



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

**“PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA PROCESADORA  
PARA COMERCIALIZAR POLLOS DE ENGORDA EN  
CARLOS A. MADRAZO, QUINTANA ROO”**

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

Alumna: América Ileana Trejo Chan

N° de Control 10870205

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial

Asesor Interno: **LIC. VICENTE R. SANORES MAY**

Juan Sarabia, Quintana Roo

Diciembre 2014



## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional de la estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL, **América Ileana Trejo Chan**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; el asesor interno LIC. VICENTE R. SANSORES MAY, el asesor externo el LIC. MIGUEL ÁNGEL RIVERO ACOSTA, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado "PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA PROCESADORA PARA COMERCIALIZAR POLLOS DE ENGORDA EN CARLOS A. MADRAZO, 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

  
\_\_\_\_\_  
LIC. VICENTE R. SANSORES MAY

Asesor Externo

\_\_\_\_\_  
LIC. MIGUEL ÁNGEL RIVERO ACOSTA



SECRETARÍA DE GOBIERNO  
DIRECCIÓN GENERAL DE NOTARIAS  
CD. CHETUMAL, Q. ROO

Juan Sarabia, Quintana Roo, Diciembre, 2014.

## INDÍCE

<b>I INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>II OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
2.1 Objetivo General.....	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
<b>III PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....</b>	<b>14</b>
3.1 Misión .....	14
3.2 Visión.....	14
3.3 Análisis FODA.....	14
3.3.1 Fortalezas.....	15
3.3.2 Oportunidades .....	16
3.3.3 Debilidades.....	17
3.3.4 Amenazas.....	18
3.3.5 Estrategias.....	18
<b>IV ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>20</b>
4.1 Definición del producto .....	20
<b>4.1.1 Identificación y caracterización del producto .....</b>	<b>20</b>
<b>4.1.1.1 Componentes de la carne de pollo en canal .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1.1.2 Beneficios que aporta la carne de pollo en canal a la salud .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1.1.3 Partes nutricionales del pollo en canal .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1.1.3 Peso y Color del pollo en canal .....</b>	<b>25</b>
4.2 Análisis de la demanda.....	26
4.2.1 Demanda Histórica.....	28
4.2.3.1 Variables a medir sobre la demanda .....	30
4.2.4 Tabulación de los datos .....	30
4.2.5 Conclusión de la demanda específica .....	43
4.3 Análisis de la oferta.....	44
4.4 Balance de la oferta y de la demanda.....	45
4.5 Análisis de los precios .....	46
4.6 CANALES DE LA COMERCIALIZACION.....	47

4.7 Normatividad del producto .....	49
4.7.1 Desembarque .....	50
4.7.2 Corrales .....	51
4.7.3 Áreas sucias.....	51
4.7.4 Área de desangrado .....	52
4.7.5 Área de despielado .....	52
4.7.6 Área de escaldado, desplume o rasurado.....	52
4.7.7 Área de corte y lavado.....	52
4.7.8 Áreas o establecimientos destinados al almacenamiento .....	53
4.7.9 Área de carga del producto .....	53
4.7.10 Proceso.....	53
<b>V ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>56</b>
5.1 Macro localización .....	56
5.2 Micro localización .....	57
5.3. Descripción del Medio .....	58
5.3.1. Clima .....	58
5.4 Tamaño del Proyecto.....	60
5.5 Proveedores de materia prima .....	61
5.6 Proceso para la Distribución y Comercialización .....	62
5.6.1 Descripción de las etapas para Distribución y Comercialización .....	62
<b>VI Aspectos Organizativos.....</b>	<b>63</b>
6.1 Antecedentes .....	63
6.2 Datos de la Empresa.....	64
6.2.1. Sociedad Cooperativa .....	65
6.3 Organigrama de la Empresa.....	66
6.4 Descripción y análisis de puestos.....	66
6.4.1 Administrador General.....	67
6.4.2. Encargado Operacional .....	67
6.4.3. Encargado Técnico .....	68
<b>VII. ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>69</b>
7.1 Presupuesto de inversión.....	69

7.2 Inversión en activos fijos diferidos y capital de trabajo.....	71
7.3 Depreciación y amortización de los activos fijos y diferidos .....	74
7.4 Ingresos por venta.....	76
7.5 Gastos y costos de operación .....	78
7.6 Gastos de venta.....	81
7.7 Gastos de administración.....	82
7.8 Capital de trabajo.....	83
7.9 Estado de resultados .....	84
7.10 Punto de equilibrio.....	86
7.11 Flujo neto de efectivo.....	87
<b>VIII EVALUACIÓN FINANCIERA.....</b>	<b>89</b>
8.1 Valor actual neto (VAN).....	89
8.2 Relación beneficio/costo.....	91
8.3 Tasa interna de retorno (TIR) .....	92
<b>X. CONCLUSIONES.....</b>	<b>94</b>
<b>XI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>96</b>
<b>XII. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>97</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tendencia lineal en el consumo de pollo de engorda en el Estado, en el período 2009 al 2014. ....	29
Figura 2. Gráfico de conocimiento si la población consume carne de pollo.....	32
Figura 3. Gráfico de conocimiento de las veces que la población consume carne de pollo. ....	33
Figura 4. Gráfico de conocimiento del precio que estaría dispuesto a pagar la población por el kilo de pollo en canal .....	34
Figura 5. Gráfico de conocimiento de las partes del pollo que consume la población. ....	35
Figura 6. Gráfico de conocimiento de las veces que la población consume carne de pollo. ....	36
Figura 7. Gráfico de conocimiento de la población que consume menudencias de pollo. ....	37
Figura 8. Gráfico de conocimiento de la importancia de la calidad en el pollo en canal. ....	38
Figura 9. Gráfico de conocimiento de pollos que estaría dispuesto a adquirir la población. ....	39
Figura 10. Gráfico de conocimiento de los derivados que contiene el pollo en canal es saludable y nutriente para su familia. ....	40
Figura 11. Gráfico de conocimiento de las veces que la población consume carne de pollo. ....	41
Figura 12. Gráfico de conocimiento de los distribuidores que existen en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	42
Figura 13. Diagrama de flujo de los canales de comercialización.....	48
Figura 14. Mapa de localización de Carlos A Madrazo, .....	57
Figura 15. Croquis de ubicación del proceso y comercialización de pollos en canal de la comunidad de Carlos A Madrazo. ....	58
Figura 16. Flujograma del Proceso para la Distribución y Comercialización del pollo en canal.....	62

Figura 17. Organigrama de la microempresa “PROCEPOLLOS” de Carlos A. Madrazo, Quintana Roo..... 66

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. De composición nutritiva (por 100 g de porción comestible .....	25
Cuadro 2. Del crecimiento del consumo de pollo de engorda en el Estado .....	29
Cuadro 3. Análisis de precios .....	47
Cuadro 4. Tamaño de la comercialización de la carne de pollo en canal y menudencias por kilo al año .....	60
Cuadro 5. Datos principales del proveedor de pollos de engorda.....	61
Cuadro 6. Porcentaje de participación de inversión fija y diferida del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.....	70
Cuadro 7. Conceptos de inversión por aportación por parte de los socios del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.....	72
Cuadro 8. Conceptos de inversión por financiamiento por parte de los socios del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.....	73
Cuadro 9. Depreciación y Amortización de los activos fijos y diferidos del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.....	75
Cuadro 10. Ingresos por venta mensual de carne y menudencias de pollo en canal durante el periodo de un año en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	77
Cuadro 11. Ingresos Anuales por venta de la carne y menudencias del pollo en canal en un período de 5 años en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	78
Cuadro 12. Costos variables y fijos en un periodo de cuatro años en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	79
Cuadro 13. Resumen de costos fijos a un año en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	80

Cuadro 14. Resumen de costos variables a un año en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	80
Cuadro 15. Gastos anuales de administración el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	81
Cuadro 16. Gastos anuales de administración el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	82
Cuadro 17. Capital de Trabajo anual del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	83
Cuadro 19. Estado de Resultados del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	85
Cuadro 20. Punto de equilibrio del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	86
Cuadro 21. Flujo neto de efectivo del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	88
Cuadro 22. VAN del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo. ....	90
Cuadro 23. Relación Costo/Beneficio del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.....	92
Cuadro 24. TIR del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo. ....	93

## I INTRODUCCIÓN

El sector de la carne es el que concentra mayor presupuesto en el hogar. Impulsado por el crecimiento de los ingresos y apoyado por los cambios tecnológicos y estructurales, es uno de los segmentos de crecimiento más rápidos de la economía agraria, especialmente desde la década de 1980.

El consumo per cápita de estos productos ha aumentado a un ritmo mucho mayor que el consumo de otros grupos importantes de productos alimenticios. Profundizando en este sector, observamos que la carne de pollo es la más consumida en el mundo, pero esto no siempre ha sido así, ya que el pollo ha sufrido varias crisis alimentarias a lo largo de su historia. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)

Las más graves han sido en 2004 la Gripe Aviar y en 2009 una crisis no reconocida como tal de Campylobacteriosis. (FAO, 2006) Una vez superadas estas dificultades. Gracias a las medidas que tomadas por organismos como la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), vacunando a millones de pollos o ajustando la normativa en cuanto al recuento de unidades formadoras de colonias (ufc) de Campylobacter en el intestino del ave a sacrificar, que evitaron la reproducción de brotes posteriores de cualquiera de

estas enfermedades. Se volvió a recuperar la confianza en el consumo de carne de pollo hasta volver a ser el producto cárnico más consumido. (FAO, 2006).

Esta posición se ha visto favorecida ya que las motivaciones de compra de los consumidores actuales han cambiado. La preocupación por la salud y por el culto al cuerpo de los consumidores, ha hecho que la alimentación haya dejado de ser una necesidad para convertirse en un modo de mejorar la calidad de vida. Y que cada vez sea más amplio el número de personas preocupadas por la alimentación ha desembocado en que el pollo sea alimento básico de una dieta sana y equilibrada.

Sin olvidar que el entorno actual de una profunda crisis económica ha desencadenado un nuevo estilo de vida ahorrativo-económico en el que se busca la mejor calidad al mejor precio, el pollo se convierte en uno de los productos estrella en la lista de la compra, al ser un producto con un precio muy asequible que está al alcance de todos, así como por su gran versatilidad para cocinarlo.

Además, como el conjunto de consumidores es tan extenso y diferente, exige un abanico más amplio de opciones. Así surgen nuevos estilos de consumo, más responsables e inteligentes, suponiendo grandes oportunidades por parte de las empresas de ofrecer nuevas gamas de producto, innovando en ellos para aportar valor desde el punto de vista del consumidor.

En esta línea de productos se encuentra el pollo de corral que es un producto que aunque a primera vista sea similar al pollo blanco convencional, su aspecto es más amarillo y tiene un sabor más intenso y una textura más firme.

Pero este tipo de productos no son lo suficientemente conocidos, ya que no está al alcance de todos los consumidores, a diferencia del pollo blanco. No sólo por su precio, sino porque no todos los comercios venden este tipo de productos.

Por ello, a través del presente trabajo se pretende dar a conocer la situación del pollo a nivel de proceso y comercialización. Una vez situados en el sector, se van a analizar los hábitos de consumo de pollo de engorda mediante la realización de encuestas personales, segmentando a los consumidores según su edad.

El primer segmento incluye a los jóvenes de 20 a 39 años, este grupo son los menos asentados económicamente. A este segmento le siguen los consumidores desde los 40 años hasta los 59 años. Y por último están los consumidores comprendidos entre 60 y 70 años.

## **II OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Establecer una Procesadora para acopias de pollo en pie, transformarlo y comercializar pollo de engorda en canal en las comunidades de Carlos A. Madrazo y Ucum, municipio de Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Establecer las instalaciones necesarias para la adquisición de pollo de engorda en pie para su posterior sacrificio y procesamiento
- Implementar la ingeniería del proceso de matanza del pollo de engorda en pie.
- Establecer el canal de distribución pollo en canal en los diferentes comercios de los poblados de Carlos A. Madrazo y Ucum, Quintana Roo
- Obtener ingresos por venta de pollo en canal procesado poblados de Carlos A. Madrazo y Ucum, Quintana Roo.

### **III PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

#### **3.1 Misión**

Ofrecer a la población de Carlos A. Madrazo y Ucum, del Municipio de Othón P. Blanco Quintana Roo pollo procesado inocuo con calidad, que cubra las necesidades de proteína, vitaminas y minerales.

#### **3.2 Visión**

Ser una empresa que transforma y comercializa pollo en canal de calidad con las normas de higiene y calidad que ofrezca proteína de origen animal inocua en Carlos A. Madrazo, Ucum, Sacxan y Palmar.

#### **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.** Existe la experiencia en el procesamiento artesanal de los pollos de engorda.
- F2.** Poseen una superficie de terreno 280 m<sup>2</sup> localizado en el poblado de Carlos A. Madrazo, en el cual se ubicará las galeras en el cual se alojaran los pollos en pie que se adquieran y piletas que servirán para el adecuado proceso y lavado de la canal durante la matanza.
- F3.** Existe un gallinero rustico con capacidad para 50 pollos.
- F4.** Se cuenta con un personal dispuesto a brindar un trabajo con calidad.
- F5.** Los integrantes de la empresa son familiares y de acuerdo a su experiencia en el ramo cuentan con el conocimiento especializado en el procesamiento de pollos de engorda.
- F6.** Existe una pileta con capacidad suficiente para el almacenamiento de agua que facilitará el proceso de matanza del pollo en pie.
- F7.** Los consumidores de pollo en canal en estas comunidades tienen preferencia por el control de calidad en lo fresco y limpio que se expende el pollo en canal y esto da preferencia a esta empresa sobre otros oferentes.

### 3.3.2 Oportunidades

- 01.** Debido a que el Poblado de Carlos A. Madrazo todo el pollo de engorda procede de otros Estados de la Península de Yucatán, la tendencia en el precio del pollo en pie y canal ha ido hacia un aumento, actualmente su valor es de \$37.00 el kilogramo en canal. Esta situación de mercado favorece el establecimiento de una procesadora de pollos en canal.
- 02.** La demanda del pollo en canal por la población es mayor que la oferta, por lo que la competencia en el poblado sería mínima.
- 04.** Existe la posibilidad de ampliar y consolidar esta empresa al intensificar y modernizar el acopio de pollo en pie y el procesamiento para obtener pollo en canal.
- 05.** Existe el apoyo efectivo en financiamiento gubernamental para la industria

### 3.3.3 Debilidades

- D1.** La capacidad de las galeras y equipo para el alojamiento de los pollos en pie no es el suficiente, para poder ampliar y consolidar la empresa.
- D2.** No se cuenta con el mobiliario y equipo para el proceso adecuado del pollo de engorda.
- D3.** No existe el suficiente capital de trabajo para poder consolidar y ampliar el negocio.
- D4.** No se cuenta con un vehículo que facilite y permita una fácil distribución del pollo en canal
- D3.** No cuenta un una fosa séptica para el desecho de los residuos orgánicos que se generen tanto por el acopio, como por la matanza de los pollos de engorda.
- D4.** No están organizadas y definidas las áreas de acopio de pollos y los espacios de procesamiento y matanza del pollo de engorda.
- D5.** No se cuenta con publicidad necesaria para dar a conocer la oferta de pollo en canal.

### **3.3.4 Amenazas**

- A1.** El Estado de Quintana Roo debido a la presencia de fenómenos naturales como huracanes en ciertas épocas del año, presenta un riesgo sobre las galeras e instalaciones en el procesamiento del pollo de engorda.
- A2.** La apertura de nueva competencia del mismo giro que ofrece el mismo servicio a precios más bajos
- A3.** Por la inestabilidad en el precio de la caña de azúcar en la zona existe inestabilidad de orden económica y social en el poblado, que pudiera repercutir en el consumo percapita de los consumidores de pollo de engorda en canal.

### **3.3.5 Estrategias**

- E1.** Gestionar un programa de financiamiento para la implementación y procesamiento del pollo de engorda.
- E2.** Gestionar y Adquirir una enfriadora para resguardar el producto en caso de algunos fenómenos naturales como: huracanes, tormentas tropicales, incendios.

- E3.** Adquirir equipo técnico como una procesadora para el desplume para los pollos en pie.
- E4.** Mejorar la infraestructura del terreno para propiciar un mejor ambiente a través de cortinas de malla que ayude al almacenamiento de pollo en pie.

## **IV ESTUDIO DE MERCADO**

Con el estudio de mercado se pretende determinar la cantidad de pollos que los consumidores, clientes potenciales y mayoristas estarían dispuestos a adquirir y la determinación de los precios del mercado que permitan la viabilidad del proyecto.

### **4.1 Definición del producto**

#### **4.1.1 Identificación y caracterización del producto**

La carne de pollo es de color blanco, aunque puede presentar una tonalidad ligeramente amarillenta, lo que significa que ha sido alimentado con maíz. Un buen ejemplar de pollo fresco debe presentar las patas de un color amarillo claro, con escamas pequeñas, y la piel no debe estar pegajosa, será bastante lisa y tersa, de color uniforme y sin manchas. Debe tener el cuello fuerte, los muslos gruesos y redondeados y la pechuga ancha y rolliza. El ojo brillante y poco hundido en la órbita. La presencia de reflejos violetas o verdosos en la carne, el oscurecimiento del extremo de las alas, así como la decoloración

verdosa alrededor del cuello, son claros síntomas de que la carne no es muy fresca.

#### **4.1.1.1 Componentes de la carne de pollo en canal**

La carne de pollo es de entre las carnes, la de menor carga calórica, grasas y colesterol. El contenido de grasa del pollo cocinado varía en función de si se cocina con piel o sin piel, de la parte del ave y de su dieta y raza.

La carne de pechuga contiene menos de 3 g de grasa/100 g. El valor promedio para la carne oscura (sin piel) es de 5 a 7 g/100 g. Alrededor de la mitad de la grasa de la carne de pollo consiste en grasas mono insaturadas deseables y solo un tercio son grasas saturadas, menos saludables. Hay una proporción mucho más alta de grasas saturadas en la mayoría de los cortes de carne roja, que también varían considerablemente en la grasa total. La carne de pollo se considera, por tanto, una carne sana.

La carne de pollo no contiene grasas trans, uno de los posibles factores causantes de enfermedades coronarias, que están presentes, sin embargo, en grandes cantidades en la carne de vacuno y cordero.

#### **4.1.1.2 Beneficios que aporta la carne de pollo en canal a la salud**

- La carne de pollo tiene un gran aporte de proteínas y mayor contenido de ácido fólico y vitaminas B3 y B6.
- Esta carne está especialmente recomendada para niños, embarazadas y ancianos.
- Es un alimento esencial en dietas blandas y en dietas para combatir el colesterol, la hipertensión o la obesidad, por sus aspectos beneficiosos para la salud, su digestibilidad y su fácil masticación.
- Tiene una importante cantidad de proteínas de alto valor biológico (buena calidad) igual a la carne vacuna.
- Vitaminas: aporta del complejo B, que protegen al sistema nervioso, e intervienen en el metabolismo que provee la energía al cuerpo para su normal funcionamiento, etc.
- Minerales: posee hierro, que interviene en la formación de los glóbulos rojos y el transporte de oxígeno; fósforo, que forma los huesos y potasio, que es esencial para la contracción muscular y el funcionamiento del corazón. También aporta zinc, que mejora el sistema inmunitario, presente especialmente en sus partes más oscuras.
- Es bajo en colesterol, excepto si se lo come con piel, que tiene muy alto contenido de grasas y de colesterol, al igual que sus interiores.

#### **4.1.1.3 Partes nutricionales del pollo en canal**

Las partes nutricionales de la carne de pollo en canal son muy buenas para la salud y a continuación se mencionan las primordiales estas son:

Pechuga: sin piel: es la parte que contiene menos grasa y colesterol. Calorías: Media pechuga pesa: 150 g (Una suprema o escalopa chica de pechuga (100 g) aporta 92 calorías)

Muslo: Tiene menos proteínas que la pechuga y el triple de grasa. Pesa entre 200 a 250 g. Lo comestible (carne sin hueso) pesa 120 a 150 g. Calorías: Sin piel aporta 128 a 160 calorías y con piel 185 a 215 calorías.

Pata: Al igual que el muslo tienen menos proteínas que la pechuga y el triple de grasa. Pesa 100 a 110 g. Lo comestible (carne sin hueso) pesa 60 a 65 g. Calorías: Sin piel aporta 66 a 70 calorías y con piel 120 a 125 calorías.

Ala: pesa 100 g. Lo comestible (carne sin hueso) pesa 40 g. Calorías: Sin piel aporta 56 calorías y con piel 111 calorías.

Vísceras: contienen cinco veces más cantidad de grasa que el pollo. Aunque las vísceras tienen importantes cantidades de colesterol, poseen un gran aporte mineral y vitamínico.

Hígado: tiene nueve veces más contenido en colesterol que la pechuga, pero mucho más hierro. En la tabla 1, se da mención a la composición nutritiva de pollo en canal.

### Cuadro 1. De composición nutritiva (por 100 g de porción comestible)

Alimento	Agua (mL)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasas (g)	Cinc (mg)	Sodio (mg)	Vit. B1 (mg)
Pollo con piel	70,3	167,0	20,0	9,7	1,0	64,0	0,10
Pollo en filetes	75,4	112,0	21,8	2,8	0,7	81,0	0,10
Alimento	Vit. B2 (mg)	Niacina (mg)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	Colesterol (mg)	
Pollo con piel	0,15	10,4	3,2	4,4	1,5	110,0	
Pollo en filetes	0,15	14,0	0,9	1,3	0,4	69,0	

**AGS**= grasas saturadas / **AGM**= grasas mono insaturadas / **AGP**= grasas poliinsaturadas.

#### 4.1.1.3 Peso y Color del pollo en canal

El peso es muy importante dependiendo del cuidado y alimentación ellos pueden alcanzar hasta 2 kilos 100 gramos en un lapso de 42 días, debemos tener en cuenta varios factores las medidas de bioseguridad son muy importantes.

Un pollo fresco tiene las patas de color amarillo claro, con escamas pequeñas, la piel no está pegajosa, es lisa y tersa, sin manchas y de color uniforme.

La carne de pollo en canal debe ser de color blanco. Si tiene una tonalidad amarillenta, quiere decir que se ha alimentado con maíz. Un pollo fresco tendrá las patas de un color amarillo claro, con escamas pequeñas, una piel que no estará pegajosa, sino que será lisa y tersa, de color uniforme y sin machas. Si tiene reflejos violetas o verdosos en la carne, o el extremo de las alas

oscurecido, así como el cuello decolorado verdoso, es sinónimo de que la carne no es muy fresca. El color de la piel puede variar del crema al amarillo, aunque debe tenerse en cuenta que no es una medida del valor nutritivo. Es normal que, tras la cocción, el pollo se haya oscurecido un poco porque durante este proceso ocurren una serie de cambios químicos.

## **4.2 Análisis de la demanda**

En la actualidad la industria avícola mexicana ha experimentado una integración vertical importante y, a la vez, se ha integrado con la cadena de producción de Estados Unidos. Por cuestiones biológicas, el ciclo avícola es el más corto de los analizados en este estudio. En particular, debido a su alto nivel de integración, este sector se caracteriza por tener mayor sensibilidad y capacidad de adaptarse a los cambios macroeconómicos y sectoriales. A nivel nacional, el inventario inicial de aves se estima en 304 millones de aves en 2009. Se calcula para este mismo año que el número de aves en sacrificio sea alrededor de 1.5 mil millones y se espera que este nivel se mantenga constante a lo largo de la proyección base. Por otra parte, se considera que el consumo per cápita de carne de pollo aumente de 2009 a 2018, al pasar de 27.1 kg a 26.7 kg, respectivamente. Esto implica que el consumo total incremente de 3 mil ton en 2009 a 3.27 mil ton en 2018. En este entorno, se estima que las importaciones incrementen de 309 mil ton a 392 mil ton durante el período de estudio. En el contexto internacional, el precio de la carne de ave en canal aumentará de

US\$1.76/kg en 2008 a US\$2/kg en 2018 aproximadamente. De acuerdo al Escenario Base, la transmisión del tipo de cambio también se verá reflejado en el precio nacional, por lo que el precio de la carne de pollo en México se cotizará en promedio en \$20.3/kg en 2009, el cual es superior a los \$19.2/kg registrados el año anterior. Para concluir, se estima que al final de la proyección base el precio de esta carne se situó en \$35.00 por kilo.

Para poder estimar la demanda de este proyecto se manejara cuatro aspectos:

- Un análisis de la demanda histórica del Estado de Quintana Roo.
- Un estudio de la tasa de crecimiento poblacional, para la distribución y comercialización de pollos de engorda de los habitantes que existan en el poblado de Carlos A. Madrazo y Ucum.
- Tabular y analizar los resultados de las encuestas aplicadas a los clientes, personal de la pollería y público en general; consumidores de pollo.
- Determinar las conclusiones del estudio de la demanda.

#### 4.2.1 Demanda Histórica

En la actualidad en nuestro país la cantidad del consumo de pollo que adquiere una persona de acuerdo al precio, esta demanda, se ve afectada por factores como el: ingreso del consumidor, los bienes relacionados, y el precio del mismo.

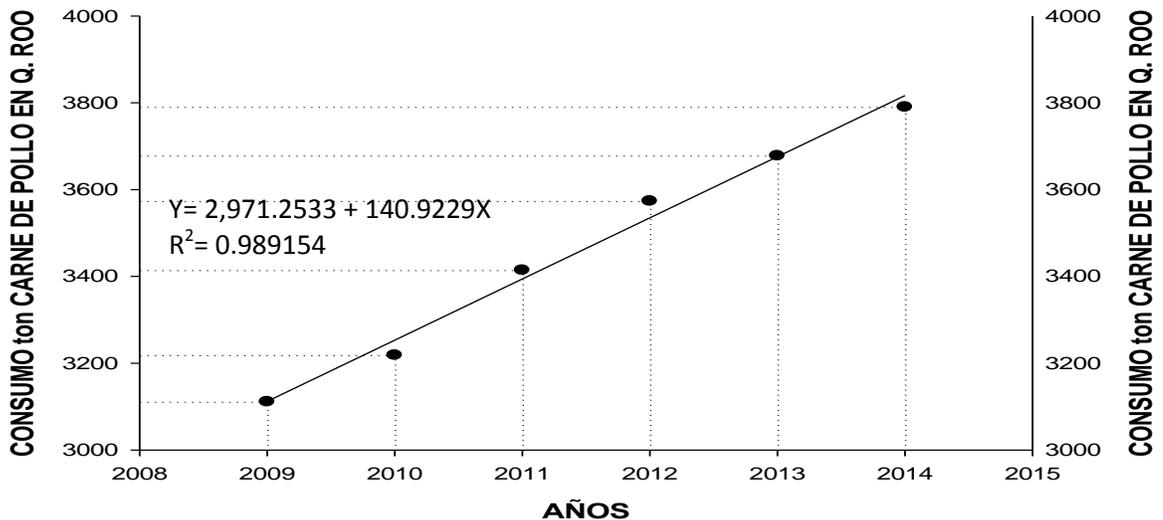
El pollo es un alimento que es muy consumido dentro de nuestra canasta familiar, es así como podemos observar que en estos últimos meses el precio de este ha venido sufriendo variaciones, la colocación diaria promedio de pollo en pie es de 1,090 ton, cantidad ligeramente en 0.2% en comparación al ingreso registrado en el mes anterior; así mismo veremos la demanda en los años siguientes: La Subsecretaría de Agricultura de la SAGARPA informó que en el 2010 se produjo una demanda de 3,104 ton en el consumo total de pollo; en el 2011, se estimó un consumo total de 3,159 ton; en el 2012, se consumió un total de 3,192 ton; en el 2013, hubo un consumo total de pollo de 3,211 ton; y en este año se estimó un consumo total de 3,228 ton.

El estado de Quintana Roo de acuerdo al INEGI (2009) ha presentado un crecimiento exponencial en el período comprendido del año 2010 al 2014 en el consumo de carne de pollo. Así se observa en el cuadro 1. El consumo de carne de pollo en canal, en nuestro estado del 2009 al 2014.

**Cuadro 2. Del crecimiento del consumo de pollo de engorda en el Estado**

AÑOS	QUINTANA ROO
2,009	3,111.40
2,010	3,218.70
2,011	3,414.60
2,012	3,573.70
2,013	3,678.10
2,014	3,790.40

Fuente: INEGI. *El sector alimentario en México.2010.* Página web. [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemo/grafico/SAM/2010/sam2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemo/grafico/SAM/2010/sam2010.pdf)



**Figura 1. Tendencia lineal en el consumo de pollo de engorda en el Estado, en el período 2009 al 2014.**

### **4.2.3 Demanda específica**

#### **4.2.3.1 Variables a medir sobre la demanda**

Se hace referencia a las variables que fueron tomadas en las encuestas aplicadas en la comunidad de Carlos A. Madrazo y Ucum. Se mencionan a continuación las variables.

- La preferencia en el consumo de pollo de engorda.
- La demanda del producto derivado de las diferentes pollerías en el estado.
- El precio.
- La competencia.

#### **4.2.4 Tabulación de los datos**

La investigación experimental 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 y el problema a resolver (Ruiz, 2003).

Como se puede apreciar esta será una de las estrategias a utilizar dentro del proceso de investigación de mercados, esto con el fin de conocer el comportamiento de los clientes potenciales, de tal manera que se pueda diseñar y ejecutar las mejores decisiones. Por otra parte es de gran ayuda para determinar la viabilidad de la idea de negocio.

El estudio de mercado se llevó a cabo en dos puntos o zonas del estado de Quintana Roo, en primer lugar en el poblado de Carlos A. Madrazo, y por otra parte en el poblado de Ucum. Ambos poblados son los puntos clave para la comercialización del pollo en canal.

Las encuestas realizadas en ambas poblaciones reflejan los siguientes resultados que son descritos y representados de manera gráfica.

### 1. ¿Consume usted carne de pollo en canal?

Como se indica en la figura 2, el 95% de la población encuestada si consume carne de pollo, el 13% restante dijo no consumirlo.

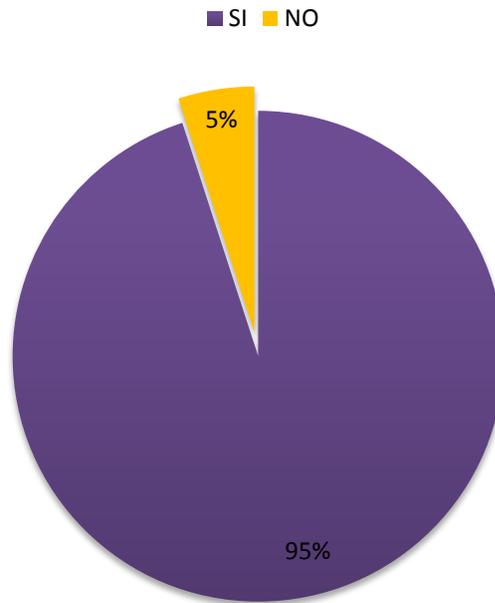
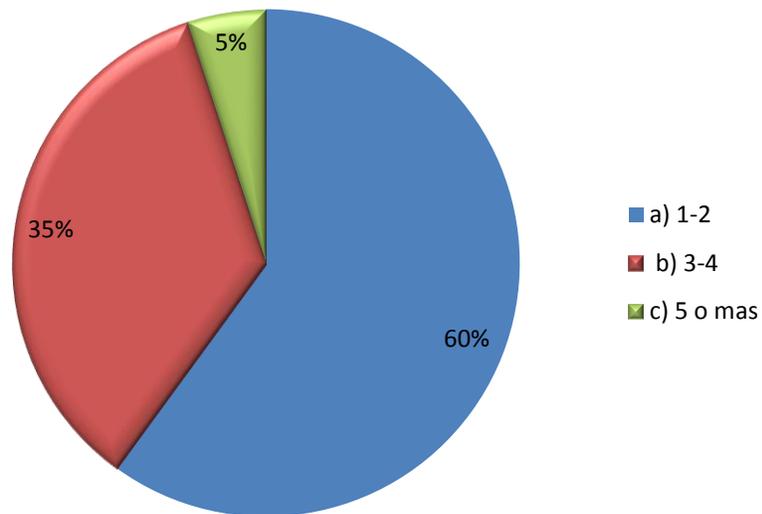


Figura 2. Gráfico de conocimiento si la población consume carne de pollo.

## 2. ¿Con qué frecuencia consume carne de pollo en canal?

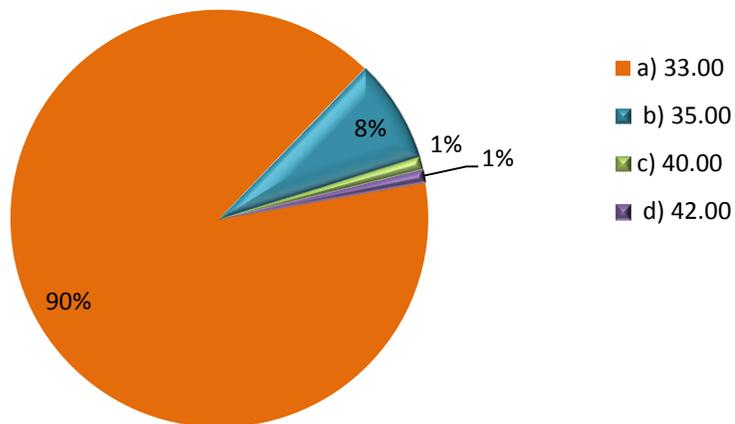
Como se indica en la figura 3, el 60% de la población encuestada, consume con 1-2 veces la carne de pollo, el 35% dijo consumir carne de pollo de 3-4 veces y el 5% restante dijo consumirlo de 5 o más veces.



**Figura 3. Gráfico de conocimiento de las veces que la población consume carne de pollo.**

### 3. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el kilo de pollo en canal?

Como se indica en la figura 4, el 90% de la población encuestada, estaría dispuesta a pagar \$33.00 pesos por el kilo de pollo, el 8% dijo que estaría dispuesta a pagar \$35.00 pesos por el kilo de pollo y el 2% restante dijo que estaría dispuesta a pagar entre \$40.00 y \$42.00 pesos por el kilo de pollo.



**Figura 4. Gráfico de conocimiento del precio que estaría dispuesto a pagar la población por el kilo de pollo en canal**

#### 4. ¿Qué parte del pollo en canal consume más su familia?

Como se indica en la figura 5, el 50% de la población encuestada, consume la pierna de pollo, el 40% dijo consumir el muslo de pollo y el 10% restante dijo consumir la pechuga de pollo.

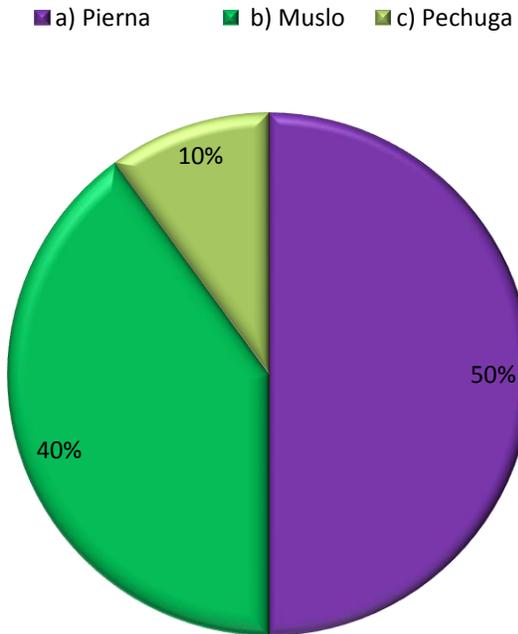
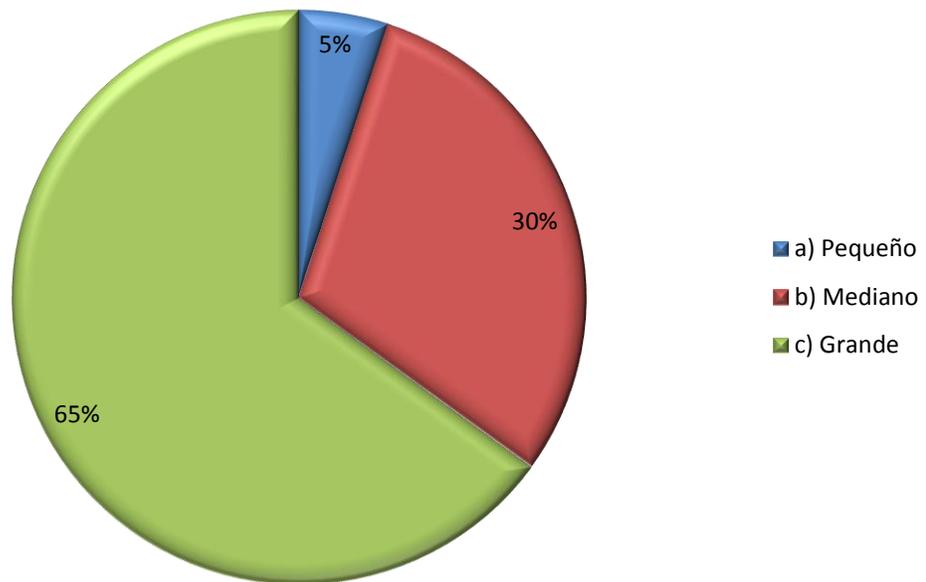


Figura 5. Gráfico de conocimiento de las partes del pollo que consume la población.

## 5. ¿De qué tamaño le gustaría adquirir el pollo en canal?

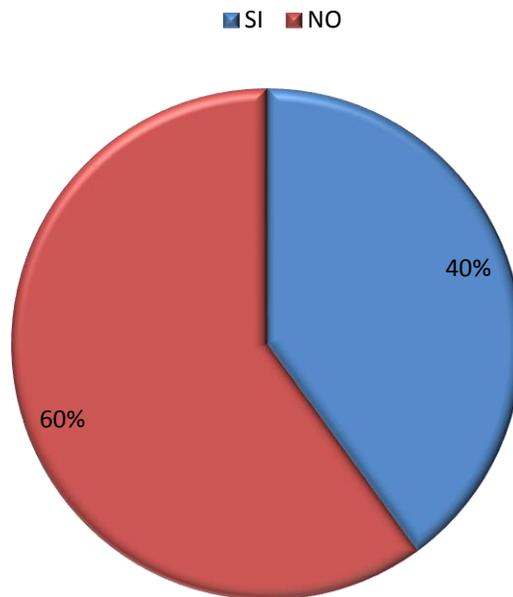
Como se indica en la figura 6, el 65% de la población encuestada, dijo que desea obtener el pollo de tamaño grande, el 30% dijo obtener el pollo en tamaño mediano y el 5% restante dijo adquirir el pollo de tamaño pequeño.



**Figura 6. Gráfico de conocimiento de las veces que la población consume carne de pollo.**

## 6. ¿Consume menudencias del pollo en canal?

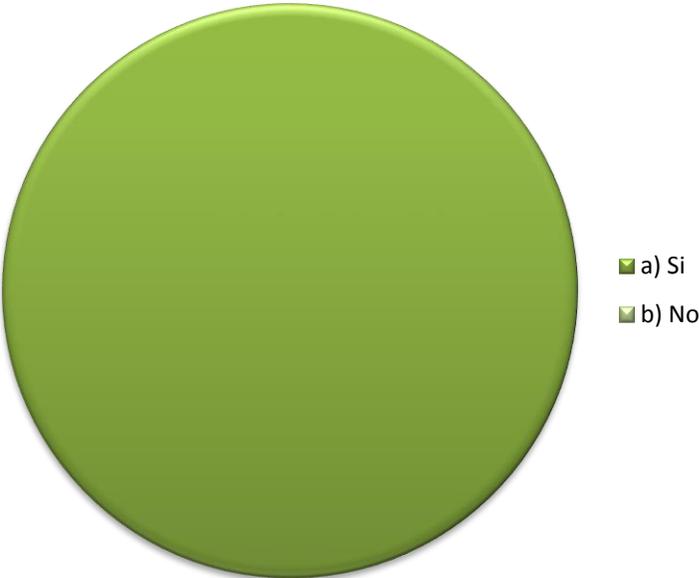
Como se indica en la figura 7, el 60% de la población encuestada, dijo consumir las menudencias del pollo, el 40% restante dijo no consumir las menudencias del pollo.



**Figura 7. Gráfico de conocimiento de la población que consume menudencias de pollo.**

**7. ¿Para usted es importante la calidad del pollo en canal?**

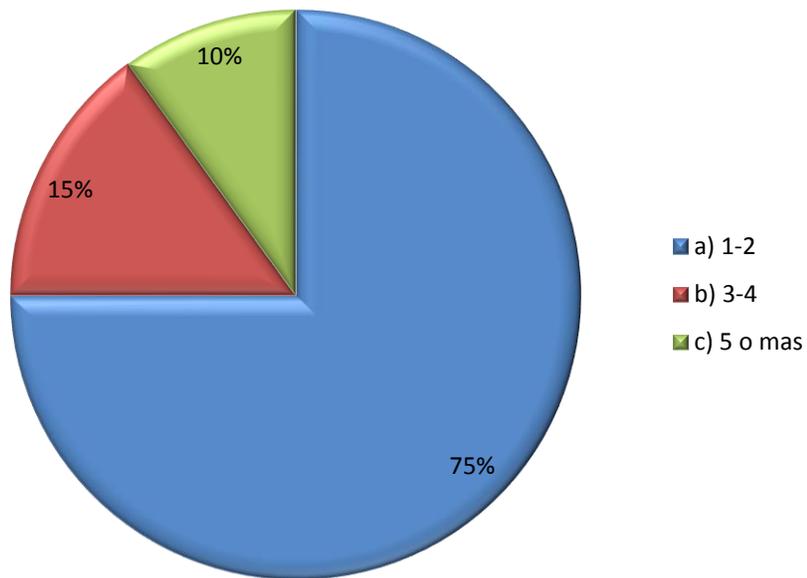
Como se indica en la figura 8, el 100% de la población encuestada, le importa la calidad del pollo en canal.



**Figura 8. Gráfico de conocimiento de la importancia de la calidad en el pollo en canal.**

## 8. ¿Cuánto pollo estaría dispuesto a adquirir?

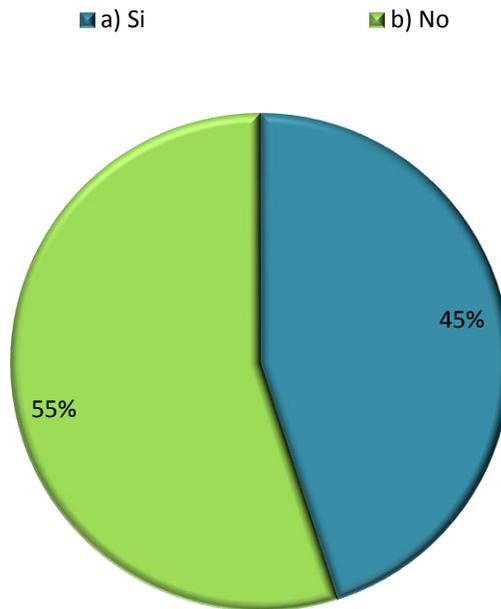
Como se indica en la figura 9, el 75% de la población encuestada, está dispuesto a adquirir 1-2 pollos en canal, el 15% dijo adquirir de 3-4 pollo en canal y el 10% restante dijo adquirir de 5 o más pollos en canal.



**Figura 9. Gráfico de conocimiento de pollos que estaría dispuesto a adquirir la población.**

**9. ¿Sabía que los derivados que contiene el pollo en canal es saludable y nutriente para su familia?**

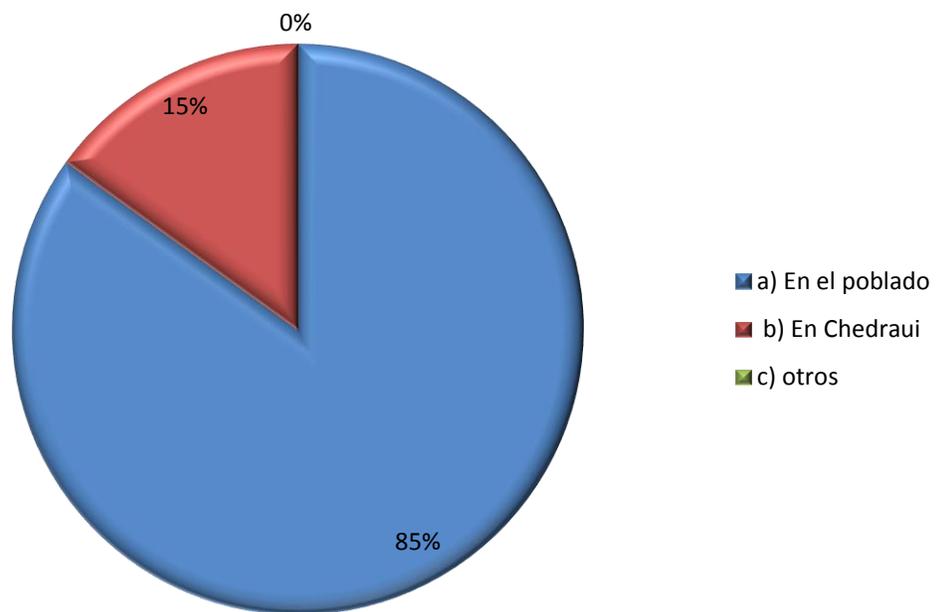
Como se indica en la figura 10, el 55% de la población encuestada, tiene el conocimiento de los derivados que contiene el pollo en canal, el 45% restante dijo no conocer los nutrientes que contiene el pollo en canal.



**Figura 10. Gráfico de conocimiento de los derivados que contiene el pollo en canal es saludable y nutriente para su familia.**

## 10. ¿Dónde acostumbra a comprar pollo en canal?

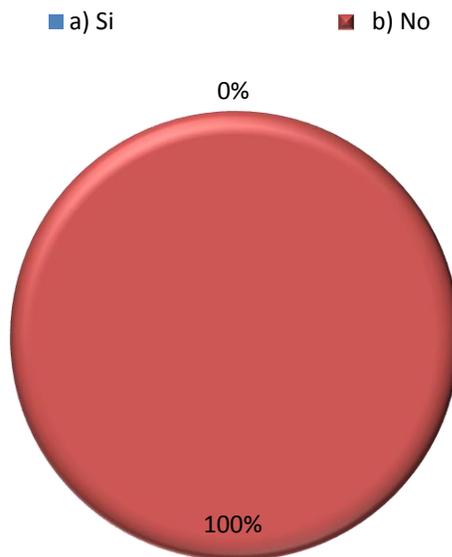
Como se indica en la figura 11, el 85% de la población encuestada, acostumbra a comprar pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo, el 15% restante dijo adquirir pollo fuera del poblado.



**Figura 11. Gráfico de conocimiento de las veces que la población consume carne de pollo.**

**11. ¿En el poblado de Carlos A. Madrazo existen muchos distribuidores de pollo en canal?**

Como se indica en la figura 12, el 100% de la población encuestada, menciona que no existen otros distribuidores de pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.



**Figura 12. Gráfico de conocimiento de los distribuidores que existen en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

#### **4.2.5 Conclusión de la demanda específica**

De acuerdo con los resultados obtenidos existe una amplia disponibilidad por parte de los habitantes del poblado de Carlos A. Madrazo y Ucum, del Estado de Quintana Roo por consumir pollo de engorda, con una preferencia por comprar pollos de calidad.

Con relación al consumo el pollo de engorda, la mayoría de los encuestados prefieren consumir pollos de buena calidad y a precio económico y como segunda opción prefieren comprar pollos recién procesados para un buen consumo familiar.

En cuanto a los beneficios que aporta a la salud humana, un poco más del cincuenta por ciento mencionó desconocer sus aportaciones nutrimentales.

Con base en los resultados obtenidos, en caso de existir una pollería en el poblado de Carlos A. Madrazo que oferte pollos de buen precio y buena calidad, existirá un alto índice del consumo de su producto.

Existe una alta aceptación de los consumidores de pollo en canal que se pretenden distribuir y ofertar.

### **4.3 Análisis de la oferta**

El consumo de carne de aves a nivel mundial crecerá más rápido que el consumo de cerdo y res en la próxima década, según el analista de la industria Terry Evans. En la parte final del análisis de las tendencias del sector de pollo de engorde en América, queda claro que el consumo de carne de pollo en esta región es mucho más alto que el promedio mundial.

A nivel mundial el consumo de carne sigue aumentando, y se proyecta según las perspectivas agrícolas para 2013 de la OECD-FAO aumentarán en torno al 1.6 por ciento anual desde 2013 a 2022, un 2.3 por ciento menos que en la década anterior.

Sin embargo, el consumo de carne de ave por persona aumentará más rápido que el de cerdo y res. En base a estas previsiones, el consumo avícola se elevará alrededor de 9 por ciento entre 2013 y 2022, en comparación con incrementos de 3 y 4 por ciento para la carne de res y carne de cerdo respectivamente.

Con base en el análisis efectuado a la oferta histórica y actual y teniendo en cuenta que el índice de crecimiento en el consumo de pollo en canal en el estado continúe en el mismo porcentaje, según la encuesta realizada.

Se puede establecer que la oferta actual por parte de la competencia cubre el 50 % de la demanda actual, con el proyecto se pretende cubrir en forma inicial un 15 % de la demanda insatisfecha con la posibilidad de ampliar la oferta, en el futuro, hasta cubrir en su totalidad la demanda y la ampliación, en procura de la penetración y consolidación del mercado en otros sectores de la población y la Ciudad capital, con la misma eficiencia y eficacia, con lo que se pretende dar inicio al proyecto en el segmento materia de estudio.

#### **4.4 Balance de la oferta y de la demanda**

Es importante para este proyecto realizar un balance entre la oferta y la demanda y esto es posible realizando un análisis sobre el consumo de pollo de engorda del municipio de Othón P. Blanco del cual existe una demanda por el crecimiento de la población y la manera en que las familias consumen dicho producto.

## 4.5 Análisis de los precios

El precios es el valor que tienen algún producto o servicio en términos monetarios, que el comprador o cliente debe de pagar por el goce de ello y uso del producto, el precio de algún producto o servicio se puede establecer por debajo o por encima de la competencia o en igualdad.

El precio de un producto se determina a través del costo que tendrá al ser ofrecido por ejemplo las remuneraciones por el personal ocupado, los costos y gastos indirectos y el margen de la utilidad. Obteniendo el precio y al final se evalúa con forme a los precios de la competencia y la situación conforme a la oportunidad de la oferta y demanda. Esto se debe a la comercialización que es la actividad que permite llegar un bien o servicio al consumidor final con los beneficios de tiempo y lugar. Ya que esta es la parte fundamental para el funcionamiento de una empresa. Se puede estar ofreciendo el mejor producto al mejor precio. Pero si no se cuenta con los medios para que llegue al cliente en forma eficiente la empresa podría fracasar.

Un análisis de precios de las diferentes pollerías se podrá observar en la siguiente tabla en consideración solamente en la venta de mayor demanda o en su caso común, ya que los productos pueden variar en tamaño.

### Cuadro 3. Análisis de precios

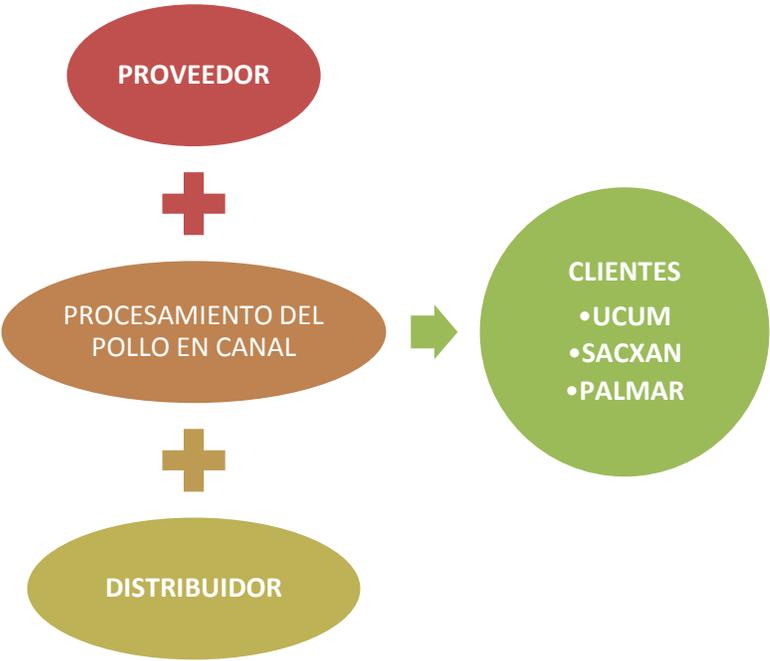
PRODUCTO	POLLERIA1	POLLERIA2	PROCEPOLLO
POLLO	38.00	40.00	35.00
MENUDECENCIA	25.00	28.00	18.00

De acuerdo al INEGI; el precio del producto en el 2013 el precio del pollo entero fue de 35.00 pesos el kg mientras que en el 2014 de acuerdo al INEGI obtuvo variaciones; el precio del pollo entero se cotizó en julio del 2014 en \$ 38.29 pesos el kg y en julio del mismo tuvo una disminución de \$ 35.85 pesos el kg.

#### 4.6 CANALES DE LA COMERCIALIZACION

Es de vital importancia promocionar la venta de pollo en canal con el fin de proporcionar a los clientes las necesidades básicas para la alimentación de la familia y del mismo modo brindarles una comodidad monetaria, el buen servicio, ambiente agradable con la finalidad de que ellos permanezcan como clientes base de la adquisición de los pollos en canal. De esta forma se debe tomar en cuenta que las estrategias de promoción de la venta de pollo en canal, sean de forma directa, para evitar un mal aprovechamiento del potencial del mercado.

También se debe conocer quiénes son sus mercados de venta en el municipio de Othón P. Blanco. En la figura 11 se observa los canales de comercialización en los cuales se enfocara el distribuidor para su venta final en su mercado.



**Figura 13. Diagrama de flujo de los canales de comercialización**

#### 4.7 Normatividad del producto

Se establece la siguiente norma, la cual tiene por objeto establecer las especificaciones sanitarias que debe cumplir el establecimiento que se dedica al sacrificio y faenado de los pollos en canal, almacenamiento, transporte y expendio de sus productos. Así como las especificaciones sanitarias que deben cumplir los productos.

- Las unidades de sacrificio o mataderos deberán contar como mínimo con dos áreas cerradas, una sucia y una limpia; además de corrales, área de desembarque de animales y área de carga de canales.
- La entrada a las áreas sucia y limpia, deben contar con vado sanitario con dimensiones suficientes que permitan la desinfección del calzado de personal.
- Las áreas donde se realiza el sacrificio, faenado e inspección postmortem deben contar con equipo cuya ubicación y altura evite que las canales tengan contacto con el piso y paredes.
- El agua que se utilice para el proceso deberá cumplir con el límite permisible de cloro residual libre y de organismos coliformes totales y fecales establecidos en la NOM-127-SSA1-1994.
- Se debe contar con recipientes para desinfección de material inoxidable, con circulación continua de agua caliente a una temperatura de 82°C y

con la profundidad suficiente para que se cubra totalmente la superficie del equipo.

- Los recipientes para desinfección y lavamanos deben colocarse juntos y en número suficiente de acuerdo a la capacidad de sacrificio por turno.
- Cuando el corte y el eviscerado sea manual, en los establecimientos dedicados al sacrificio de aves domésticas, los recipientes para desinfección y lavamanos se deben colocar juntos.
- La intensidad de luz en las áreas donde se realiza el faenado e inspección debe ser suficiente para detectar cualquier punto de contaminación de las canales con contenidos de las vísceras como bilis y excremento, daños en la carne, y distinguir pequeñas lesiones o petequias.
- Los sanitarios no deben tener acceso directo a las áreas de proceso.

#### **4.7.1 Desembarque**

- Debe contar con un área identificada, con toma de agua y drenaje para el lavado y desinfección del transporte.
- En el caso de las aves domésticas, debe contar con techos impermeables, de fácil limpieza, con suficiente ventilación natural o mecánica. El piso debe ser antiderrapante, pavimentado o de concreto.

#### **4.7.2 Corrales**

- Se debe contar con corrales para que conforme a la especie, los animales tengan un periodo de descanso antes del sacrificio. El tamaño y número dependerá del volumen de sacrificio diario. En estos corrales se debe realizar la inspección antemortem.
- Debe existir como mínimo un corral para los animales enfermos o sospechosos, separado físicamente de los corrales de recepción, identificados y con drenaje independiente.
- Los pasillos para la conducción de animales de los corrales al baño antemortem o al área de insensibilización, deben ser de material antiderrapante y de fácil limpieza y no debe haber ángulos en los cambios de dirección.

#### **4.7.3 Áreas sucias**

- Baño antemortem
- Debe ubicarse previo al área de escurrimiento o secado, contar con un sistema de aspersion, manguera o cualquier otro mecanismo que permita el bañado apropiado de los animales, con un sistema de drenaje y alcantarillado.

#### **4.7.4 Área de desangrado**

- Debe contar; en el caso de aves domésticas, tendrá que estar separada de las áreas de desembarque y de escaldado.

#### **4.7.5 Área de despielado**

- Debe contar con recipientes o conductos cerrados, cuyo diseño no provoque problemas de contaminación.

#### **4.7.6 Área de escaldado, desplume o rasurado**

- El área debe estar separada físicamente de las subsecuentes por medio de paredes o mamparas hechas o recubiertas de material impermeable y puertas.

#### **4.7.7 Área de corte y lavado**

- Debe contar con una mampara protectora y ser de una longitud que permita el lavado de las canales.

#### **4.7.8 Áreas o establecimientos destinados al almacenamiento**

- Deben contar con un almacén para el hielo en el caso de aves domésticas.
- Las cámaras deben contar con un termómetro de máxima y mínima para la monitoría de la temperatura, el cual se debe colocar en un lugar visible desde el exterior.

#### **4.7.9 Área de carga del producto**

- Debe ser cerrada y techada, con una comunicación al exterior por donde el camión cargará.

#### **4.7.10 Proceso**

- Las instalaciones y el equipo deben estar limpios y desinfectados antes de iniciar las labores. En el caso de los corrales, rampas, mangas, baño antemortem y área de secado y escurrimiento deben lavarse por lo menos una vez al día.
- Las bocas de las mangueras que se utilicen durante la operación, no deben entrar en contacto con el piso ni con las paredes.

- Se podrá sacrificar a condición de que todo el mobiliario y equipo sea lavado con agua, detergente y desinfectado al terminar el trabajo del día o de la operación por especie.
- Los cuchillos e instrumentos de corte que entren en contacto con los productos deben cumplir con lo siguiente:
  - Lavarse completamente con agua y jabón y enjuagarse con agua caliente al inicio y al final de la jornada de trabajo, cada vez que haya una interrupción en la labor o entren en contacto con tejidos infectados, parasitados o con tumoraciones, lesiones, excretas, secreciones o productos en mal estado.
  - Sumergirse en los recipientes para desinfección:
    - Entre cada animal o cuando menos a la mitad del turno; excepto en el caso de las aves domésticas, en las cuales el enjuagado debe efectuarse por lo menos cada hora en el área de faenado.
    - Cuando entren en contacto con las paredes y pisos.
    - Cuando se utilice hielo en contacto con el producto, éste debe cumplir al momento de su utilización con los límites máximos de coliformes totales y de cloro residual libre establecidos en la NOM-201-SSA1-2002.

- No se permite el paso de personal de un área sucia a una limpia, a menos que previamente se cambie la bata u overol, se laven y desinfecten las manos, uñas, antebrazos, mandiles y botas.

## **V ESTUDIO TÉCNICO**

El objetivo del estudio técnico es determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción y comercialización del servicio. Por tal motivo, para la realización del proyecto es necesario verificar la posibilidad técnica para llevar a cabo el proceso y comercialización del pollo en canal, así como también se tiene que analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptima requerida para realizar dicho proyecto. Por tal motivo el estudio técnico ofrece un panorama amplio del lugar, el volumen, el tiempo.

### **5.1 Macro localización**

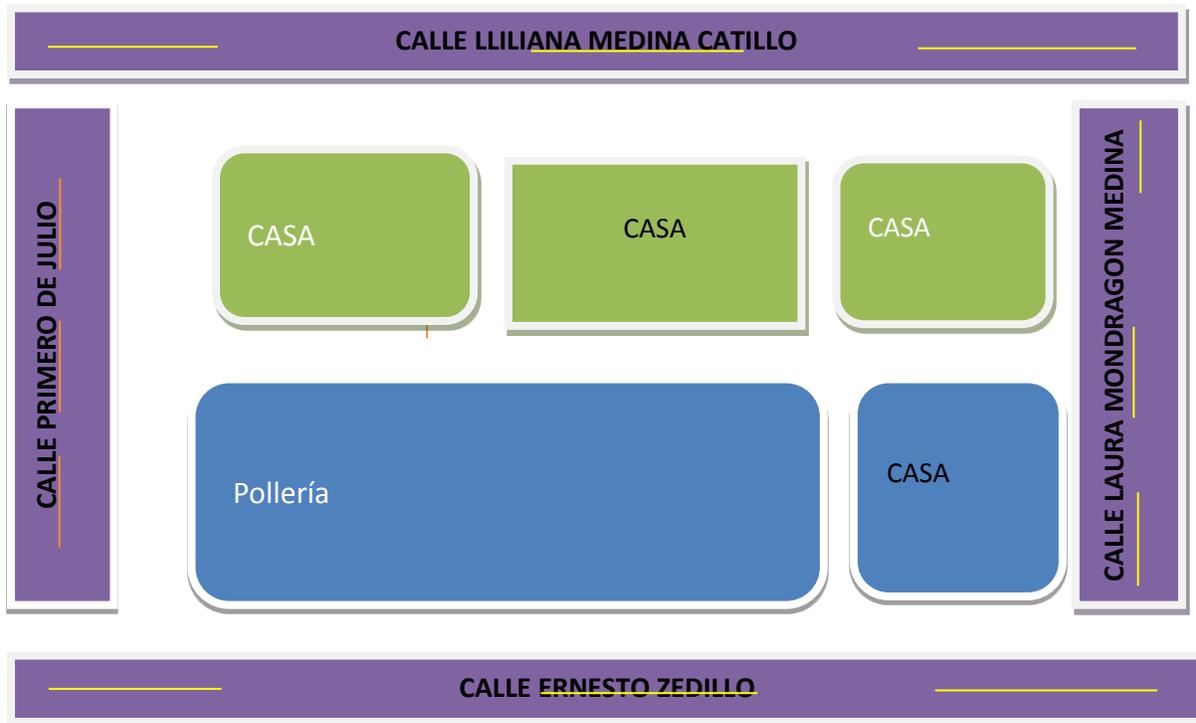
El proyecto de inversión para el proceso y comercialización del pollo en canal se ubica dentro del poblado de Carlos A. Madrazo localizado en el municipio Othón P. Blanco en el estado de Quintana Roo en las coordenadas geográficas latitud 183008 y longitud 0883121 a una mediana altura de 40 metros sobre el nivel del mar (msnm). En la población de Carlos A. Madrazo; viven 1825 personas de las cuales 901 son masculinos y 924 son femeninos. (Figura 14).



**Figura 14. Mapa de localización de Carlos A Madrazo,**

## **5.2 Micro localización**

De acuerdo a la figura 15 se puede ubicar el área de trabajo en donde se desarrollará el proyecto denominado “Procesadora para comercializar pollos de engorda en canal” dicho proyecto se ubica en el poblado de Carlos A. Madrazo, del municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.



**Figura 15. Croquis de ubicación del proceso y comercialización de pollos en canal de la comunidad de Carlos A Madrazo.**

### **5.3. Descripción del Medio**

#### **5.3.1. Clima**

El clima de la totalidad del territorio del municipio de Othón P. Blanco se clasifica como Cálido subhúmedo con lluvias en verano,<sup>7</sup> y las temperaturas promedio anuales se registran en tres grandes bandas, la primera de ellas que incluye toda su costa, la rivera del Río Hondo y el extremo nororiental del

municipio registra temperaturas superiores a 26 °C, mientras que una amplia banda central del territorio municipal registra temperaturas inferiores a este nivel.<sup>8</sup> La precipitación promedio anual en el territorio de Othón P. Blanco se encuentra definida en varias zonas, la mayor precipitación se da en la zona costa del Mar Caribe, donde el promedio es superior a los 1,500 mm, una siguiente franja de territorio localizada al oeste de la zona anterior y al este de la Bahía de Chetumal tiene un promedio entre 1,300 y 1,500 mm al año, una tercera sección formada por territorios del sur, el interior y la zona costera de la Bahía de Chetumal tiene una precipitación de 1,200 a 1,300 mm, otras tres diferentes zonas formadas por el centro del territorio, su extremo sur y su extremo noroeste tienen un promedio entre 1,100 y 1,200 mm y finalmente un pequeño sector de la zona central de la franja anterior, junto a la Laguna de Bacalar, registra un promedio entre 1,000 y 1,100 mm.<sup>9</sup>

## 5.4 Tamaño del Proyecto

El proyecto de inversión del proceso y comercialización de pollo en canal tendrá una capacidad de producción de acuerdo a las expectativas del encargado del proceso de los pollos en canal, tomando como base primordial el área de trabajo asignada para llevar a cabo las actividades de proceso.

**Cuadro 4. Tamaño de la comercialización de la carne de pollo en canal y menudencias por kilo al año**

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
POLLO EN CANAL	\$ 121,500.00	\$ 121,500.00	\$ 243,000.00	\$ 243,000.00	\$ 162,000.00	\$ 162,000.00	\$ 162,000.00	\$ 162,000.00	\$ 162,000.00	\$ 162,000.00	\$ 324,000.00	\$ 324,000.00
MENUDENCIAS	\$ 16,200.00	\$ 16,200.00	\$ 32,400.00	\$ 32,400.00	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	\$ 37,800.00	\$ 37,800.00
TOTAL MENSUAL	\$ 137,700.00	\$ 137,700.00	\$ 275,400.00	\$ 275,400.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 361,800.00	\$ 361,800.00
TOTAL ANUAL												\$ 2,683,800.00

En el cuadro 2 se muestra el total de venta de la carne y menudencia del pollo en canal por kilo al año, estos resultados están proyectados de acuerdo a las tasas de comercialización del pollo en canal.

## 5.5 Proveedores de materia prima

Para el proceso y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo, Quintana Roo, se requiere de un proveedor que se localizará con el fin de obtener un precio accesible en la compra de materia prima para la comercialización del pollo en canal, en el siguiente cuadro podemos observar los datos importantes del proveedor; así como su nombre, dirección y teléfono.

**Cuadro 5. Datos principales del proveedor de pollos de engorda.**

<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELEFONO</b>
INDUSTRIAS BACHOCO S.A.B. DE C.V.	Avenida Tecnológico No. 401 Ciudad Industrial C.P. 38010 Celaya, Guanajuato, México.	Tel. (461) 618 3500;
Productos Avícolas y venta de pollos.	Av. Morelos No. 168 Chetumal; México	(983) 8320293

## 5.6 Proceso para la Distribución y Comercialización

### 5.6.1 Descripción de las etapas para Distribución y Comercialización

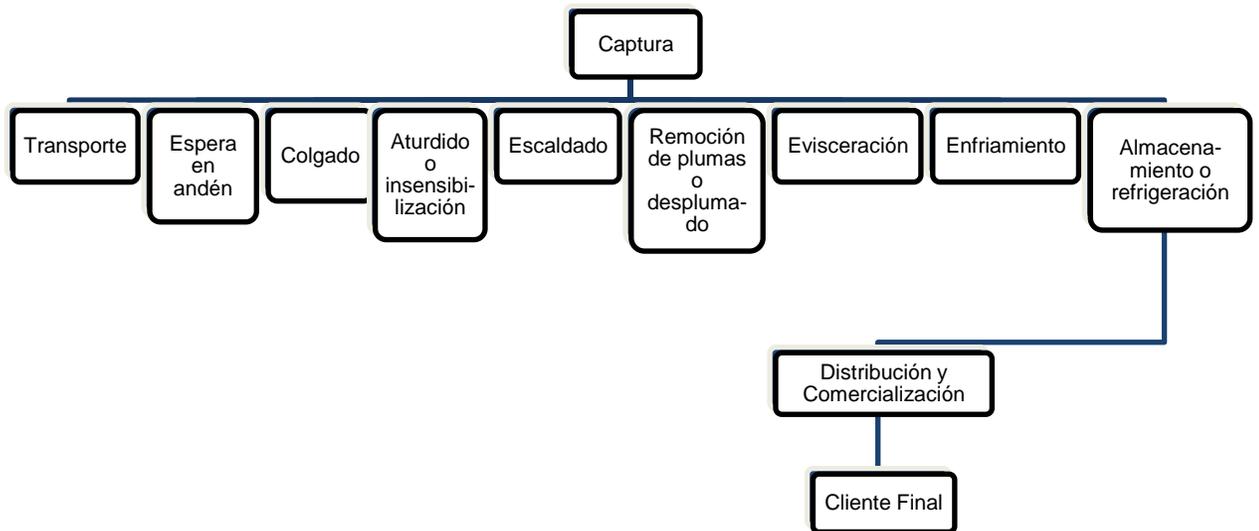


Figura 16. Flujograma del Proceso para la Distribución y Comercialización del pollo en canal.

## **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 denominado Procesadora para la comercialización de pollos de engorda, está constituido por cinco socios con experiencia en el proceso y comercialización del pollo en canal, el cual realizan esta actividad hace 3 años, cuentan con terreno, mobiliario, infraestructura e instalaciones para el manejo del proceso del pollo en canal. Cabe señalar que los activos fijos y diferidos antes mencionados presentan cierto grado de desgaste por lo que es necesario ser sustituidos para mejorar la comercialización

Los integrantes de la sociedad para la comercialización de pollos en canal son personas físicas residentes del poblado de Carlos A. Madrazo, Othón P. Blanco, Quintana Roo, las cuales buscan canalizar los recursos necesarios para mejorar su sistema de comercialización del pollo en canal.

La sociedad cooperativa está constituido por las siguientes personas:

- Janet Valenzuela de la Fuente
- Claudia Isabel Abrego Valenzuela
- Martha García
- Beatriz Fajardo Valenzuela
- Ángel Abrego Rodríguez

## **6.2 Datos de la Empresa**

En el poblado de Carlos A. Madrazo, municipio de Othón P. Blanco, del estado de Quintana Roo, se constituyó la microempresa de una procesadora para comercializar pollos de engorda en canal, la cual operará como sociedad cooperativa. Se ubica en la carretera Ucum- Carlos A. Madrazo del municipio de Othón P. Blanco del estado de Quintana Roo.

### **6.2.1. Sociedad Cooperativa**

El presente proyecto de una procesadora para comercializar pollos de engorda en canal, en el poblado de Carlos A. Madrazo del municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, se pretende constituir como figura de sociedad cooperativa.

Esta empresa se organiza y se constituye como sociedad cooperativa para realizar colectivamente la actividad de procesamiento así como la comercialización del pollo de engorda en canal.

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

La sociedad cooperativa se denominará “PROCEPOLLOS” para que se solicite ante la SAGARPA el tipo de apoyo en efectivo para abrir o ampliar una empresa de dicho programa.

Se designa como representante social para que gestione ante la SAGARPA los trámites relacionados con la solicitud del tipo de apoyo a la C. Janet Valenzuela de la Fuente.

### 6.3 Organigrama de la Empresa

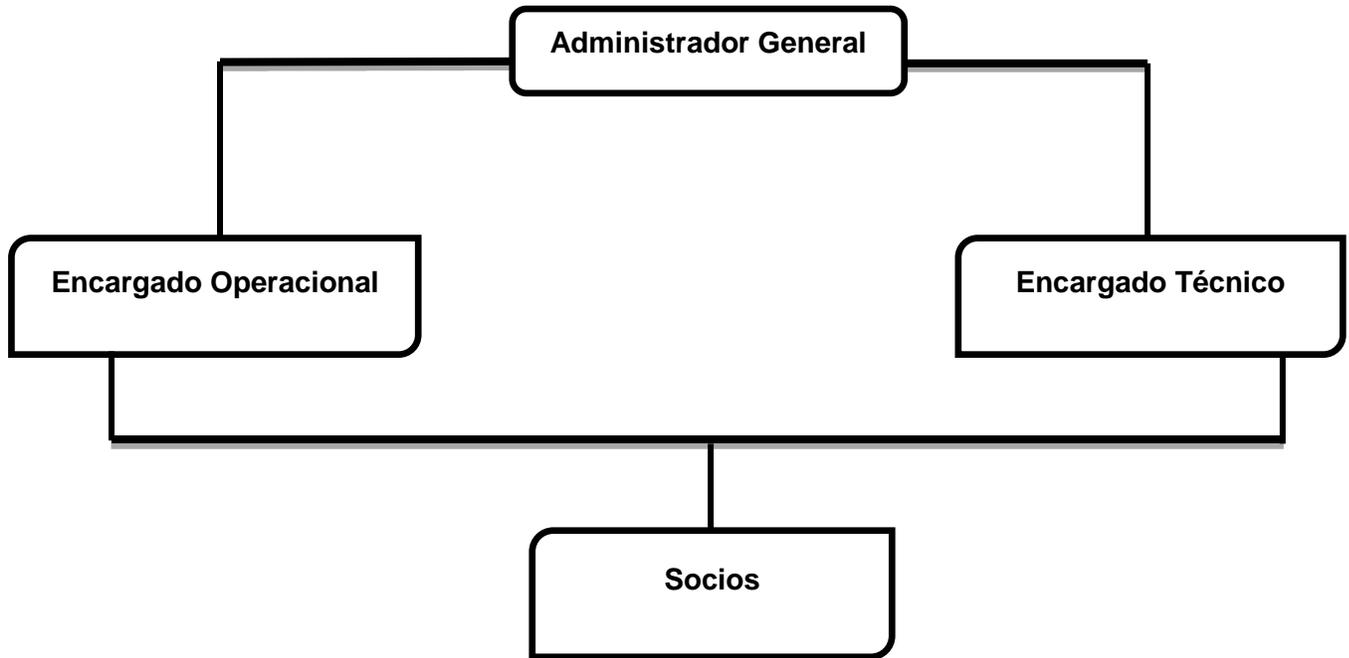


Figura 17. Organigrama de la microempresa "PROCEPOLLOS" de Carlos A. Madrazo, Quintana Roo.

### 6.4 Descripción y análisis de puestos

La sociedad cooperativa denominada "PROCEPOLLOS" 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 Administrador 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 que se encarga de vincular todas las estrategias con las actividades antes y después del sacrificio, dentro de las actividades que desempeña son:

- ✓ Se encarga de verificar el buen funcionamiento de las jaulas
- ✓ Suministrar los alimentos adecuados antes del sacrificio
- ✓ Verificar que los pollos de engorda cuenten con el peso adecuado para su buena comercialización

### **6.4.3. Encargado Técnico**

Es la persona que se encarga de verificar el cuidado y proceso del pollo en canal, dentro de las tareas se desarrollará son:

- ✓ Seleccionar el buen estado de los pollos a procesar
- ✓ Supervisar los pollos que se van a procesar
- ✓ Mantenerlos en ayuno antes del sacrificio

## **VII ESTUDIO FINANCIERO**

Constituye la teoría matemático-financiera y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión, en donde uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión (Corcoran,2008).

### **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 pollo de engorda en canal, por lo que se pretende de una inversión total \$ 651,876.18 del cual los miembros de la sociedad cooperativa “PROCEPOLLOS” aportarán un 43% que asciende a un monto de \$ 277,300.00 por otra parte el financiamiento contempla la cantidad de \$ 374,576.18 representando el 57% de la inversión total. (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Porcentaje de participación de inversión fija y diferida del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.**

---

<b>TOTAL DE APORTACIÓN</b>	<b>\$</b>	<b>277,300.00</b>	<b>43%</b>
<b>TOTAL DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>\$</b>	<b>374,576.18</b>	<b>57%</b>
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$</b>	<b>651,876.18</b>	<b>100%</b>

---

## **7.2 Inversión en activos fijos diferidos y capital de trabajo**

Los costos de inversión son bienes y servicios necesarios para la realización de un proyecto (Canelos, 2000).

Dentro de los principales conceptos que comprenden la aportación se encuentran el terreno, gallinero rustico, matadero y herramientas para el procesamiento del pollo en canal acumulando la cantidad de \$ 277,300.00 representando un 43% de la inversión total del proyecto (Cuadro 7).

**Cuadro 7. Conceptos de inversión por aportación por parte de los socios del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.**

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ACTIVO FIJO	VALOR DIFERIDO	CAPITAL DE TRABAJO
<b>APORTACIONES</b>						
Terreno	m <sup>2</sup>	1250	\$ 160.00	\$ 200,000.00		
Vehiculo	Unidad	1	\$ 55,000.00	\$ 55,000.00		
Refrigerador	Unidad	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00		
Pileta de 2x2 aprox. 5,000 litros	Unidad	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00		
Bascula	Unidad	1	\$ 800.00	\$ 800.00		
Leña	rollo	1	\$ 150.00	\$ 150.00		
Gallinero	m <sup>2</sup>	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00		
Matadero	obra	1	\$ 150.00	\$ 150.00		
Labaderos	obra	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00		
Cuchillos	pza	4	\$ 500.00	\$ 2,000.00		
Mesas	pza	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00		
Comederos	pza	2	\$ 150.00	\$ 300.00		
Tinas	pza	3	\$ 300.00	\$ 900.00	\$ -	\$ -
<b>Subtotal de aportación</b>			<b>\$ 75,210.00</b>	<b>\$ 277,300.00</b>	<b>\$ -</b>	
<b>TOTAL DE APORTACIÓN</b>				<b>\$ 277,300.00</b>		

De igual forma el financiamiento comprende el monto de \$ 374,576.18 necesario para ampliar la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo. (Cuadro 8).

**Cuadro 8. Conceptos de inversión por financiamiento por parte de los socios del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.**

<b>FINANCIAMIENTO</b>						
<b>Procesadora</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 40,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>40,000.00</b>	
<b>Galeras</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 20,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>20,000.00</b>	
<b>Construccion Matanza (Mesetas)</b>	<b>obra</b>	<b>3</b>	<b>\$ 28,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>84,000.00</b>	
<b>Enfriador</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 36,712.00</b>	<b>\$</b>	<b>36,712.00</b>	
<b>Bascula Industrial</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 4,283.00</b>	<b>\$</b>	<b>4,283.00</b>	
<b>Champa (Laminas, Mallas)</b>	<b>obra</b>	<b>3</b>	<b>\$ 15,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>45,000.00</b>	
<b>Rotoplas</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 1,809.19</b>	<b>\$</b>	<b>1,809.19</b>	
<b>Soplete</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 1,500.00</b>	<b>\$</b>	<b>1,500.00</b>	
<b>Cazos grandes</b>	<b>pza</b>	<b>4</b>	<b>\$ 2,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>8,000.00</b>	
<b>Tanque estacionario</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 4,298.99</b>	<b>\$</b>	<b>4,298.99</b>	
<b>Motocicleta</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 38,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>38,000.00</b>	
<b>Caja para motocicleta</b>	<b>pza</b>	<b>1</b>	<b>\$ 1,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>1,000.00</b>	
<b>Manguera de presión</b>	<b>rollo</b>	<b>1</b>	<b>\$ 1,073.00</b>	<b>\$</b>	<b>1,073.00</b>	
<b>Equipo electrico de control</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>\$ 5,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>5,000.00</b>	<b>\$ -</b>
<b>Materiales eléctricos</b>	<b>Unidad</b>	<b>1</b>	<b>\$ 10,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>10,000.00</b>	
<b>Materiales hidráulicos</b>	<b>pz</b>	<b>1</b>	<b>\$ 10,000.00</b>	<b>\$</b>	<b>10,000.00</b>	
<b>Capital de trabajo</b>		<b>1</b>	<b>\$ 63,900.00</b>			<b>\$ 63,900.00</b>
<b>Subtotal de financiamiento</b>				<b>\$</b>	<b>310,676.18</b>	<b>0 \$ 63,900.00</b>
<b>TOTAL DE FINANCIAMIENTO</b>				<b>\$</b>	<b>374,576.18</b>	

### **7.3 Depreciación y amortización de los activos fijos y diferidos**

La depreciación de activos fijos refleja la pérdida de valor de las maquinarias, equipos, herramientas y vehículos como consecuencia de la utilización de los mismos (Castañeda, 1996).

Amortización. Es la disminución gradual o extinción total de cualquier deuda durante un periodo de tiempo establecido (Mason, 2002).

Valor de Rescate. El valor a que se toman los activos fijos tangibles cuando estos son servibles o están destruidos parcia o totalmente (Mason, 2002).

Vida Útil de un Activo Fijo. Período en el que puede ser utilizado para producir o vender otros activos o servicios (Caviedes, 2003).

Las depreciaciones y amortizaciones se lleva acabo aplicando un formato que indica los activos, aplicando un porcentaje de depreciación y amortización tomando en cuenta el tiempo de vida útil de cada activo durante la vida económica del proyecto.

El costo de depreciación anual de los activos fijos del proyecto es de \$ 18067.99, por otra parte la amortización tiene un costo anual de \$ 2,610.00 por lo tanto; obtenemos un total de depreciaciones y amortizaciones por \$ 20,677.99, con un valor residual de \$321,905.06 en un período de 4 años. (Cuadro 7).

**Cuadro 9. Depreciación y Amortización de los activos fijos y diferidos del proyecto de procesamiento y comercialización de pollo en canal (PROCEPOLLO) del poblado de Carlos A. Madrazo.**

CONCEPTO	VIDA UTIL	% DEP.	ACTIVO FIJO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	VALOR RESCATE
Terreno	20		\$ 200,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000.00
Vehiculo	10		\$ 55,000.00	\$ 4,785.00	\$ 4,785.00	\$ 4,785.00	\$ 4,785.00	\$ 35,860.00
Refrigerador	20		\$ 8,000.00	\$ 348.00	\$ 348.00	\$ 348.00	\$ 348.00	\$ 8,000.00
Bascula	5		\$ 800.00	\$ 139.20	\$ 139.20	\$ 139.20	\$ 139.20	\$ 243.20
Mesas	5		\$ 1,500.00	\$ 261.00	\$ 261.00	\$ 261.00	\$ 261.00	\$ 456.00
Tinas	5		\$ 900.00	\$ 156.60	\$ 156.60	\$ 156.60	\$ 156.60	\$ 273.60
Procesadora	10		\$ 40,000.00	\$ 3,480.00	\$ 3,480.00	\$ 3,480.00	\$ 3,480.00	\$ 26,080.00
Enfriador	10		\$ 36,712.00	\$ 3,193.94	\$ 3,193.94	\$ 3,193.94	\$ 3,193.94	\$ 23,936.22
Bascula Industrial	5		\$ 4,283.00	\$ 745.24	\$ 745.24	\$ 745.24	\$ 745.24	\$ 1,302.03
Soplete	5		\$ 1,500.00	\$ 261.00	\$ 261.00	\$ 261.00	\$ 261.00	\$ 456.00
Cazos grandes	5		\$ 8,000.00	\$ 1,392.00	\$ 1,392.00	\$ 1,392.00	\$ 1,392.00	\$ 2,432.00
Motocicleta	10		\$ 38,000.00	\$ 3,306.00	\$ 3,306.00	\$ 3,306.00	\$ 3,306.00	\$ 3,306.00
<b>TOTAL DE DEPRECIACIONES</b>				\$ 18,067.99	\$ 18,067.99	\$ 18,067.99	\$ 18,067.99	\$ 302,345.06
<b>AMORTIZACIÓN</b>								
Equipo electrico de	10		\$ 5,000.00	\$ 435.00	\$ 435.00	\$ 435.00	\$ 435.00	\$ 3,260.00
Materiales eléctricos	10		\$ 10,000.00	\$ 870.00	\$ 870.00	\$ 870.00	\$ 870.00	\$ 6,520.00
Materiales hidráulicos	10		\$ 10,000.00	\$ 1,305.00	\$ 1,305.00	\$ 1,305.00	\$ 1,305.00	\$ 9,780.00
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>				\$ 2,610.00	\$ 2,610.00	\$ 2,610.00	\$ 2,610.00	\$ 19,560.00
<b>TOTAL DE DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>				\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 321,905.06

#### **7.4 Ingresos por venta**

Se considera ingresos por venta, cuando consecuentemente se realizan la venta de los productos ya terminados lo cual da como resultado el aumento de las utilidades en efectivo (Guzmán, 2006).

En el cuadro 8 muestra los ingresos por venta de carne de pollo en canal determinados a un año teniendo un monto de \$ 2, 045,700.00 anuales. En los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre existe una variación en las ventas ya que es el período más bajo del año.

**Cuadro 10. Ingresos por venta mensual de carne y menudencias de pollo en canal durante el periodo de un año en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Mes1	Mes 2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
POLLO EN CANAL	\$10,206,000.00	\$ 10,206,000.00	\$ 10,206,000.00	\$ 10,206,000.00	\$ 6,804,000.00	\$ 6,804,000.00	\$ 6,804,000.00	\$ 6,804,000.00	\$6,804,000.00	\$ 6,804,000.00	\$13,608,000.00	\$ 13,608,000.00
MENUDENCIAS	\$ 907,200.00	\$ 907,200.00	\$ 907,200.00	\$ 907,200.00	\$ 756,000.00	\$ 756,000.00	\$ 756,000.00	\$ 756,000.00	\$ 756,000.00	\$ 756,000.00	\$ 1,058,400.00	\$ 1,058,400.00
TOTAL MENSUAL	\$11,113,200.00	\$ 11,113,200.00	\$ 11,113,200.00	\$ 11,113,200.00	\$ 7,560,000.00	\$ 7,560,000.00	\$ 7,560,000.00	\$ 7,560,000.00	\$7,560,000.00	\$ 7,560,000.00	\$14,666,400.00	\$ 14,666,400.00

De igual manera se indica los ingresos anuales por venta de carne y menudencias del pollo en canal durante un período de cinco años, como se puede apreciar los ingresos no varían ya que los porcentajes del procesamiento y los ciclos son eficientes (Cuadro 11).

**Cuadro 11. Ingresos Anuales por venta de la carne y menudencias del pollo en canal en un período de 5 años en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

<b>AÑOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS ANUALES</b>	<b>\$ 2,683,800.00</b>	<b>\$ 2,959,200.00</b>	<b>\$ 2,959,200.00</b>	<b>\$ 2,959,200.00</b>	<b>\$ 2,959,200.00</b>

### **7.5 Gastos y costos de operación**

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto (Corcoran, 2008).

Los costos fijos son aquellos cuyo monto total no se modifica de acuerdo con la actividad de producción (Corcoran, 2008).

El costo variable es importante, puesto que se permite maximizar los recursos de la empresa, puesto que esta sólo requerirá de los costos que estrictamente requiera la producción, según su nivel (Corcoran, 2008).

Como se puede apreciar en el cuadro 10, se determinan los costos fijos y variables en un período de cuatro años ascendiendo a un monto total anual por \$ 2, 959,200.00.

**Cuadro 12. Costos variables y fijos en un periodo de cuatro años en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

<b>AÑOS</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>VENTAS TOTALES</b>
1	\$ 75,225	\$ 2,103,600	\$ 2,178,825	\$ 2,683,800
2	\$ 75,225	\$ 2,331,600	\$ 2,406,825	\$ 2,959,200
3	\$ 75,225	\$ 2,331,600	\$ 2,406,825	\$ 2,959,200
4	\$ 75,225	\$ 2,331,600	\$ 2,406,825	\$ 2,959,200

En el proyecto de inversión los costos fijos para el primer año ascendieron a un monto total de \$ 75,225.00. (Cuadro 11).

**Cuadro 13. Resumen de costos fijos a un año en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MANTENIMIENTO DE LOCAL	\$ 1,000.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00	\$ 175.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPO	\$ 1,800.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
TOTAL MENSUAL C. FIJOS	\$ 7,300.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00	\$ 6,175.00
<b>TOTAL ANUAL</b>												<b>\$ 75,225.00</b>

En los costos variables para el primer año ascendieron a un monto total de \$ 2, 103,600.00. (Cuadro 14).

**Cuadro 14. Resumen de costos variables a un año en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ADQUISICIÓN DE POLLOS	\$ 171,000.00	\$ 171,000.00	\$ 171,000.00	\$ 171,000.00	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 228,000.00
ALIM. POLLO	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00
ELECTRICIDAD	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
COMBUSTIBLE	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
AGUA	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
TOTAL MENSUAL	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00	\$ 194,300.00
<b>TOTAL ANUAL</b>												<b>\$ 2,103,600.00</b>

## 7.6 Gastos de venta

Son los relacionados con la operación y almacenamiento de los artículos para la venta, la promoción de ventas o que se hacen para el fomento de éstas, tales como comisiones de agentes y sus gastos de viajes, costos de los muestrarios y exposiciones, gastos de propaganda, servicios de correo, teléfono y telégrafo del área de ventas, etc. Para los estados financieros suelen separarse cada uno de los gastos y se registran en cuentas individuales, pero que son de igual modo registros avalados con sus respectivos montos y certificados de los mismos. (Álvarez, 2000).

Dentro de los gastos de venta considerados en el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo se consideró únicamente publicidad así como los viáticos que se ocuparan para dicha publicidad para dar a conocer la pollería "PROCEPOLLOS". Como se puede apreciar en el cuadro 14 el monto anual es de \$ 6,000.00.

**Cuadro 15. Gastos anuales de administración el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS DE VENTA	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00

## 7.7 Gastos de administración

En el cuadro 16 se denotan los gastos de administración que se realizarán, siendo de \$ 10,700.00 al mes, de los cuales \$ 10,000.00 corresponden para el sueldo del gerente, \$ 500.00 corresponden al pago del contador, \$200 para los gastos de papelería. Dando un total de \$ 128,400.00 anual.

**Cuadro 16. Gastos anuales de administración el proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 128,400.00	\$ 128,400.00	\$ 128,400.00	\$ 128,400.00	\$ 128,400.00

## 7.8 Capital de trabajo

El capital de trabajo es el recurso económico destinado al funcionamiento inicial y permanente del negocio, que cubre el desfase natural entre el flujo de ingresos y egresos, e implica manejar de la mejor manera sus componentes de manera que se pueda convertir en liquidez lo más pronto posible, (Del Río, 1997).

En el cuadro 17 se muestra el capital de trabajo del proyecto de procesamiento y comercialización del pollo en canal.

**Cuadro 17. Capital de Trabajo anual del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TOTAL INGRESOS	\$ 137,700.00	\$ 137,700.00	\$ 275,400.00	\$ 275,400.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 189,000.00	\$ 361,800.00	\$ 361,800.00
TOTAL COSTOS	\$ 201,600.00	\$ 112,932.58	\$ 112,932.58	\$ 201,488.57	\$ 201,488.57	\$ 201,488.57	\$ 201,488.57	\$ 201,488.57	\$ 200,104.33	\$ 112,932.58	\$ 112,932.58	\$ 112,932.58
SALDO	\$ (63,900.00)	\$ 24,767.42	\$ 162,467.42	\$ 73,911.43	\$ (12,488.57)	\$ (12,488.57)	\$ (12,488.57)	\$ (12,488.57)	\$ (11,104.33)	\$ 76,067.42	\$ 248,867.42	\$ 248,867.42
SALDO ACUMULADO	\$ (63,900.00)	\$ (39,132.58)	\$ 123,334.85	\$ 197,246.27	\$ 184,757.70	\$ 172,269.13	\$ 159,780.56	\$ 147,291.98	\$ 136,187.66	\$ 212,255.08	\$ 461,122.50	\$ 709,989.93
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ (63,900.00)</b>											

## **7.9 Estado de resultados**

Se define como el estado financiero que muestra los ingresos y los egresos de una empresa en un periodo determinado. Determina la utilidad o pérdida neta así como la identificación de sus componentes, muestra la confrontación de ingresos contra los costos y gastos de producción. Sirve básicamente para evaluar la rentabilidad del proyecto o de la empresa, estimar su potencial crediticio, evaluar el desempeño de una empresa y repartir dividendos que demuestren las ganancias o pérdidas.

En el cuadro 18 se indica en el estado de resultados la utilidad neta por \$1,160,052.86 en el primer año, alcanzando una utilidad mayor en los últimos años.

**Cuadro 19. Estado de Resultados del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos Totales	\$ 2,045,700.00	\$ 2,045,700.00	\$ 2,045,700.00	\$ 2,045,700.00
Costos y gastos totales	\$ 334,025.00	\$ 1,627,085.00	\$ 1,821,044.00	\$ 2,300,607.63
Utilidad bruta	\$ 1,711,675.00	\$ 418,615.00	\$ 224,656.00	-\$ 254,907.63
Gastos de administración	\$ 116,400.00	\$ 116,400.00	\$ 116,400.00	\$ 116,400.00
Gastos de Venta	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00
Utilidad de operación	\$ 1,570,075.00	\$ 277,015.00	\$ 83,056.00	-\$ 396,507.63
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 2,436.00	\$ 2,436.00	\$ 2,436.00	\$ 2,436.00
Utilidad antes de impuestos	\$ 1,567,639.00	\$ 274,579.00	\$ 80,620.00	-\$ 398,943.63
ISR	\$ 250,822.24	\$ 43,932.64	\$ 12,899.20	-\$ 63,830.98
PTU (10%)	\$ 156,763.90	\$ 27,457.90	\$ 8,062.00	-\$ 39,894.36
Utilidad Neta	\$ 1,160,052.86	\$ 203,188.46	\$ 59,658.80	-\$ 295,218.28
Utilidad Repartible	\$ 1,160,052.86	\$ 203,188.46	\$ 59,658.80	-\$ 295,218.28
Utilidad de Grupo	\$ 1,075,114.48	\$ 132,023.87	-\$ 4,618.89	-\$ 352,609.08
Pago intereses	\$ 27,547.58	\$ 13,773.79	\$ 6,886.90	\$ -
Pago a institucion(capital)	\$ 57,390.80	\$ 57,390.80	\$ 57,390.80	\$ 57,390.80
Pago acumulado	\$ 84,938.38	\$ 142,329.17	\$ 199,719.97	\$ 257,110.76
Capital(deuda)	\$ 172,172.39	\$ 114,781.59	\$ 57,390.80	\$ -
% de participacion d financiamient	34%	23%	11%	0%
Capital grupo aportacion	\$ 335,140.80	\$ 392,531.59	\$ 449,922.39	\$ 507,313.18
% de part. Grupo	\$ 0.66	77%	89%	100%

## 7.10 Punto de equilibrio

El Punto de Equilibrio (PE) se define como la cantidad de producto en la cual el proyecto iguala sus ingresos totales a sus costos totales, niveles superiores a esta producción implica ganancias y niveles inferiores pérdidas, (Arciniega, 1998).

Como se puede apreciar en el presente proyecto de inversión el punto de equilibrio varía de acuerdo a los costos variables dando como resultado en el primer año \$2, 103,600.00 con un índice de absorción del 12.97% anual. Por otra parte, los índices de absorción para el segundo, tercero y cuarto año mantuvieron un índice del 11.99% consecutivamente (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Punto de equilibrio del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

AÑOS	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS TOTALES	VENTAS TOTALES	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	DE ÍNDICE DE ABSORCIÓN (%)
1	\$ 75,225	\$ 2,103,600	\$ 2,178,825	\$ 2,683,800	\$ 347,964	12.97%
2	\$ 75,225	\$ 2,331,600	\$ 2,406,825	\$ 2,959,200	\$ 354,694	11.99%
3	\$ 75,225	\$ 2,331,600	\$ 2,406,825	\$ 2,959,200	\$ 354,694	11.99%
4	\$ 75,225	\$ 2,331,600	\$ 2,406,825	\$ 2,959,200	\$ 354,694	11.99%

### **7.11 Flujo neto de efectivo**

Es aquel donde los ingresos por ventas se restan los costos totales, inversión fija y diferida, capital de trabajo. A este flujo hay que sumarle en el último año el valor de rescate (VR) de los activos.

En el cuadro 21 se presenta el flujo neto de efectivo (FNE) en un periodo de cuatro años considerando el año cero que es cuando se realiza las inversiones en activos fijos por \$ 651,876.18 y un capital de trabajo por \$ 63,900.00 siendo un total de inversión de \$651,876.18, de manera que para el año cero los flujos son negativos, a partir del primer año son positivos los flujos, debido a que los ingresos por venta de pollos en canal son sustantivos. (Cuadro 17).

**Cuadro 21. Flujo neto de efectivo del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>CONCEPTO</b>					
<b>INVERSION</b>					
(-) FIJA	\$ 651,876.18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) CAPITAL DE TRABAJO	\$ 63,900.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) VALOR DE RESCATE					
(+) INVERSION FIJA Y DIFERIDA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 321,905.06
(+) CAPITAL DE TRABAJO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63,900.00
(=) INGRESOS					
(+) VENTAS	\$ 2,683,800.00	\$ 2,959,200.00	\$ 2,959,200.00	\$ 2,959,200.00	\$ 2,959,200.00
(+) OTROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) EGRESOS (COSTOS)					
(-) DE PRODUCCION	\$ 2,178,825.00	\$ 2,406,825.00	\$ 2,406,825.00	\$ 2,406,825.00	\$ 2,406,825.00
(-) DE VENTAS	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
(-) DE ADMINISTRACION	\$ 128,400.00	\$ 128,400.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
(-) OTROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) DEPRECIACION	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99
(=) FLUJOS ANTES DE IMPUESTOS					
(-) IMPUESTOS	\$ 55,983.52	\$ 63,567.52	\$ 63,567.52	\$ 63,567.52	\$ 63,567.52
(=) FLUJO DESPES DE IMPUESTOS					
(+) DEPRECIACION	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99	\$ 20,677.99
(=) FLUJO NETO DEL PROYECTO	\$ (715,776.18)	\$ 314,591.48	\$ 354,407.48	\$ 479,207.48	\$ 865,012.53
	\$ (674,254.35)	\$ 856,508.01	\$ 1,444,688.59	\$ 1,528,555.07	\$ 1,575,689.75

## VIII EVALUACIÓN FINANCIERA

### 8.1 Valor actual neto (VAN)

Es la suma de flujos netos actualizados incluyendo la inversión inicial. El proyecto de inversión según este criterio se acepta cuando el valor presente neto es positivo, dado que agrega capital a la empresa, (Molina, 2004).

Si el valor actual de las entradas de dinero es mayor que el valor de las salidas de dinero de un proyecto dicho proyecto es rentable. Si el valor actual de las entradas es menor que el valor actual de las salidas de dinero del proyecto no es rentable. Por rentabilidad entendemos el cambio porcentual entre riqueza inicial (cantidad de dinero disponible al empresario al inicio del proyecto) y la riqueza final o cantidad de dinero disponible al empresario al término de la vida económica del proyecto, (Arciniega, 1998).

Se define como ingreso neto lo que obtendrá la empresa en valores actualizados, el cual puede ser positivo o negativo. Del cálculo de él VAN no se obtiene un resultado en términos de tasa de interés, esta debe ser seleccionado previamente (tasa de descuento). El VAN de un proyecto se obtiene sumando sus beneficios netos anuales a una tasa determinada. Bajo este indicador un proyecto debe ser considerado variable.

Si el VAN es positiva o cuando menos igual a cero, esto indica que es favorable y debe ser aceptado. Si su VAN es negativo esto indica que el proyecto no es conveniente y debe ser rechazado.

El cuadro 22 indica el VAN del proyecto procesamiento de pollo de engorda por \$738,462.06. Este indicador financiero indica que este VAN es positivo porque arroja beneficios económicos. Por lo que existe factibilidad económico de este proyecto con relación al VAN.

**Cuadro 22. VAN del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

<b>AÑO</b>	<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>FACTOR DE ACTUALIZACION</b>	<b>FLUJO NETO ACUALIZADO</b>
0	\$ (715,776.18)	1.0000	-\$ 715,776.18
1	\$ 314,591.48	0.8929	\$ 280,885.25
2	\$ 354,407.48	0.7972	\$ 282,531.47
3	\$ 479,207.48	0.7118	\$ 341,090.42
4	\$ 865,012.53	0.6355	\$ 549,731.10
<b>TASA DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b><u>12%</u></b>	<b>VAN</b>	<b><u>\$ 738,462.06</u></b>

## 8.2 Relación beneficio/costo

Este indicador se define como la relación entre los beneficios y costos de un proyecto generalmente a valores actuales. La relación entre beneficios y costos autorizan el indicador de la ganancia obtenida por cada peso aplicado en el proyecto, superando una tasa de oportunidad propuesta. La relación beneficio costo de un proyecto de inversión está dada por el cociente que hay entre el valor actual neto, (VAN) y el valor actual neto de inversión. El criterio de aceptación o rechazo es el siguiente:

Si  $R - B/C$  es mayor o igual que uno. El proyecto debe aceptarse.

Si  $R - B/C$  es menor que uno el proyecto debe rechazarse.

La relación beneficio costo del proyecto para el procesamiento y comercialización de pollos de engorda tiene un valor superior a la unidad monetaria, por lo que cada peso gastado se obtendrá un beneficio económico por 1.23%, por este margen de beneficio este proyecto presenta una alta factibilidad económica y financiera, (Cuadro 23).

**Cuadro 23. Relación Costo/Beneficio del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

AÑOS	INGRESOS POR VENTA	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS Y GASTOS TOTALES	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	COSTOS ACTUALIZADOS
0	\$ .	1.000	\$ .	\$ .	1.000	\$ .
1	\$ 2,683,800.00	0.893	\$ 2,396,250.00	\$ 2,178,825.00	0.893	\$ 1,945,379.46
2	\$ 2,959,200.00	0.797	\$ 2,359,056.12	\$ 2,406,825.00	0.797	\$ 1,918,706.15
3	\$ 2,959,200.00	0.712	\$ 2,106,300.11	\$ 2,406,825.00	0.712	\$ 1,713,130.49
4	\$ 2,959,200.00	0.636	\$ 1,880,625.10	\$ 2,406,825.00	0.636	\$ 1,529,580.80
			<b>TOTAL \$ 8,742,231.33</b>			<b>TOTAL \$ 7,106,796.91</b>
RELACIÓN B/C	$\frac{\$ 8,742,231.33}{\$ 7,106,796.91}$	=	\$ 1.23			

### 8.3 Tasa interna de retorno (TIR)

Es el método que proporciona una medida de la rentabilidad de la inversión en un proyecto. La TIR de un proyecto equivale a la tasa de interés que dicho proyecto le va dar a quien invirtió en él. Dado que el criterio de selección a través de este indicador, es aceptar todos los proyectos cuya TIR sea igual o mayor que la tasa de interés aplicada, en este caso se acepta el proyecto.

En este caso la TIR es de 51.09% que supera a 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 cinco veces superior a la tasa de interés (cuadro 20).

**Cuadro 24. TIR del proyecto de la procesadora y comercialización del pollo en canal en el poblado de Carlos A. Madrazo.**

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	\$ (715,776.18)	1.0000	\$ (715,776.18)	1.0000	\$ (715,776.18)
1	\$ 314,591.48	0.8929	\$ 280,885.25	0.6809	\$ 214,211.35
2	\$ 354,407.48	0.7972	\$ 282,531.47	0.4637	\$ 164,321.32
3	\$ 479,207.48	0.7118	\$ 341,090.42	0.3157	\$ 151,289.97
4	\$ 865,012.53	0.6355	\$ 549,731.10	0.2150	\$ 185,953.55
		VAN 1	\$ <u>738,462.06</u>	VAN 2	\$ -

## **X CONCLUSIONES**

La carne, en general, no está incluida en el listado de productos de primera necesidad. Pese a esto, es un alimento fundamental en la dieta de los consumidores, ocupando los primeros puestos de los alimentos más consumidos, junto con la leche y el pan.

Pero el consumo de todas las carnes no se encuentra al mismo nivel, la más consumida por excelencia es la carne de pollo. Además de por ser un producto muy accesible económicamente, que se ha visto favorecido por un entorno de profunda crisis económica, porque los hábitos de compra de los consumidores están cambiando. Las empresas, conocedoras de ello, lo aprovechan sacando al mercado nuevos productos, como es el caso del pollo en canal.

En el presente trabajo, además de dar a conocer la situación del pollo a nivel estatal y del pollo en canal particularmente, se han estudiado los hábitos de consumo de pollo de los habitantes de Carlos A. Madrazo, Quintana Roo.

También podemos extraer el perfil ahorrativo-económico en el que se busca la calidad al mejor precio, que se mencionaba al inicio de este trabajo. También queda reflejada la preocupación por la salud y el culto al cuerpo que ha

desencadenado que la alimentación pase de ser una necesidad, a un método para mejorar la calidad de vida. Que se refleje sobre todo en los grupos de mayor nivel académico significa que tienen más información, como por ejemplo sobre los alimentos.

## XI RECOMENDACIONES

Este producto se está abriendo hueco poco a poco en el mercado, aunque para alcanzar cuotas relevantes, hay que tomar estrategias de las cuales mencionamos algunas de ellas:

- Mejora de las condiciones de procesado y comercialización en los diferentes eslabones de la cadena.
- Mejora del conocimiento de este tipo de productos por parte del consumidor.
- Acciones coordinadas entre la (SAGARPA) y las Comunidades Autónomas que incluyan una mejora y armonización de la normativa y un impulso y apoyo al procesamiento y comercialización de los productos.
- Mejora del precio en caso de que el consumidor obtenga una cantidad que lo amerite para que satisfaga la necesidad del consumidor

## XII BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía

1. Arroyo, Javier Bernardo. SAGARPA. *INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS PECUARIOS DE MÉXICO*. Página web.  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/CountryReports/Mexico.pdf>
2. Blogs. *Pollos de engorda*. 2012. Página web.  
<http://pollosdeengord.blogspot.mx/2013/04/pollos-engorde-el-pollo-de-engorde-es.html#!/2013/04/pollos-engorde-el-pollo-de-engorde-es.html>
3. Estudio de factibilidad para la productora y Comercializadora de pollos de engorde coagroguasca cta. *Escuela superior de administración pública "esap"*. 2005. Página web.  
[http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/estudio\\_de\\_factibilidad\\_para\\_la\\_productora\\_y\\_comercializadora\\_de\\_pollos\\_de\\_engorde\\_coagroguasca\\_cta\\_\(80\\_p%C3%A1g\\_181\\_kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/estudio_de_factibilidad_para_la_productora_y_comercializadora_de_pollos_de_engorde_coagroguasca_cta_(80_p%C3%A1g_181_kb).pdf)
4. INEGI. *El sector alimentario en México*. 2012. Página web.  
[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/SAM/2012/sam2012.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/SAM/2012/sam2012.pdf)
5. INEGI. *El sector alimentario en México*. 2010. Página web.  
[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/SAM/2010/sam2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/SAM/2010/sam2010.pdf)

6. INEGI. Vivienda y Población, Censos. Quintana Roo, 1995-2010. Página web

[http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2005.aspx?c=27436&s=est](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2005.aspx?c=27436&s=est)

7. NORMA Oficial Mexicana NOM-194-SSA1-2004, Productos y servicios.

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/194ssa104.html>

8. SAGARPA. *Escenario Base 2009-2018*. Proyecciones para el Sector Agropecuario de México. Página web.

<http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/EBespa%C3%B1ol300909.pdf>