resumen de los costos variables proyectados por año del agua de coco.

Activo variable	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima (coco fruto)	\$ 135,563.08	\$ 139,192.31	\$ 142,810.77	\$ 146,434.62	\$ 150,058.46
Envases	\$ 45,316.80	\$ 46,530.00	\$ 47,739.60	\$ 48,951.00	\$ 50,162.40
Etiquetas	\$ 15,105.60	\$ 15,510.00	\$ 15,913.20	\$ 16,317.00	\$ 16,720.80
Agua	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00
Electricidad	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Combustible	\$ 6,600.00	\$ 6,600.00	\$ 6,600.00	\$ 6,600.00	\$ 6,600.00
Total anual	\$ 207,885.48	\$ 213,132.31	\$ 218,363.57	\$ 223,602.62	\$ 228,841.66
Total cinco años					\$ 1,091,825.63

7.3.3 Gastos de venta

Dentro de los gastos de venta considerados en el proyecto de la embotelladora y comercializadora de agua de coco se consideró únicamente publicidad así como los viáticos que se ocuparan para dicha publicidad para dar a conocer el producto ofertado. Como se puede apreciar en la tabla 23 el monto anual es de \$6,000.

Tabla 23. Gastos anuales de administración.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PUBLICIDAD	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00

7.3.4 Gastos de administración

En la tabla 24 se denotan los gastos de administración que se realizaran, siendo de \$ 66,000 al año, de los cuales \$2,400 corresponden a material de oficina, \$6,000 corresponden al pago del contador, \$ 57, 600 corresponden al pago por año del gerente. Con un total por los cinco años de \$330,000

Tabla 24. Resumen de los gastos de administración del proyecto.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MATERIAL OFICINA	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
CONTADOR	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
GERENTE	\$57,600.00	\$57,600.00	\$57,600.00	\$57,600.00	\$ 57,600.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRACION	\$66,000.00	\$66,000.00	\$66,000.00	\$66,000.00	\$ 66,000.00
TOTAL GASTOS POR CINCO AÑOS					\$ 330,000.00

7.4 Estado de resultados

En el estado de resultados la utilidad neta en el año 1 es por \$137,290.52 teniendo un incremento por año como se indica en la tabla 25.

Tabla 25. Estado de resultados del proyecto de la embotelladora y comercializadora de agua de coco.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Totales	\$ 521,143.20	\$ 535,095.00	\$ 549,005.40	\$ 562,936.50	\$ 576,867.60
Costos y gastos totales	\$ 239,985.48	\$ 245,232.31	\$ 250,463.57	\$ 255,702.62	\$ 260,941.66
Utilidad bruta	\$ 281,157.72	\$ 289,862.69	\$ 298,541.83	\$ 307,233.88	\$ 315,925.94
Gastos de administración	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00
Gastos de Venta	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Utilidad de operación	\$ 209,157.72	\$ 217,862.69	\$ 226,541.83	\$ 235,233.88	\$ 243,925.94
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00
Utilidad antes de impuestos	\$ 185,527.72	\$ 194,232.69	\$ 202,911.83	\$ 211,603.88	\$ 220,295.94
ISR 16%	\$ 29,684.44	\$ 31,077.23	\$ 32,465.89	\$ 33,856.62	\$ 35,247.35
PTU (10%)	\$ 18,552.77	\$ 19,423.27	\$ 20,291.18	\$ 21,160.39	\$ 22,029.59
Utilidad Neta	\$ 137,290.52	\$ 143,732.19	\$ 150,154.75	\$ 156,586.87	\$ 163,018.99
Utilidad Repartible	\$ 137,290.52	\$ 143,732.19	\$ 150,154.75	\$ 156,586.87	\$ 163,018.99
Utilidad de Grupo	\$ 44,089.14	\$ 56,744.24	\$ 69,380.23	\$ 82,025.77	\$ 94,671.32
Pago intereses	\$ 31,067.13	\$ 24,853.70	\$ 18,640.28	\$ 12,426.85	\$ 6,213.43
Pago a institucion(capital)	\$ 62,134.25	\$ 62,134.25	\$ 62,134.25	\$ 62,134.25	\$ 62,134.25
Pago acumulado	\$ 93,201.38	\$ 86,987.95	\$ 80,774.53	\$ 74,561.10	\$ 68,347.68
Capital(deuda)	\$ 248,537.01	\$ 186,402.76	\$ 124,268.50	\$ 62,134.25	\$ -
% de participacion d financiamiento	55%	42%	28%	14%	
Capital grupo aportacion	\$ 200,134.25	\$ 262,268.50	\$ 324,402.76	\$ 386,537.01	\$ 448,671.26
% de part. Grupo	45%	58%	72%	86%	100%

7.5 Punto de equilibrio

Como se puede apreciar en el presente proyecto de inversión en punto de equilibrio estaría en vender 2,966 litros de agua de coco, lo cual nos daría en pesos la cantidad de \$53,402.34 como se muestra en el primer año de operación del proyecto. Varía de acuerdo a los costos variables dando como resultado en el primer año \$ 207, 885.48, con un índice de absorción del 10% anual. Por otra parte, los índices de absorción para el segundo y tercer año mantienen un índice del 10%, mientras que para los dos años siguientes el índice de absorción cambio a un 9% como se indica en la tabla 26.

Tabla 2610. Punto de equilibrio del proyecto.

AÑOS	COSTO FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS TOTALES	VENTAS TOTALES	PUNTO DE EQUILIBRIO	INDICE DE ABSORCION %
1	\$ 32,100.00	\$ 207,885.48	\$ 239,985.48	\$ 521,143.20	\$ 53,402.34	10%
2	\$ 32,100.00	\$ 213,132.31	\$ 245,232.31	\$ 535,095.00	\$ 53,349.50	10%
3	\$ 32,100.00	\$ 218,363.57	\$ 250,463.57	\$ 549,005.40	\$ 53,299.59	10%
4	\$ 32,100.00	\$ 223,602.62	\$ 255,702.62	\$ 562,936.50	\$ 53,252.16	9%
5	\$ 32,100.00	\$ 228,841.66	\$ 260,941.66	\$ 576,867.60	\$ 53,207.10	9%

7.6 Flujo neto de efectivo

De acuerdo a la tabla 27 se presenta el flujo neto de efectivo (FNE) en un periodo de cinco años considerando el año cero que es cuando se realiza las inversiones en activos fijos por \$ 448,671.26 y un capital de trabajo por

\$12,885.63 siendo un total de \$435,785.63, de manera que para el año cero los flujos son negativos, a partir del primer año son positivos los flujos.

Tabla 27. Flujo de efectivo del proyecto.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSION						
(-) FIJA	\$ 448,671.26	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-\$ 12,885.63	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) VALOR DE RESCATE				\$ -		
(+) INVERSION FIJA Y DIFERIDA		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 435,785.63
(+) CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 12,885.63
(=) INGRESOS				\$ -		
(+) VENTAS		\$ 521,143.20	\$ 535,095.00	\$ 549,005.40	\$ 562,936.50	\$ 576,867.60
(+) OTROS				\$ -		
(=) EGRESOS (COSTOS)				\$ -		
(-) DE PRODUCCION		\$ 239,985.48	\$ 245,232.31	\$ 250,463.57	\$ 255,702.62	\$ 260,941.66
(-) DE VENTAS		\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
(-) DE ADMINISTRACION		\$ 66,000.00	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00	\$ 66,000.00
(-) OTROS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) DEPRECIACION		\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00
(=) FLUJOS ANTES DE IMPUESTOS				\$ -		
(-) IMPUESTOS		\$ 31,077.23	\$ 32,465.89	\$ 32,465.89	\$ 33,856.62	\$ 35,247.35
(=) FLUJO DESPES DE IMPUESTOS				\$ -		
(+) DEPRECIACION		\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00	\$ 23,630.00
(=) FLUJO NETO DEL PROYECTO	-\$ 435,785.63	\$ 178,080.49	\$ 185,396.80	\$ 185,396.80	\$ 201,377.26	\$ 631,578.59

VIII EVALUACIÓN FINANCIERA

8.1 Valor actual neto

La tabla 28 indica el VAN del proyecto embotelladora y comercializadora del agua de coco por \$489,327.00. Este indicador financiera indica que este VAN es positivo porque arroja beneficios económicos. Por lo que existe factibilidad económico de este proyecto con relación al VAN.

Tabla 28. VAN del proyecto de la embotelladora y comercializadora de agua de coco.

AÑOS	FNE	FACTOR	ACTUALIZADO
0	-\$ 435,786	1	-\$ 435,786
1	\$ 178,080	0.89285714	\$ 159,000
2	\$ 185,397	0.79719388	\$ 147,797
3	\$ 185,397	0.71178025	\$ 131,962
4	\$ 201,377	0.63551808	\$ 127,979
5	\$ 631,579	0.56742686	\$ 358,375
Tasa de actualizacion	12%	VAN=	\$ 489,327

8.2 Relación beneficio-costo

La relación beneficio-costo del proyecto tiene un valor superior a la unidad monetaria, por lo que cada peso gastado se obtendrá un beneficio económico por 2.19, por este margen de beneficio este proyecto presenta una alta factibilidad económica y financiera de acuerdo a la tabla 29.

Tabla 29. Relación costo/beneficio del proyecto.

AÑOS	INGRESOS/VENTA	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS Y GASTOS TOTALES	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	COSTOS ACTUALIZADOS
0	\$ -	1	\$ -	\$ -	1	\$ -
1	\$ 521,143	0.892857143	\$ 465,306.43	\$ 239,985	0.892857143	\$ 214,273
2	\$ 535,095	0.797193878	\$ 426,574.46	\$ 245,232	0.797193878	\$ 195,498
3	\$ 549,005	0.711780248	\$ 390,771.20	\$ 250,464	0.711780248	\$ 178,275
4	\$ 562,937	0.635518078	\$ 357,756.32	\$ 255,703	0.635518078	\$ 162,504
5	\$ 576,868	0.567426856	\$ 327,330.17	\$ 260,942	0.567426856	\$ 148,065
			\$ 1,967,739			\$ 898,614

Relación Beneficio/Costo =	\$ 1,967,739	2.19
	\$ 898,614	

8.3 Tasa interna de retorno (TIR)

En este caso la TIR es de 42.69% que supera la tasa de actualización aplicada anualmente, por lo tanto el proyecto es factible de ser financiado. Es decir que el rendimiento de acuerdo a la inversión realizada será cuatro veces superior a la tasa de interés (Tabla 30)

Tabla 30. TIR del proyecto.

AÑOS	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR A UNA TASA DE DESCUENTO MENOR	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FACTOR A UNA TASA DE DESCUENTO MAYOR	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
0	-\$ 435,786	1.0000	-\$ 435,786	1.0000	-\$ 435,786
1	\$ 178,080	0.8929	\$ 159,000	0.7013	\$ 124,880
2	\$ 185,397	0.7972	\$ 147,797	0.4918	\$ 91,170
3	\$ 185,397	0.7118	\$ 131,962	0.3448	\$ 63,934
4	\$ 201,377	0.6355	\$ 127,979	0.2418	\$ 48,698
5	\$ 631,579	0.5674	\$ 358,375	0.1696	\$ 107,104
		VAN 1	\$ 489,327.33	VAN 2	\$ -
TIR	42.60%				

X. CONCLUSIONES

Posterior al estudio técnico económico para el embotellamiento y comercialización del agua de coco, se resumen a continuación las siguientes conclusiones:

Existe un mercado potencial de consumidores del agua de coco el cual podría satisfacerse con la implementación de este proyecto y con el conocimiento de las bondades de la misma para la salud de los consumidores.

Con la capacidad a instalar en la planta embotellado y comercialización del agua de coco se cubrirá inicialmente un pequeño porcentaje de la demanda potencial la cual permitirá reducir al mínimo el riesgo de la factibilidad del proyecto.

De igual forma con la realización de este proyecto se crearían nuevas fuentes de trabajo para los locatarios lo cual tendría un impacto social muy favorable para la comunidad.

XI. RECOMENDACIONES

Basado en los resultados este es un producto el cual poco a poco se está posicionando en el mercado, por tal motivo hay que tomar estrategias de las cuales mencionamos algunas de ellas:

Mejorar las condiciones de embotellamiento y procesamiento de la obtención del agua de coco.

Mantener un precio accesible para todos los consumidores, debido a la actual situación económica que se está viviendo en las ciudades.

Impulsar el apoyo los proyectos que se relacionen a la explotación del coco debido a que este es un producto el cual apenas se está comenzando a explotar, de acuerdo al estudio realizado se puede constatar que el coco tiene un mercado factible para su comercialización.

Les recomiendo leer y hacer sus propios análisis, y con ello sacar sus propias conclusiones. Por su atención gracias.

BIBLIOGRAFIAS

http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/CONVOCATORIAS/TR_Agua_de_Coco.pdf?Mobile=1

http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/CONVOCATORIAS/TR_Agua_de_Coco.pdf?Mobile=1

http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/CONVOCATORIAS/TR_Agua_de_Coco.pdf?Mobile=1

<http://conacoco.com.mx/comite/documentos/manualcspcoco.pdf>

http://www.conacoco.com.mx/comite/aceite_coco_comite.htm

<http://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Tipos-variedades-Coco.html>

<http://saludnatural.biomanantial.com/agua-de-coco-propiedades-nutritivas-y-medicinales/>

<http://www.creadess.org/index.php/informate/sostenibilidad-socio-ambiental/consumo-responsable/20822-agua-de-coco-increibles-beneficios>

http://www.conacoco.com.mx/coco/nueva/boletines/BOLETIN_COCCO_01_consumo.pdf

<http://fundacionproduceagro.org.mx/wp-content/uploads/2012/05/14-Coco-Preliminar.pdf>

<http://sedaru.qroo.gob.mx/portal/Descargas/Agronegocios.pdf>

http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PDF/D-38713.pdf

<http://sedaru.qroo.gob.mx/portal/Descargas/Agronegocios.pdf>

http://www.conacoco.com.mx/coco/nueva/boletines/BOLETIN_COCCO_01_consumo.pdf

<http://www.novedadesdetabasco.com.mx/noticia/109563/agua-de-coco-de-tabasco-para-eu/>

<http://sipse.com/novedades/yucatan-se-interesa-por-coco-quintanarroense-82834.html>