

**Producir y comercializar carne de lombriz roja californiana con el fin de  
sustituir las demás carnes que se encuentran actualmente en el mercado.**

**PRESENTADO A  
LUDWNIG ROMAN**

**PRESENTADO POR  
EMILCE AYALA GOMEZ  
MARICELA QUINTERO ANAYA**

**INSTITUTO TECNOLOGICA FITEC  
JORNADA ADICIONAL  
MERCADERO VI SEMESTRE  
2009**



**LOMBRIORGANIC**

**DEL CAMPO AL PLATO...  
DEL PLATO AL PALADAR...**

**100%  
ECOLOGICA Y ORGANICA**



**FACTIBILIDAD PARA LA  
PRODUCCION Y  
COMERCIALIZACION DE  
CARNE DE LOMBRIZ ROJA  
CALIFORNIANA.**

# 1 PRELIMINARES

## 1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

Nuestro proyecto consiste en el cultivo intensivo de la lombriz roja californiana. Es una empresa dedicada a la producción, comercialización de carne de lombriz, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas utilizando productos orgánicos del medio ambiente a un bajo costo con grandes utilidades a nivel comercial de tal manera que también ayude a disminuir la contaminación del entorno y la desnutrición en la sociedad.

La lombriz era conocida en la antigüedad como el arado o intestino de la tierra, denominación dada por Aristóteles. En el antiguo Egipto, la Reina Cleopatra le confirió la categoría de animal sagrado, y se castigaba con pena máxima el tratar de sacarlas del Reino a otros territorios.

Darwin se interesó por las lombrices. Sus libros más famosos, "El Origen de las Especies por medio de la Selección Natural" y el "Origen del Hombre", tal vez opacaron un poco otro, no menos famoso, aparecido en 1881 titulado: "La Formación de la Tierra Vegetal por la Acción de las Lombrices". Esta obra sería el inicio de una serie de investigaciones que hoy han transformado la lombricultura en una actividad zootécnica muy importante, que nos permite mejorar la producción agrícola.

Estamos en siglo XXI, un mundo en el cual existen rebosadas más de 6.000 millones de personas. Esto genera problemas, a los cuales debe buscar soluciones reales, a bajo costo, incrementando la producción de alimentos proteicos en unidades mínimas de producción, reciclando desechos y basuras.

Para producir más cantidad de proteínas, debemos usar más intensamente la tierra y para ello aplicar grandes cantidades de abonos químicos. Pero esto también tiene un límite. Las tierras se acidifican, se erosionan por el uso constante de arados y máquinas; además las plantas tienen un potencial genético de producción el cual no podemos alterar fácilmente.

Dentro de este contexto, la lombricultura aporta una interesante iniciativa destinada a regenerar y abonar las tierras en forma natural y económica .

En la naturaleza encontramos diferentes tipos de lombrices, entre ellas la lombriz común de tierra (*Lombricus terrestris*) y la lombriz roja (*Eisenia foetida*). Las lombrices tienen la propiedad de alimentarse de materiales orgánicos del suelo y transformar el material en un producto que tiene un gran valor en el mejoramiento y la fertilidad de los suelos. De un gran número de especies biológicas que existen, la lombriz roja de California ha resultado la mejor para cultivar a gran escala. La lombriz común o silvestre puede multiplicarse de 4 a 6 veces; sin embargo la lombriz roja criada en cautiverio se multiplica de 18 a 26 veces; pero si su explotación tiene lugar en un invernadero apropiado,

teóricamente puede llegar a multiplicarse hasta 512 veces en el curso de la vida activa de la misma.

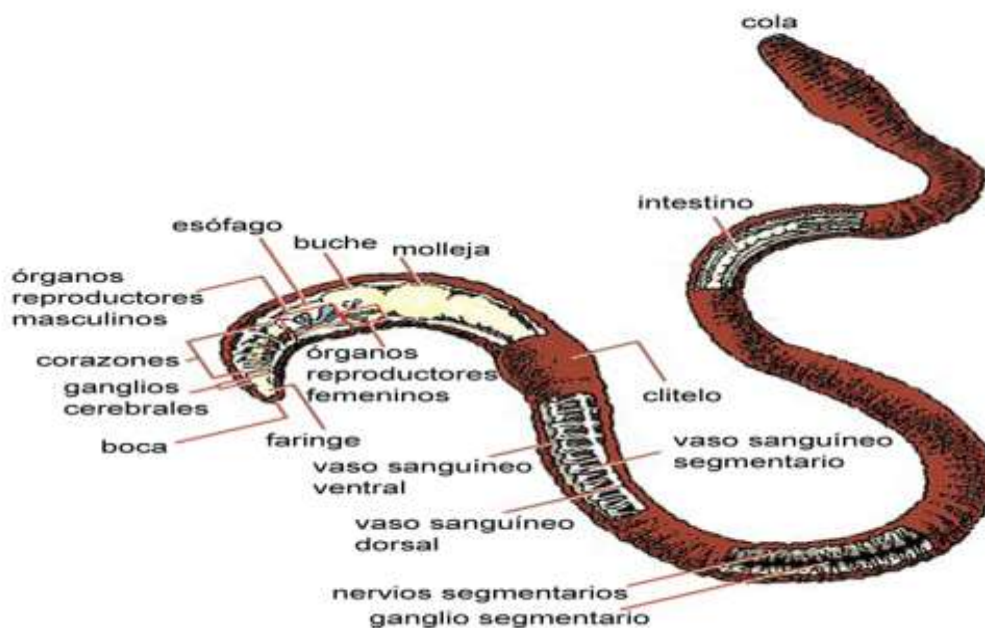
La Lombricultura Es un conjunto de técnicas que se apoyan en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus a partir de sustratos orgánicos, tales como restos de cosechas, residuos industriales de origen orgánico etc.

Es un proceso de descomposición natural, similar al compostaje, en el que el material orgánico, además de ser atacado por los microorganismos (hongos, bacterias, actinomicetos, levaduras, etc.) que existen en el medio natural, también lo es por el complejo del sistema digestivo de la lombriz; podemos decir que esta especie de lombriz Recicla todo tipo de materia orgánica y obtiene como fruto de este trabajo se destacan cuatro productos : el humus,(abono organico) la carne, la semilla de la misma y líquidos (llamados también lixiviados).

### LA LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA.

Las lombrices rojas "californianas" fueron criadas intensivamente a partir de los años 50 en California (EEUU). Esta lombriz originaria de Eurasia es Eisenia foetida. Especie que en alguna literatura no científica se denomina "Rojo Híbrido", lo que dado lugar a no pocas confusiones ya que no se trata de un híbrido sino de una lombriz que al igual que el resto de sus parientes son el resultado de la selección natural. Al presente es la especie mas cultivada en el mundo entero, dada su rusticidad, tolerancia a los factores ambientales (pH. temperatura, humedad), potencial reproductor y capacidad de apiñamiento.

### Anatomía interna de la Lombriz



Este hanelido vive aproximadamente unos 16 años, durante los cuales se acopla regularmente cada 7 días, si la temperatura y la humedad del medio son de su agrado, la Lombriz Roja alcanza su madurez sexual a los 3 meses de edad, Es hermafrodita incompleta por lo que no está en condiciones de autofecundarse; consecuentemente, como resultado del acoplamiento de dos lombrices, se producirán dos huevos o cápsulas (uno de cada lombriz). Estas cápsulas se abrirán al cabo de 12 a 21 días, según la temperatura del medio donde se ubiquen.

Cada huevo o cápsula contiene de 2 a 21 pequeñas lombrices. Cada lombriz está dotada de un aparato genital masculino y de un aparato genital femenino. El aparato genital masculino está integrado por los testículos que son glándulas secretoras de esperma. Se encuentra muy cerca de la boca. El aparato genital femenino recibe el esperma y lo retiene hasta el momento de la fecundación; este aparato se encuentra en una posición relativa posterior al aparato genital masculino.

Dos lombrices en fase de acoplamiento giran en sentido opuesto la una de la otra, de esta manera, puede contactar el aparato genital masculino de una con el aparato genital femenino de la otra. Así, en cada acoplamiento, una lombriz recibe el esperma de la otra y lo retiene en su propio aparato genital femenino hasta la fecundación.

En el intestino de la lombriz ocurren procesos de fraccionamiento, desdoblamiento, síntesis y enriquecimiento que da como resultado productos orgánicos de alta calidad. Esta transformación hace que los niveles de pérdida de nutrientes como nitrógeno, potasio, etc., sean mínimos con relación a los sistemas tradicionales de compostaje.

La carne de lombriz puede ser utilizada en la alimentación animal en forma cruda y directa o en la elaboración de harina de carne de lombriz para ser mezclada con otros productos y producir concentrados de excelente calidad, actualmente existen algunos ejemplos que nos hablan de las alternativas que ofrece la lombriz roja para la alimentación humana. Esta carne debido a sus componentes orgánicos contiene del 60 al 80% de proteína cruda que le ubica como uno de los alimentos de alto nivel nutritivo que se pueda encontrar en la naturaleza. Gracias a estas características podemos encontrar una alternativa u oportunidad de producir carne de lombriz en mayor volumen, con un alto valor de nutrición a un precio asequible para nuestro mercado.

La lombriz roja californiana es capaz de metabolizar residuos de naturaleza orgánica y reciclarlos por medio de sus excreciones que se convierten, de esta manera, en un fertilizante natural. Otras características que tiene es:

- Mejora la estructura del suelo Incrementa la capacidad de retención de la humedad.
- Otorga un color oscuro al suelo que ayuda a la retención de energía calórica.
- Es fuente de la energía que incentiva la actividad microbiana.
- Posibilita la diversificación de la flora microbiana.
- Influye en la germinación de las semillas y en el desarrollo de los plantines.

Otro de los principales productos que origina la lombriz es el humus (abono orgánico).

Se considera al humus de lombriz al mejor abono orgánico del mundo. Está compuesto por carbono, oxígeno, nitrógeno, hidrógeno y microorganismos. Es limpio, no fermenta, no se pudre y tiene un agradable olor a tierra mojada.

El lombricompuesto se puede vender para: Viveros, almácigos de plantines, fruticultura, forestales y florales Invernáculos utilizados en floricultura, horticultura y silvicultura Agricultura Frutales Recuperación de terrenos Parques jardines y campos deportivos

## 1.2 REFERENTES CONTEXTUALES

Como referentes contextuales nos basamos en información recopilada sobre la lombricultura de los principales países donde se maneja este cultivo

### **PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE LOMBRIZ.**

Los principales países productores de América Latina son Chile, Brasil, Colombia, Argentina y Ecuador.

Estos países cuentan con grandes explotaciones industriales de lombriz roja californiana.

Filipinas es uno de los mayores productores de carne de lombriz para consumo humano, ya que la ausencia de olor y sabor la hace competitiva con la harina de pescado, tanto en calidad como en precio.

Por otra parte En México, existe una amplia y exitosa experiencia en ensayos experimentales, prácticamente para todo tipo de residuos y mezclas de los mismos, principalmente en el estado de Yucatán. Mientras que en instalación y operación de plantas a escala industrial, las experiencias han sido desafortunadas en todos los casos y se han enfocado exclusivamente al

composteo de residuos municipales. Actualmente se tienen registradas nueve de esas experiencias negativas mencionadas, de las que ya se puede establecer que seis han sido un fracaso rotundo (Monterrey, Zapopan y Tonalá, Oaxaca, Toluca y Distrito Federal), dos más se instalaron pero nunca han operado (Acapulco y Villahermosa) y la última funciona intermitentemente y con subsidio gubernamental. Estos fracasos pueden atribuirse básicamente a la falta de estudios de factibilidad previos y a la inadecuada ubicación de las instalaciones y selección de tecnología. Además se está trabajando un proyecto para hacer galletas de lombrices, el primero del mundo según sus creadores, se inició hace cinco años. cuando, después de estudiar a los gusanos, los investigadores se dieron cuenta del alto contenido proteínico que había en sus escuálidos cuerpos.

Las peculiares galletas han ganado varios premios a nivel nacional y, debido a su éxito, se ha pensando en incluirlas en un futuro en las dietas infantiles que el gobierno otorga de manera gratuita o agregar la harina de lombriz a la tortilla, un alimento básico para los mexicanos elaborado con harina de maíz. Una "Lombretina", según sus cálculos, equivale a comer unos 50 gramos de carne de res.

En Europa es mayor la demanda que la oferta tanto de lombrices como de humus de lombriz. No obstante, fuera del ámbito local, los mercados potencialmente más interesantes para la exportación son África, Arabia y Asia.

Mientras que en México se comen saltamontes preparados con limón y chiles picantes o gusanos rojos y blancos del maguey, en Brasil se sirven hormigas en salsa; en Tailandia se cocinan larvas de abeja en crema de coco; en Ghana las termitas se asan y en China las ninfas de avispa son cocinadas. Los investigadores -- que hasta pensaron en cucarachas y actualmente también trabajan con caracoles -- afirman que la producción de galletas es sólo el inicio de una gama de alimentos a partir de la lombriz que podrían ayudar a solucionar el problema de la pobreza.

Actualmente en Colombia se cultiva la Lombriz Roja Californiana (*Eisenia foetida*). Vive normalmente en zonas con un clima templado. Su temperatura corporal oscila entre los 19 y los 20 grados centígrados y puede llegar a tener una longevidad de 16 años. Por otro lado en Manizales. Cuando se habla de lombricultura se hace referencia a las operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices y el tratamiento, por medio de estas, de residuos orgánicos para su transformación en forma de abonos y proteínas. Esta actividad toma fuerza entre los campesinos de diferentes regiones del país y en la actualidad existen empresas encargadas de explotar este cultivo como en el caso de Cundinamarca en donde existe la compañía Agro humos, quienes cuentan con un manual para la instrucción de los interesados en esta explotación agropecuaria.



**Proyecto colombiano puesto en marcha.** Se basa en la primera planta de producción de abono orgánico operada por población desmovilizada en Santa Marta, la empresa Procesos Bio-orgánicos de Colombia (Biprocol) y la Alta Consejería para la Reintegración abrieron el segundo sistema lombrícola del país.

Se trata de una planta ubicada en un municipio cercano a Medellín, donde actualmente ya laboran 30 personas en proceso de reintegración, quienes, además, reciben el apoyo del Gobierno para su educación, salud y una asesoría psicológica.

Este sistema cuenta con 2.500 metros cuadrados de instalaciones adecuadas con tecnología de Bipro – México, donde se pueden procesar 3,5 toneladas de desechos orgánicos al día y así lograr una producción mensual de 40 toneladas de humus sólido y 3 mil litros de humus líquido, producción que comprará en su totalidad la empresa Biprocol.

El proyecto completo generará 300 puestos de trabajo para la población desmovilizada, pues se instalarán 10 plantas como esta en zonas como Montería, Sincelejo, Valledupar, Cartagena y Eje Cafetero.

El reintegrado se podrá capacitar como tecnólogo en lombricultura, proceso de biodegradación natural para la producción de humus, carne de lombriz y control sanitario, a través de la transformación de materia orgánica.

Los recursos de este proyecto son aportados por Usaid (Agencia del Gobierno de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional) a través de OIM (Organización Internacional para las Migraciones), Alta Consejería para la Reintegración y Biprocol Colombia, como operador de la planta que funciona en un terreno de la Alcaldía de Medellín.

## **1.2.1 ANALISIS DEL ENTORNO**

### **COLOMBIA**

En la actualidad el congreso de Colombia está ejecutando una ley por medio de la cual se regula y promueve la agricultura urbana y se dictan otras disposiciones. La cual consta de los siguientes capítulos o ley:

Este proyecto de ley tiene como objetivo reconocer la agricultura urbana y periurbana como una estrategia de lucha contra la pobreza, que aporta en la seguridad alimentaria, la generación de ingresos complementarios, la mejora ambiental urbana y el fortalecimiento del tejido social, entendiéndose por agricultura urbana y periurbana, la práctica agropecuaria bajo principios de producción limpia, que se realiza en zonas urbanas o periurbanas, a través del

cultivo de plantas alimenticias y medicinales, la cría de especies menores, o la transformación artesanal de productos agropecuarios, dentro de las áreas urbanas y/o periurbanas de los municipios y distritos, destinados a proveer de alimentos inocuos a la población humana.

La mayor parte de las empresas a nivel Colombia y nacional se interesan mas por el cultivo del humos o abono orgánico, como es el caso de lombricol.com una empresa fundada en chinchina caldas (Colombia) dedicada al cultivo y asesoría técnica a los demás lombricultores y agricultores de la región.

### 1.3 EL PROBLEMA

Según el estudio realizado el problema o necesidad que logramos observar en nuestro medio para el planteamiento de nuestro proyecto o idea de negocio es brindar a la comunidad un alimento nutritivo y sano de excelente calidad a un precio asequible; por medio de la recolección de desechos orgánicos y de este mismo modo contribuir a la descontaminación del entorno.

Por otra parte estamos buscando un alimento sustitutivo a la carne de res y a las demás carnes para remplazarlas por un producto que contenga menos químicos, pero que a su vez conserve sus características propias, logrando así obtener satisfacción por parte del consumidor final, produciendo en mayor cantidad a un menor costo, beneficiando a la sociedad en general, de modo que mas consumidores la incluyan en su mercado de la canasta familiar como uno de los productos básicos.

### 1.4 REFERENTES CONCEPTUALES

Los conceptos que ayudaran a complementar y sustentar nuestro proyecto para más facilidad de comprensión y claridad son los que plantearemos a continuación:

- **Productos orgánicos:** son aquellos productos agrícolas o agroindustriales que se producen bajo un conjunto de procedimientos denominados "orgánicos". Estos procedimientos tienen como objetivo principal la obtención de alimentos más saludables y la protección del medio ambiente por medio del uso de técnicas no contaminantes, y que además disminuyan el empleo de energía y de sustancias inorgánicas, sobre todo si son de origen sintético.
- **Lombriz roja californiana:** es una variedad obtenida mediante cruces genéticos con diversas lombrices. Es hermafrodita incompleta <posee ambos sexos>, se aparea cada siete días, es muy fecunda: pone una

cápsula cada siete días , de la que nacen de una a veinte lombrices. El promedio anual es de tres mil lombrices considerando las generaciones que se consiguen en el período. La incubación es de 14 a 21 días, maduran sexualmente a los 90 días. Tienen un peso de 0.5 a 1.0 gramos, una vida útil de 4 a 16 años.

- **Lombricultura:** es una biotecnología que utiliza la lombriz como una herramienta de trabajo; recicla todo tipo de materia orgánica y obtiene como fruto de este trabajo dos productos: el humus, un fertilizante de primer orden que es la defecación de la lombriz y en su forma natural es utilizable como complemento proteico para muchas especies que mantenemos en cautividad para nuestro placer, o como cebo para pesca deportiva.
- **Alimentos proteicos:** Constituyen (junto con las fibras) la base de la dietética de la obesidad, ya que, por definición, aportan esencialmente proteínas. Sin embargo, su consumo debe también restringirse. Demasiado a menudo nos olvidamos, en efecto, de que los alimentos proteicos aportan también lípidos y que por esta razón no debe despreciarse el valor calórico de algunos de ellos.
- **Abonos químicos:** Elementos nutritivos para los vegetales que proceden de la síntesis de distintos minerales y otras sustancias.
- **Reciclaje:** se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos.
- **Invernadero:** Es un ambiente cerrado con un microclima específico para cada especie o general en la cual hay temperatura ideal para el desarrollo de algo o alguien en caso de ser incubadora, que lógicamente tiene diferencias en higiene y seguridad, pero al mantener un clima ideal el desarrollo es casi ideal, en el caso de los invernaderos propiamente dichos preservan a las plantas o flores etc. de los fríos intensos, lluvias y heladas.
- **Compostaje:** es el proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable (restos de cosecha, excrementos de animales y residuos urbanos), permitiendo obtener "compost", abono excelente para la agricultura.
- **Microorganismos:** son formas de vida muy pequeñas que sólo pueden ser observados a través del microscopio. En este grupo están incluidas las bacterias, los virus, los mohos y las levaduras. Algunos microorganismos pueden causar el deterioro de los alimentos entre los cuales se encuentran los microorganismos patógenos, que a su vez pueden ocasionar enfermedades debido al consumo de alimentos contaminados.

Adicionalmente, existen ciertos microorganismos patógenos que no causan un deterioro visible en el alimento. Sin embargo, por otro lado existen también algunos microorganismos que son beneficiosos y que pueden ser usados en el procesamiento de los alimentos con la finalidad de prolongar su tiempo de vida o de cambiar las propiedades de los mismos (por ejemplo, para la fermentación llevada a cabo para la elaboración de las salchichas, el yogur y los quesos).

- **Hermafrodita:** se da cuando un mismo ser vivo tiene los aparatos sexuales masculino y femenino o un aparato mixto, pero capaz de producir gametos masculinos y femeninos al mismo tiempo. Algunos producen gametos ya fecundados (como los corales).
- **Autofecundación:** Es la fecundación de un óvulo o célula sexual femenina, por un espermatozoide o célula sexual masculina que ha producido el propio organismo. Este fenómeno limita la variedad genética porque no se introduce nueva información genética
- **Energía calórica:** se encuentra en cualquier materia, tanto en el agua hirviendo, como en un trozo de hierro al rojo vivo, o en un trozo de hielo seco. También en los cuerpos fríos existe energía calórica. Basta comprender que para enfriar más aún un cuerpo ya frío es necesario extraerle energía calórico.
- **Germinación:** es el proceso en el cual el crecimiento emerge desde un estado de reposo. El ejemplo más común de la germinación, es el brote de un semillero a partir de una semilla de una planta floral o angiosperma.
- **Humus:** es la sustancia compuesta por productos orgánicos, de naturaleza coloidal, que proviene de la descomposición de los restos orgánicos (hongos y bacterias). Se caracteriza por su color negrozco debido a la gran cantidad de carbono que contiene. Se encuentra principalmente en las partes altas de los suelos con actividad orgánica.
- **Almácigos:** es el lugar donde se siembran las chapolas provenientes del germinador, en bolsas, agrupadas en eras y expuestas parcialmente al sol, hasta cuando adquieren el desarrollo suficiente para su trasplante definitivo al campo.
- **Plantines:** Método de cría de peces en un tanque preparado a tal efecto.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Producir y comercializar carne de lombriz roja californiana con el fin de presentarla como otro sustituto de carnes que se encuentran actualmente en el mercado.

### **OBJETIVO ESPECIFICOS:**

- Producir carne de lombriz roja californiana utilizando desechos orgánicos.
- Comercializar carne de lombriz roja californiana a un menor precio.
- Lograr que la carne de lombriz roja californiana se convierta en un producto básico de la canasta familiar para los consumidores
- Posicionar nuestro producto y lograr una participación en el mercado.
- Disminuir la contaminación del medio ambiente por medio de los desechos orgánicos.
- Generar empleo en el entorno social.

## **1.6 PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS**

Estudio de factibilidad, costos y producción de carne de lombriz roja californiana

### **1.6.1 TIPO DE INVESTIGACION**

El tipo de investigación que vamos a utilizar en nuestro proyecto es la exploratoria. ya que estamos buscando dar solución a una necesidad que tiene poca investigación en el medio, razón por la cual no se ha dado a conocer de manera intensiva la importancia y los beneficios que tiene este producto al momento de ser consumido por el ser humano.

Utilizando esta investigación, podemos observar diferentes factores que influyen en la cadena productiva. El cual desarrollaremos para obtener el producto final que vamos a comercializar con todas las condiciones, requerimientos básicos y normas de calidad establecidas por el estado para la acogida y posicionamiento del mismo en el mercado actual. Logrando que de esta forma la carne de lombriz roja californiana haga parte de uno de los productos básicos de la canasta familiar.

## 1.6.2 FUENTES DE INFORMACION

Para nuestro proyecto buscamos fuentes de información primarias y secundarias las cuales presentaremos a continuación:

### Primarias:

- ❖ Granja experimental de senicafe (federación nacional de cafeteros)
- ❖ Libro de **Charles Darwin** “**La Formación de la Tierra Vegetal por la Acción de las Lombrices**”.
- ❖ RUBÉN *VIRGILIO GAVASSA MORANTES*

### Páginas de internet:

- ❖ <http://arysena2008.blogspot.com/2008/01/construccion-de-camas.html>
- ❖ <http://arysena2008.blogspot.com/2008/01/siembra-inicial.html>
- ❖ [www.infoagro.com/abonos/lombricultura.htm](http://www.infoagro.com/abonos/lombricultura.htm)
- ❖ <http://www.librosaulamagna.com/libro/NORMAS-DE-CALIDAD-DE-ALIMENTOS-y-BEBIDAS/3861/1856>
- ❖ <http://web.invima.gov.co/Invima/index.jsp>
- ❖ <http://www.manualdelombricultura.com/manual/historia.html>
- ❖ <http://www.vermicuc.com/humus/la-lombriz.htm>
- ❖ <http://www.jornada.unam.mx/2008/05/07/index.php?section=economia&article=025n1eco>
- ❖ <http://www.vanguardia.com/economia/local/39513-en-bucaramanga-el-consumo-se-incremento-176-en-agosto>
- ❖

### secundaria:

- <http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070626160917AAE0Us0>
- [www.lombriculturaysustentabilidad.com](http://www.lombriculturaysustentabilidad.com)
- [http://winaricaurte.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar\\_documento?p\\_tipo=05&p\\_numero=062&p\\_consec=23137](http://winaricaurte.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=05&p_numero=062&p_consec=23137)

- <http://www.monografias.com/trabajos10/lombri/lombri.shtml#ca>
- <http://lombricultura-activa.blogspot.com/2009/07/que-es-la-lombricultura.html>
- [www.angelfire.com/ia2/.../lombrices.htm](http://www.angelfire.com/ia2/.../lombrices.htm)
- <http://web.invima.gov.co/Invima/index.jsp>
- [http://web.invima.gov.co/Invima///normatividad/docs\\_alimentos/Decreto1500\\_2007.pdf,](http://web.invima.gov.co/Invima///normatividad/docs_alimentos/Decreto1500_2007.pdf)
- [http://europa.eu/legislation\\_summaries/food\\_safety/veterinary\\_checks\\_and\\_food\\_hygiene/f84002\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/veterinary_checks_and_food_hygiene/f84002_es.htm)

### **1.6.3 VARIABLES E INSTRUMENTOS**

Las variables que vamos a utilizar en nuestro proyecto son las siguientes:

1. Ingreso perca pita
2. Lugares de compra más visitados
3. producto de competencia
4. gustos
5. sentido de pertenencia con el ambiente
6. estilos de vida

El método que vamos a utilizar para recolectar los datos anteriores es la ficha técnica de la encuesta

### **1.6.4 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Son todas las variables que se van a aplicar en las preguntas de la encuesta para obtener una información más acertada sobre nuestro producto y la aceptación en el mercado. En esta parte también podemos analizar la hipótesis y el margen de porcentaje que nos indicara si es viable o no, nuestro proyecto a realizar. Además estas variables nos van a permitir reconocer que tan eficiente va a ser la participación en el mercado con referente a los demás productos orgánicos y ecológicos ya posicionados en el mercado de nuestro producto.

## **1.7 ALCANCE DEL PROYECTO**

### **1.7.1 PROYECCIONES**

Las proyecciones que plantearemos a continuación son enfatizadas de acuerdo a la información anterior:

- posicionarnos en el mercado
- obtener un alto porcentaje de participación en el mercado en la segmentación de productos cárnicos
- tener un margen de contribución rentable en utilidades para nuestra empresa
- mejorar la calidad de vida de nuestro entorno, siendo generadores de empleo
- con base a nuestro proyecto sacar nuevos proyectos que se desprenden de nuestra idea inicial.

### **1.7.2 LIMITACIONES**

Las limitaciones que se pueden presentar como impedimento para el logro de nuestras proyecciones son:

- ✓ la competencia imperfecta de cárnicos
- ✓ innovación de estrategias por parte de la competencia para abarcar una mayor participación en el mercado.
- ✓ La crisis que puede presentar la economía y la variación de costos
- ✓ Que el proyecto no cumpla con los propósitos planteados.
- ✓ Que la idea de negocio no se viable y no encontremos un apoyo financiero para llevar a cabo nuestro proyecto.



## **1.2 FORMULACION DEL PROYECTO**

### **1.2.1 RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO**

Los factores que hemos podido reconocer en el entorno que vamos a desarrollar nuestro proyecto es que en la comunidad se presenta la necesidad de implementar un plan de recolección de desechos orgánicos. (como los son los desechos de sus hogares, los desperdicios que se reúnen de la limpieza de los cultivos y los estiércoles bovinos, ovinos, caprinos entre otros), además que para este tipo de proyectos el gobierno los avala de manera efectiva si es para beneficio común, es el caso de la granjas experimentales que se manejan en el municipio de la CDMB (corporación del municipio de la meseta de Bucaramanga) apoyando la reforestación de los predios, la federación nacional de cafeteros que brinda capacitaciones de cultivos limpios en la región entre otras, todo esto con el fin de que la comunidad se concientice de que hay que producir alimentos sin la necesidad de aplicarles fertilizantes químicos y también promover espacios ecológicos y descontaminados.

#### **1.2.1.1 MEDIO SOCIAL Y CULTURAL**

Las características sociales y culturales que se presentan con más prioridad en nuestro entorno son:

Por medio de las condiciones climáticas que se presentan en nuestro entorno podemos detectar las costumbres de los agricultores en la aplicación de fertilizantes químicos a sus siembras dan como resultados productos vigorosos pero que pierden valor comercial frente a los productos orgánicos o de sello verde.

El lugar donde se va a desarrollar nuestro proyecto cuenta con características propias como son:

- Nos encontramos a 1600 metros sobre el nivel del mar (msnm) dándonos este dato un 90% de factibilidad para poder acoplar la producción de las lombrices ; el terreno a su vez tiene un margen de pendiente del 15-20% dándonos la característica de poder utilizar otro subproducto que se saca a partir de la cría de las lombrices como son los lixiviados ; además contamos con el terreno suficiente para implementar la infraestructura de la planta procesadora de carne de lombriz roja californiana .
- Contamos con una institución educativa donde podemos empezar a crear conciencia, capacitando desde los menores de edad a implementar nuevas técnicas agroecológicas para cuidar el medio ambiente utilizando menos

químicos y más productos orgánicos, logrando así dar la importancia de los beneficios que tiene nuestro proyecto

- Para concluir este punto podríamos decir que el entorno en la cual vamos a llevar a cabo nuestro proyecto es muy factible ya que lo más importante es el compromiso de la comunidad para mejorar sus cultivos y su calidad de vida en cada hogar.

### **1.2.1.2 MEDIO ECONOMICO**

En el entorno en el cual desarrollaremos nuestro proyecto

Los principales productos que se cultivan en la región son las hortalizas, el café, el cultivo del plátano, cría de conejos, bovinos caprinos y avícolas.

Por otra parte hay proyectos de los huevos ecológicos el cual lo está llevando a cabo la corporación mujer rural de Floridablanca (COMUFLOR) apoyados por la alcaldía municipal de Floridablanca, el ministerio de agricultura, la gobernación de Santander y la corporación de la meseta de Bucaramanga (CDBM). Otro proyecto que se está desarrollando actualmente es el cultivo de moras que está siendo ejecutado por AFRUBUESANI y la SAC Y SAS.

- Estos productos son distribuidos y comercializados al consumidor final en las plazas de mercado más cercanas al productor ( como lo es la plaza central de Bucaramanga , la plaza guarín y como última opción la centro bastos.
- Los factores que a veces limitan sacar los productos al mercado de la comunidad es el medio de transporte en el cual van a ser llevados los productos hasta el punto de venta, ya que no existe un centro de acopio cercano y adecuado donde se reúnan todos los productores para poder hacer llegar sus cosechas al consumidor final sin incrementar costos de transportes. otro factor es el de la malla vial pues los medios de transporte que se manipulan en la zona no alcanzan a llegar a cada finca motivo por el cual a veces se cuenta con la mala suerte de perder el producto a vender.
- Los recursos que se están desaprovechando en estos momentos son los proyectos de inversión que el ministerio de agricultura está presentando al estado con el fin de beneficiar un alto porcentaje a los productores menos favorecidos por estos programas,(destacando el proyecto productivo del huevo ecológico que se implementa en la zona y el proyecto de los moreros que el gobierno también está apoyando en su inversión ). Los recursos de capacitación que más se aprovechan en la

región son las que brinda el Sena sobre todo enfocado en la comunidad mas joven de la región y las capacitaciones que brinda la federación nacional de cafeteros sin ningún costo.

- Los medios de infraestructura que nos brinda el entorno para la capacitación a la comunidad son las instalaciones de la institución, la granja experimental de cafeteros y las fincas donde se llevan a cabo los proyectos productivos de la mora y el huevo ecológico.

### **1.2.1.3 MEDIO TECNOLOGICO**

En cuanto al medio tecnológico vemos que está influenciado por los conocimientos técnicos de la experiencia de los instructores que realizan capacitaciones en el sector con frecuencia a la comunidad, observando que los agricultores y las amas de casa realizan procesos de compostaje artesanales para de esta manera poderse deshacer de todos esos desechos que quedan sin darle un uso; entonces es ahí donde nuestro proyecto se va a ver beneficiado para llevarlo a cabo, dando la solución de recoger todos esos desechos que sobran para ellos pero que para nosotros son de mucha utilidad.

(Maquinaria especializada para empacar cárnicos, granja experimental de cenicafe. El colegio como parte fundamental para la formación técnica de los jóvenes y reunir a la demás comunidad.)

### **1.2.1.4 MEDIO POLITO-LEGAL**

Lo que nos pide el medio político legal para llevar a cabo nuestro proyecto es:

- 2 El registro INVIMA, el cual son certificados de calidad que se requieren para la producción de los cárnicos antes de llegar al consumidor final
- 3 El ICA nos facilita un certificado zoonosanitario para poder manejar la explotación de nuestros cultivos.

### **1.2.1.5 MEDIO ECOLOGICO**

El requisito que nos pide el entorno para nuestro proyecto son:

(SELLO VERDE O ECOLOGICO, PRODUCTOS SIN NINGUN QUIMICO, ISO 9000, bioseguridad dentro de la empresa para con sus empleados,)

### **1.2.1.6 ANALISIS GLOBAL DEL ENTORNO.**

Analizando el entorno global en el q se desarrolla nuestro proyecto nos basamos en la situación económica actual donde vivimos en una de las mas grandes crisis económicas que afecta al mundo entero y por ende debemos buscar la manera de combatir tal situación, por tal motivo escogimos este proyecto, ya que el consumo de cárnicos es uno de los productos mas costosos de la canasta familiar y en algunos hogares minimizaron su consumo o lo que es aun peor, ya no alcanza el dinero para adquirir las carnes y prefieren sustituir por otro producto de menor precio.

Si miramos desde este punto de vista la carne de lombriz roja californiana es rica en vitaminas, proteínas, libre de químicos, tiene un precio menor al de la competencia y en el momento de adquirir nuestro producto también esta colaborando y se esta concientizando que debemos luchar contra la descontaminación del medio ambiente.

### **1.2.2 DEFINICION DE LA IDEA DEL PROYECTO**

Nuestra idea consiste en la producción y comercialización de lombriz roja californiana, viendo la necesidad de contribuir con la no contaminación del medio ambiente y de paso supliendo una necesidad a la población brindando un producto sustituto de cárnicos a un precio mas bajo con una mayor canidad de nutrientes y sin químicos.

En nuestro caso existe el problema por un lado la contaminación y por el otro la sustitución de los productos cárnicos a un precio mas asequible al bolsillo del consumidor,

#### **1.2.2.1 CONSIDERACIONES DE TIPO PERSONAL**

Con respecto a este punto, decidimos crear este tipo de empresa porque nuestra carrera de mercadeo va enfocada a la comercialización y manejo de productos y/o servicios, además analizando la idea de negocio planteada, puede ser favorable tanto para la población implicada (Bucaramanga y su área metropolitana) como para nosotras es rentable. Ya que estamos introduciendo al mercado un producto nuevo de calidad que puede disminuir los costos de la canasta familiar y su mejorar la calidad de vida de los consumidores; logrando mayor beneficio para incrementar nuestras utilidades y difundir nuestro negocio en el mercado iniciando a nivel regional, y con el tiempo lograr expandirnos a nivel nacional e internacional.

#### **1.2.2.2 CONDICIONES RELACIONADAS CON LAS CONDICIONES DEL ENTORNO**

Las condiciones que presenta el entorno, son favorables para nuestro plan de negocio ya que podemos contar con entidades gubernamentales (fondo emprender) que evalúan y acreditan este tipo de proyectos brindando su apoyo económico para llevar a cabo la idea puesta en marcha, además

nosotros tenemos una ventaja a favor, la cual es aprovechar por medio de los recursos naturales los desechos orgánicos con el fin de reutilizarlos y transformarlos en el principal alimento de lombriz roja californiana que es el animal con el que vamos a obtener nuestro producto final( carne de lombriz roja californiana) .por otra parte la infraestructura que vamos a utilizar para el montaje de nuestra empresa es la adecuada y se adapta al ambiente necesario para la reproducción y manejo del anélido, ya que contamos con un amplio espacio y las condiciones climáticas nos benefician. Por ende cabe resaltar que el objetivo principal de este plan de negocios es mejorar la calidad de vida de la comunidad de nuestra región y disminuir los gastos en la canasta familiar.

### **1.2.2.3 ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA A LA CUAL DEBE ATENDER UNA EMPRESA REAL.**

En nuestro caso, teniendo la idea de negocios definida y sabiendo la magnitud de las actividades que debemos adelantar para el montaje de nuestra empresa podemos colocarla en marcha de acuerdo a todas las investigaciones realizadas donde clasificamos la información con el fin de tener claro la toma de decisiones y tomando como referencia otras empresas podemos guiarnos y de esta forma dar inicio a nuestro proyecto

### **1.2.2.4 SELECCIÓN DE LA IDEA**

De acuerdo al trabajo que se ha venido desarrollando a través de este proyecto analizamos una serie de necesidades que presenta el consumidor final tales como:

- El no disponer de este producto para el consumo de la canasta familiar.
- Los altos precios de los productos que para nosotras es competencia (carne de res, de pollo, pescado, carne de conejo entre otras).
- La elaboración de un producto sustitutivo de las demás carnes.
- Un producto que contiene alto porcentaje en proteínas y vitaminas que el cuerpo necesita.
- La cooperación para la descontaminación del medio ambiente.
- Un sustitutivo de las carnes sin ningún tipo de químicos( excepción los conservantes y aditivos para conservar el producto por mas tiempo) y de alta calidad.
- Generación permanente de empleo.
- Los anteriormente mencionados son algunos de los factores que nos llevan a seleccionar la idea de producir y comercializar la carne de lombriz roja

californiana, para el consumo humano con el fin de posicionarlo en el mercado y lograr de esta forma que los consumidores adquieran nuestro producto como un sustituto de las carnes actualmente en el mercado y lo incluyan en los productos básicos de la canasta familiar.

### **1.3. ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD**

En este punto realizamos un análisis de toda la información recopilada donde analizamos la pre inversión el cual lo constituye dos ítems:

1. El primero el estudio de factibilidad: donde analizamos:

- El recurso humano.
- La forma de capacitar el recurso humano.
- Infraestructura.
- La ubicación y la aplicación del sistema de información.
- Los proveedores.
- Materias primas a utilizar.

2. El segundo es la pre factibilidad. El cual son todos los estudios que hicimos en la pre inversión estos son:

- Identificación del proyecto.
- Selección del proyecto.
- Formulación del proyecto.
- Evaluación anterior y la ejecución o inversión.

#### **1.3.1 ANTECEDENTES**

En cuanto a este aspecto, hemos hecho una serie de investigaciones tales como:

- El origen de la lombriz roja californiana.
- De donde proviene.

- Sus características.
- Su producción.
- Su reproducción.
- Sus complementos.
- Los beneficios y las ventajas de producción y comercialización.
- Los principales productores.
- Como está la lombricultura en Colombia.
- Analizamos el problema.
- La forma como se plantea un proyecto de lombricultura.
- Los objetivos específicos que queremos desarrollar para alcanzar el objetivo general.
- Los procedimientos metodológicos.
- La producción de la carne de lombriz roja californiana y la comercialización de la misma

Con respecto a los anteriores factores seleccionamos la idea que estamos estudiando para analizar el logro del proyecto cuyo principal objetivo es: producir y comercializar con el fin de presentarla como otro sustitutivo de carnes que se encuentran actualmente en el mercado.

### **1.3.2 OBJETIVOS**

- Analizar si es o no rentable producir y comercializar la carne de lombriz roja californiana
- Estudiar la competencia por medio de la matriz DOFA para ver en qué factores estamos fallando y que podemos cambiar para ser más competitivo.

- Controlar y disminuir al máximo el costos y gastos de las materias primas a usar.

### **1.3.3 EL MERCADO DEL PRODUCTO**

El mercado de nuestro producto es toda la población del área metropolitana de Bucaramanga:

En la actualidad contamos con 1.014.657 de los cuales un 30% nos comprarían el producto.

### **3.3.1 EL PRODUCTO**

El producto que vamos a manejar en nuestro proyecto es “**la carne de lombriz roja californiana**”.

Las características físicas del producto son las siguientes:

#### **Externas**

- La carne de lombriz va a ir empacada en una bolsa de polietileno empacado al vacío con referencias de 1 libra y kilo.

#### **Internas**

- La carne de lombriz al momento de ser consumida va a tener un periodo de duración y conservación de dos días dependiendo del manejo que el consumidor le preste al producto, además el producto va a tener un sabor natural.

#### **Características técnicas**

La carne de lombriz roja californiana tiene un 100% de calidad y pureza (además de que va a llevar los aditivos que van a ayudar a que el producto dure el mayor tiempo posible después de abierto y que a su vez conserve sus características y propiedades físicas como tal).

#### **Servicio básico que presta**

El servicio básico que presta este producto es el de consumo humano ya que para este fue producido este producto. Por otro lado un segundo servicio que



presta este producto es el de la alimentación a los animales de las granjas y también se creó con el fin de sustituir las demás carnes.

### **Aspectos subjetivos o simbólicos**

Este producto se va a sacar al mercado con el fin de que brinde el mayor bienestar a la comunidad que adquiera el producto para su consumo y disminuir gastos en la canasta familiar.

### **1.3.3.2 CONSUMIDORES O USUARIOS.**

Inicialmente quienes van a adquirir y comprar nuestro producto son todas aquellas personas que puedan tener acceso al mismo.

Las principales características que deben tener nuestros compradores son:

- que cuenten con un recurso económico a la hora de ir a comprar el producto.
- El estrato social en nuestro producto no aplica ya que es un producto creado para todos los estratos sociales haciendo énfasis en los estratos 1,2 y 3.
- Pueden ser personas que tengan la necesidad sustituir las demás carnes por algo nuevo e innovador como nuestra carne ecológica y libre de químicos.
- Son personas que por su recurso económico solo les permita adquirir nuestro producto por diferencias de precios frente a otros productos competitivos en el mercado.

Nuestro mercado meta adquirirá nuestro producto por los siguientes motivos:

- Por precio.
- Por calidad del producto.
- Por ayudar a conservar el medio ambiente.
- Por probar algo nuevo en su canasta familiar.
- Por sustituir las carnes normales que vende el mercado competitivo.

Inicialmente nuestro mercado va a estar localizado en el área metropolitana de Bucaramanga del departamento de Santander pero con nuestras proyecciones analizaríamos que se expandirá con el tiempo nuestro negocio abarcando de esta manera el mercado potencial a nivel nacional.

Nuestro producto va a estar enfocado a nivel familiar ya que está enfocado como producto de la canasta familiar.

### **1.3.3.3 ESTIMACIONES DE LA DEMANDA**

Geográficamente la demanda el cual vamos a abarcar es toda Bucaramanga y su área metropolitana inicialmente.

Para calcular toda nuestra población activa tomamos cifras del ultimo censo realizado en el 2005 por el DANE el cual nos puede aportar cifras con mas exactitud a la realidad.

La cifra total de los habitantes de Bucaramanga y su área metropolitana es de 1.014.657 de los cuales un 30% aproximadamente 304.400 serian los habitantes que consumirían nuestro producto de acuerdo a los anteriores resultados calculamos que cada individuo consumiría 1 kilos de carne al mes.

El promedio de nuestra demanda aproximada seria 3.652.800 kilos anuales.

### **1.3.3.4 ESTIMACIONES DE LA OFERTA**

Para la estimación de la oferta nos basamos en el análisis de nuestra posible competencia, estas empresas son:

- ❖ Mac pollo: se constituye por 21 puntos de ventas localizado en Bucaramanga y su área metropolitana
- ❖ Kikes carnes: se constituye por un promedio de 12 puntos de venta en Bucaramanga y su área metropolitana
- ❖ Distravez: cuenta aproximadamente con 20 puntos de venta en Bucaramanga y su área metropolitana.
- ❖ Campollo: esta empresa cuenta aproximadamente con 13 puntos de venta en Bucaramanga y su área metropolitana
- ❖ Pimpollo: cuenta aproximadamente con 13 puntos de venta en Bucaramanga y su área metropolitana

La demás competencia como es la carne de cabro, cerdo, conejo y pescados se consiguen en menos cantidades en las diferentes plazas de mercado de la ciudad.

Según nuestro estudio del proyecto a realizar, nuestro producto en la actualidad no es viable porque el uso actual no cumple con las expectativas

al cual nosotros lo estamos enfocando ( que es para el consumo humano) y nuestro propósito es sacar el producto a un precio menor que el de la competencia.

### **costos por unidad**

<b>costo por unidad</b>	<b>precio de venta</b>
3.225	5.000

### **Margen de contribución en pesos**

$$5.000 - 3225 = 1775 \text{ Utilidades}$$

$$1776/5000 = 35.52\% = 35.5\% \text{ de ganancias}$$

Si hacemos una comparación frente a la competencia, el precio del kilo equivale a tan solo \$5.000 incluido margen de contribución, lo cual significa que es un precio favorable tanto como para nosotros enfrentarnos a la competencia, como para la adquisición del consumidor, esto es debido al bajo costo de la materia prima y a la mano de obra para la producción del mismo.

#### **1.3.3.5 TIPO DE DEMANDA DETECTADA**

La demanda actualmente está satisfecha, pero no saturada con los productos de la competencia, en nuestro caso podemos realizar una serie de estrategias para lograr el posicionamiento de nuestro producto con la visión de abarcar un nicho de mercado amplio.

#### **1. 3.4 ASPECTOS TÉCNICOS**

En esta parte del proyecto ya tenemos la información necesaria sobre la localidad donde se va a desarrollar nuestro proyecto, la cantidad de materia prima a producir y los procesos y equipos que vamos a utilizar.

#### **1.3.4.1 TAMAÑOS**

Teniendo en cuenta que nuestra producción es amplia, podemos decir que para lograr cubrir el 35.5% de la población que va a consumir nuestro producto debemos tener una producción mensual de 365 toneladas y 28 kilos de carne de lombriz disponibles.

#### **1.3.4.2 LOCALIZACIÓN**

El lugar donde va a estar ubicado nuestros criaderos y plantas procesadora de lombriz va a ser en el área rural del municipio de Floridablanca a una altura de 1600-1800 msnm (con una temperatura de 18°C), con una humedad de 80-90% (humedad a la cual se adapta bien la producción de la lombriz), y un terreno con una pendiente que está entre los 15-25° de pendiente y un suelo franco-arcilloso-arenoso poco propenso a los deslizamientos. Además la granja está ubicada cerca a la malla vial a 25 minutos del área urbana de Bucaramanga. Nuestros puntos de venta a su vez van a estar ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga y en la granja también se tendrá un punto de venta estratégico para su comercialización directa para abarcar la demanda de los alrededores. Otro punto que se debe observar como ventaja es que poseemos una infraestructura vial medianamente buena con la cual podemos contar para el transporte del producto hacia los puntos de venta ubicados en la ciudad sin que se presente algún inconveniente legal.

Contamos con vías alternas a la granja las cuales se van a utilizar para poder sacar el producto en las condiciones adecuadas para llevarlo al consumidor final.

Además estamos ubicados en un punto estratégico que nos permite conseguir fácilmente las materias primas suficientes para la producción de nuestros productos de tal manera que su desplazamiento sería eficiente.

### 13.4.3 TECNOLOGÍA

Las maquinarias y equipos requeridos para la producción de la carne de lombriz son muy primordiales, ya que solo vamos a emplear las maquinarias de empacado al vacío para la carne; y para la recolección del anélido se realiza de una forma manual (artesanal),

**PROCESO PRODUCTIVO:** el proceso para la producción de carne de lombriz roja californiana es el siguiente:

El lombricultivo se inicia depositando el pie de cría en las camas, asegurándose que esta capa inicial sea aproximadamente de 10 a 15 cm. Si es necesario, para completar esta altura se puede depositar en el fondo de la cama, el sustrato y luego colocar encima el pie de cría. Así se asegura que la lombriz roja disponga de un medio para refugiarse si las condiciones del alimento no son adecuadas.

Para conocer la cantidad de lombriz pura inicial depositada, es conveniente hacer un muestreo así: se pesa todo el sustrato con lombriz, se toman tres muestras de un kilogramo de cada cama, se colocan a la luz sobre un plástico hasta observar que las lombrices se concentran en el fondo; luego se pesan las lombrices de cada muestra y se calcula un promedio por kilogramo. Como se conoce el peso total del sustrato, se multiplica por este valor para conocer el peso inicial de lombriz pura. Después de realizada la siembra se le continúa alimentando periódicamente.

**Alimentación** Se utilizan capas delgadas de alimento (máximo 4 cm), para evitar el calentamiento de éste cuando se usa muy fresco, para facilitar la aireación del cultivo, asegurar la transformación del material y mantener las lombrices alimentándose en la parte superior. Se ha observado que es posible estimular la reproducción, utilizando el cambio de alimentación con otros residuos que se tengan en la finca, como estiércol de diferentes especies animales (vacuno, porcino, equino, conejos) o residuos de otros cultivos.

**Frecuencia y cantidad:** Se puede alimentar una o dos veces por semana, dependiendo la densidad de lombrices y el tipo de alimento. La cantidad de alimento está relacionada directamente con el consumo por parte de la Lombriz. Se han observado consumos equivalentes a la mitad del peso lombrices por día. Es recomendable llevar registros de la alimentación y del funcionamiento general del Lombricultivo.

**Riego** El alimento se prepara antes de llevarlo a las camas de lombrices, remojándolo si es necesario hasta que, estando totalmente humedecido, no drene. Esto corresponde aproximadamente a un rango de 50 a 85% de humedad. También se deben remojar las camas para conservar esta humedad. Este riego puede hacerse con agua limpia y dependiendo de las condiciones ambientales y del espesor de la capa de sustrato con lombrices.

**Recolección de la lombriz:** La separación de la lombriz y la cosecha del Lombricompuesto (Humus) se puede hacer dos o tres veces al año, dependiendo de la velocidad de descomposición del sustrato. Cuando el sustrato llega a la altura máxima de la cama, se suspende la alimentación y el riego por una semana, para obligar a las lombrices a consumir todo el material que no se ha transformado. A la semana siguiente, se extiende una malla plástica sobre la cama y se alimenta de nuevo; una semana después se retira la malla con la capa superior donde ha subido la lombriz.

Dependiendo de la cantidad de lombrices, puede ser necesario repetir esta operación hasta tres veces. Las lombrices separadas se utilizan para ampliar el cultivo, como pie de cría para nuevos lombricultivos o como fuente de proteína para alimentación animal. Al terminar la separación de las lombrices, se procede a retirar el lombricompuesto de la parte inferior de la cama. El Humus se puede utilizar con la humedad que se obtiene (alrededor del 80%) o rebajarle la humedad hasta máximo el 50%, con la cual usualmente se comercializa. Para esto se pueden utilizar secadores solares, como el de tipo parabólico usado para secar café, construido en guadua y plástico.

**Maquinaria y equipos:** después de haber realizado los anteriores procesos para sacar la lombriz estas de inmediato se pasan a la planta procesadora de la carne de lombriz donde pasa por diferentes etapas de secamiento y

deshidratación para que el producto no pierda sus características naturales a la hora de ser empacado al vacío.

#### **3.4.4 obras civiles-instalaciones locativas**

En nuestro caso las únicas construcciones que se deben edificar son las de la adecuación de la planta procesadora de la carne de lombriz la cual nos generaría un gasto promediado entre \$ 10.000.000 de pesos dado que la mano de obra es la más costosa para realizar este tipo de tareas.

#### **3.5 LAS INVERSIONES**

En nuestro caso se deberá plantear un presupuesto para la construcción de la planta procesadora de la carne para que de esta manera se pueda obtener datos exactos de lo que se debe gastar para este tipo de implementaciones del proyecto a llevar a cabo.

#### **1.3.5.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS**

##### **1. presupuesto:**

##### **MAQUINARIA Y EQUIPO**

<b>cantidad</b>	<b>maquinaria</b>	<b>valor unitario</b>	<b>valor total</b>
1	picadora	300.000	300.000
1	selladora	50.000	50.000
2	balanzas	40.000	80.000
		total	430.000

## MUEBLES Y ENSERES

<b>cantidad</b>	<b>muebles</b>	<b>valor unitario</b>	<b>valor total</b>
2	escritorios	250.000	500.000
1	archivador	100.000	100.000
4	sillas	40.000	160.000
2	papeleras	15.000	30.000
2	computadores	1.300.000	2.600.000
2	impresoras	350.000	700.000
	<b>total</b>	<b>2.055.000</b>	<b>4.090.000</b>

## HERRAMIENTAS

<b>cantidad</b>	<b>herramientas</b>	<b>valor unitario</b>	<b>valor total</b>
5	palas	3.000	15.000
1	manguera	40.000	40.000
1	zaranda	16.000	16.000
3	carretillas	80.000	240.000
		<b>139.000</b>	<b>311.000</b>

## TOTAL INVERSION FIJA

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
maquinaria y equipo	430.000
muebles y enseres	4.090.000
herramientas	311.000
<b>TOTAL INVERSION FIJA</b>	<b>4.831.000</b>



### 3. MATERIA PRIMA

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
100	bultos de residuos orgánicos	2.000	200.000
5	kilos de semilla lombriz	5.000	25.000
100	kilos harina de trigo	30.000	3.000.000
	<b>total</b>	37.000	3.225.000

#### 1.3.5.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

### 4. mano de obra directa

cantidad	detalle	valor
1	cultivador	556.200
1	recogedor de la lombriz	556.200
1	recogedor del sustrato	556.200
1	operario oficios varios	556.200
	<b>total</b>	2.224.800

### 5 nomina de los empleados

No	empleado	sueldo básico	días trabajados	auxilio de transporte	total devengado	salud	pensión	total vengado
1	Eduardo soriano	496.900	30	59.300	556.200	59.628	67.082	682.910
2	Carlos Andrés Pérez	496.900	30	59.300	556.200	59.628	67.082	682.910
3	Luis enrique arboleda	496.600	30	59.300	555.900	59.592	67.041	682.533
4	José luís peralta	496.600	30	59.300	555.900	59.592	67.041	682.533
		1.987.000	120	237.200	2.224.200	238.440	268.245	<b>2.730.885</b>

### **1.3.6 ASPECTOS NORMATIVOS.**

Los aspectos normativos que se nos presentan en el momento de poner en marcha el proyecto son las normas sanitarias impuestas por el ente gubernamental del ICA (instituto colombiana agropecuario) que pide un registro sanitario para la producción de alimentos cárnicos para sacar a la venta del consumidor. Otra es las normas zoonos sanitarias.

### **1.3.7 RESUMEN Y CONCLUSIONES.**

#### **1.3.7.1 RESUMEN**

Básicamente lo que vamos a exponer en esta parte del trabajo es analizar la factibilidad de este proyecto en el cual se verán beneficiados los consumidores y nosotros los emprendedores del plan del negocio, además se debe destacar diferentes puntos en los cuales se debe hacer énfasis es decir el motivo por el cual se va a realizar y se va a llevar a cabo este tipo de proyecto.

#### **1.3.7.2 CONCLUSIONES**

Lo que podemos concluir acerca de este proyecto es que tiene mas de un 50% de factibilidad esto es favorable debido a los bajos costos de producción y los altos nutrientes proteínicos que tiene la carne de lombriz roja californiana el cual nos ayudan a obtener resultados positivos , para el desarrollo de nuestro proyecto..

## **FASE DOS**

### **ESTUDIO DE MERCADOS**

#### **INTRODUCCION**

Lo que queremos plantear en este punto del proyecto, es enfocarnos en el producto que vamos a sacar al mercado teniendo en cuenta nuestros posibles compradores o clientes del mismo.

Además enfatizaremos en cuanto será nuestra producción y cuantas cantidades serán las que están dispuestas a adquirir al precio que se determinara por medio de los costos y gastos que iremos desarrollando en el transcurso de la investigación. De acuerdo a los resultados que nos arroje la inversión del mismo, esto nos permitirá saber si es factible o no la culminación de nuestro proyecto.

Para realizar este estudio de mercados en primer lugar debemos plantear objetivos claros que nos lleven a desarrollar satisfactoriamente la investigación describiendo detalladamente el tipo de producto que vamos a sacar al mercado.

Según nuestro proyecto que es el de producir y comercializar carne de lombriz roja californiana debemos tener en cuenta y describir detalladamente cuales van a ser nuestros clientes que están dispuestos a comprarnos el producto.

Otro punto a tener en cuenta es que se debe realizar un estudio de precios para ver que tan rentable le es a la empresa producir carne de lombriz roja californiana.

Para concluir podemos decir que este estudio de la factibilidad de nuestro producto debe realizarse para saber si es o no rentable producirlo y sacarlo al mercado.

## **OBJETIVOS**

- Determinar la cantidad de bienes o de servicios, provenientes de la empresa en proyecto, que la comunidad estaría dispuesta a adquirir.
- Definir las características generales del bien o del servicio que se piensa ofrecer.
- Caracterizar al usuario o consumidor potencial del producto.

- Delimitar y describir el área o zona geográfica que va a ser atendida por el proyecto.
- Estimar el comportamiento futuro de la demanda y la oferta de los bienes o servicios.
- Estimar los precios a los cuales los consumidores o usuarios estarían dispuestos a adquirir el producto y los productores a ofrecerlo.
- Proponer un sistema de comercialización adecuado a la naturaleza del bien o servicio y a las características del consumidor o usuario.
- Analizar el mercado de las materias primas y demás insumos indispensables para el proceso productivo

## 2.1 EL PRODUCTO

El producto que vamos a producir y a comercializar en nuestro mercado objetivo es la carne de lombriz roja californiana para el consumo humano, la función que va a cumplir este producto en el mercado es el de ser un sustitutivo de las demás carnes que vende la competencia, además cabe resaltar que es un producto ecológico es decir que no daña al medio ambiente, es orgánico, no contiene ningún tipo de químicos que se le puedan agregar durante su producción, para la comodidad del cliente vamos a tener este producto en las presentaciones de kilogramo y libra, este se va a distinguir por llevar impreso en el empaque un logotipo que dice “ **LOMBRIORGANIC DEL CAMPO A SU PLATO... DE SU PLATO AL PALADAR**”, esta va ir empacado en una bolsa de polietileno al vacío para mayor conservación del producto y va a ir delimitada con su demás información nutricional y de la empresa en el mismo empaque. Todas estas características debe llevar el producto ya que si queremos ser competitivos en el mercado tenemos que cumplir ciertas pautas para ingresar al mercado.

Con todo lo mencionado anteriormente de nuestro producto es que vamos a ingresar al mercado competitivo, logrando de esta manera obtener también participación en parte de la torta de las carnes en Bucaramanga y su área metropolitana.

### 2.1.1 IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION

Concretamente lo que vamos a producir en este proyecto es carne de lombriz roja californiana para suplir la necesidad de la carne que comúnmente se consume y nos vende el mercado competitivo, nuestro producto real obviamente es el de vender carne de lombriz roja californiana, este se va a distinguir de la competencia con el nombre de la marca. "LOMBRIORGANIC", va a ir empacada en una bolsa de polietileno en las referencias de libra y kilogramo, el estilo de la bolsa va a ser transparente para hacer más llamativo a la vista del consumidor, las cualidades más sobresalientes de nuestro producto: es un producto orgánico y ecológico, que no daña el ambiente, que tiene un 90% más de proteínas que las carnes que se encuentran normalmente en el mercado, la calidad de nuestro producto se basa en que es libre de químicos y por lo tanto a las personas hoy día les gusta consumir productos que ayuden a conservar el medio ambiente y su salud además que es un producto que se puede adquirir por su bajo costo.

Otro punto a destacar es que nuestro producto es un producto duradero o perecedero ya que este tiene un alto valor nutritivo que puede sustituir las otras carnes, y que a su vez es de alta rotación por ser un tangible perecedero.

- **Características físicas del producto**

**Externas:** la forma del producto va a ser como es su anatomía general, el tamaño de la bolsa donde van a ir empacadas va a ser de 28 \*35 cm en su totalidad, su color va a ser transparente de tal manera que el producto se pueda ver en su interior (su color será rojo que es la pigmentación normal del anélido), el peso de la bolsa variara pues contamos con dos referencias que son de kilogramo y libra, el olor de la carne es natural ya que los conservantes que se le aplican para el empacado al vacío no van a alterar el producto.

**Internas:** la carne de la lombriz tiene un sabor natural el cual hace que cada persona les agregue la condimentación al gusto, además el olor que de ellas emanan es un olor a carne fresca gracias a que sus propiedades físicas no se alteran en el proceso de empacado al vacío.

**Características técnicas:** según estudios técnicos realizados de 2000-2500 lombrices componen 1 libra de lombriz roja californiana, siendo esta a su vez de un 100% de calidad y pureza ya que para su empacado esta debe hacerse de tal manera que no lleve otro tipo de sustancias de su criadero( el abono), el producto deberá tener una vida útil de 2 días máximo después de abierto el producto a temperatura ambiente para poder consumir en buenas condiciones, la formula química que va a llevar nuestro producto es la siguiente: 98% de lombriz el otro 2% es de las conservantes y aditivos que deberán ayudar a conservar el producto antes y después de ser abierto para su consumo.

**Características intangibles:** nuestro producto va a estar dirigido a cualquier persona que tenga los recursos económicos para poder adquirir el producto, pero en nuestro caso la segmentación de nuestro producto va a estar enfocada en las clases sociales 1, 2,3 ya que es aquí donde se ve con más frecuencia la disminución del consumo de carnes por que los precios no son cómodos para su bolsillo, en cuanto a las creencias sociales nuestro producto iniciando su proyección de ventas debemos tratar de cambiar la forma de pensar de la persona ya que estos anélidos son un producto innovador el cual las personas no tienen la cultura sobre este producto, entonces nosotros para poder entrelazar a nuestro consumidor final es el de inculcarle que este es un producto que va a ayudar a descontaminar el ambiente y que es un producto de un bajo costo el cual suple las mismas necesidades de la carne normal; los principales beneficios que presta nuestro producto al consumidor y el medio ambiente son los de obtener un producto de alto valor nutritivo a un menor precio que el de la carne comercial puesta en el mercado actualmente, el de ayudar a descontaminar el ambiente por medio de su alimentación que es a base de residuos orgánicos que se producen en el medio ambiente. Otro de los beneficios que aporta al consumidor es que como hoy día se está llevando a que se consuma alimentos sin quinticos nosotras presentamos esta nueva alternativa de consumo con este tipo de características.

## 2.1.2 USOS DEL PRODUCTO

El uso principal de la carne de lombriz roja californiana es para el consumo humano, de tal manera que este se pueda consumir ya sea directamente o alternado con otros productos como lo es el de consumir esta carne con granos como lo son las lentejas, las arvejas, los frijoles o harinas, entre otros. Este producto se puede consumir tanto de forma individual como manera familiar ya que este saldrá al mercado en las presentaciones de libra y kilogramo.

La forma de consumir este producto es así: se saca de su empaque se aliña como la carne normal y se consume ya sea frita o cocida, otra receta fácil de preparar con la carne de la lombriz es el de mezclar la carne con los granos para hacer que esta tome otro sabor mas delicioso al paladar.

### **2.1.3 OTROS ELEMENTOS DEL PRODUCTO**

**Marca:** la marca que va a llevar impresa el producto en su empaque es la de: “**lombriorganic**”.

**Envase o empaque:** el empaque que vamos a utilizar para sacar el producto al mercado es en una bolsa hecha a base de polietileno ya que este es uno de los materiales más utilizados para empacar alimentos para el consumo humano. Esta va estar referida en libra y kilogramo.

**Etiqueta:** la etiqueta que va a llevar el empaque impresa, tendra toda la información nutricional del producto, el lote y la fecha de vencimiento del producto, el contenido neto, el código de barras y las instrucciones de uso del mismo adicional a esto también llevara una lombriz con la marca y el logo el cual se verá así:



**Embalaje:** el embalaje que se va utilizar para transportar y almacenar el producto va a ser en una caja de cartón corrugado, pues estas son las más resistentes a la hora de manipular el producto a la hora de transportarlo en los refrigerados.

- ✚ Las normas sanitarias que requerimos para producir la carne de lombriz roja californiana son las siguientes:

<b>ALIMENTOS</b>	
	<p><b><u>Formularios de solicitud de registro sanitario automático, renovación y de actualización de la información de alimentos</u></b>            DECRETO 3075 DE 1997</p>
	<p><b><u>Formularios de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios y de actualización de la</u></b></p>



<b><u>información.</u></b>
----------------------------

DECRETO 4444 DE 2005
----------------------

- **SISTEMA OFICIAL DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CARNE, PRODUCTOS CÁRNICOS COMESTIBLES Y DERIVADOS CÁRNICOS:** Sistema diseñado y ejecutado por las entidades estatales para el control y la inocuidad de las carnes y sus derivados, incluida la inspección y las pruebas químicas, físicas y microbiológicas de la misma, para cumplir con los requisitos establecidos en el mercado.
- **PERMISO SANITARIO:** Es el documento expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, por el cual se autoriza a un microempresario para fabricar y vender alimentos de consumo humano, en el territorio nacional, exceptuando los alimentos mencionados en el artículo 1°.

**DECRETO 60 DE 2002**

**(Enero 18)**

**"Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación".**

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA,**

**en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y los artículos 287 y 564 de la Ley 09 de 1979, y**

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 25 del Decreto 3075 de 1997 recomienda aplicar el sistema de aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad, mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente;

Que el sistema HACCP es utilizado y reconocido actualmente en el ámbito internacional para asegurar la inocuidad de los alimentos y que la comisión conjunta FAO/OMS del Codex alimentarios, propuso a los países miembros la adopción del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP, como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de alimentos y entregó en el anexo al CAC/RCO 1-1969, rev.3 (1997) las directrices para su aplicación;

Que Colombia, como país miembro de la organización mundial de comercio OMC, debe cumplir con las medidas sanitarias que rigen esta organización, razón por la cual debe revisar y ajustar la legislación sanitaria de conformidad con la demanda del mercado internacional,

## **DECRETA**

**ARTICULO 1º-Objeto.** El presente decreto tiene por objeto promover la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP, como sistema o método de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos y establecer el procedimiento de certificación al respecto.

**ARTÍCULO 2º-Campo de aplicación.** Los preceptos contenidos en la presente disposición, se aplican a las fábricas de alimentos existentes en el territorio nacional que implementen el sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico, HACCP, como sistema o método de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.

**ARTÍCULO 3º-Definiciones.** Para efectos del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones:

Acción o medida correctiva: cualquier tipo de acción que deba ser tomada cuando el resultado del monitoreo o vigilancia de un punto de control crítico esté por fuera de los límites establecidos.

Análisis de peligros: proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y condiciones que los originan, para decidir cuáles están relacionados con la inocuidad de los alimentos y por lo tanto deben plantearse en el plan del sistema HACCP.

Autoridad sanitaria competente: el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, y las entidades territoriales de salud que de acuerdo a la ley ejerzan funciones de inspección, vigilancia y control, adoptarán las acciones de prevención y seguimiento con el propósito de garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto.

Auditoría: examen sistemático funcionalmente independiente, mediante el cual se logra determinar si las actividades y sus consiguientes resultados se ajustan a los objetivos propuestos.

Buenas prácticas de manufactura (BPM): principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se minimicen los riesgos inherentes durante las diferentes etapas de la cadena de producción.

Certificación sanitaria: documento expedido por la autoridad sanitaria competente, sobre la validez y funcionalidad del sistema HACCP a las fábricas de alimentos.

Control: condición en la que se observan procedimientos correctos y se verifica el cumplimiento de los criterios técnicos establecidos.

Controlar: adopción de las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan del sistema HACCP.

Desviación: cuando el proceso no se ajusta al rango del límite crítico establecido.

Diagrama de flujo: representación sistemática y secuencial de las etapas u operaciones utilizadas en la producción o fabricación de un determinado producto alimenticio.

Documentación: descripción y registro de operaciones, procedimientos y controles para mantener y demostrar el funcionamiento del sistema HACCP.

Fábrica de alimentos: establecimiento en el cual se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para consumo humano; incluye mataderos de animales de abasto público, enfriadoras, plantas de higienización y pulverización de leche.

Fase o etapa: punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

HACCP: iniciales que en inglés significan "hazard analysis critical control point" y en español se traduce "análisis de peligros y puntos de control crítico".

Inocuidad de los alimentos: garantía en cuanto a que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados.

Límite crítico: criterio que permite separar lo aceptable de lo inaceptable, en una determinada fase o etapa.

Medida preventiva o de control: medida o actividad que se realiza con el propósito de evitar, eliminar o reducir a un nivel aceptable, cualquier peligro para la inocuidad de los alimentos.

Monitoreo o vigilancia: secuencia de observaciones y mediciones de límites críticos, diseñada para producir un registro fiel y asegurar dentro de los límites críticos establecidos, la permanente operación o proceso.

Peligro: agente físico, químico o biológico presente en el alimento o bien la condición en que éste se halle, siempre que represente o pueda causar un efecto adverso para la salud.

Plan HACCP: conjunto de procesos y procedimientos debidamente documentados de conformidad con los principios del sistema HACCP, con el objeto de asegurar el control de los peligros que resulten significativos para la inocuidad de los alimentos, en el segmento de la cadena alimentaria considerada.

Procedimientos operativos estandarizados: descripción operativa y detallada de una actividad o proceso, en la cual se precisa la forma como se llevará a cabo el procedimiento, el responsable de su ejecución, la periodicidad con que debe realizarse y los elementos, herramientas o productos que se van a utilizar.

Punto de control crítico (pcc): fase en la que puede aplicarse un control esencial para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos.

Sistema HACCP: sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos contra la inocuidad de los alimentos.

Validación: procedimiento que permite probar que los elementos del plan HACCP son eficaces.

Verificación o comprobación: acciones, métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, mediante las cuales se logra determinar el cumplimiento del plan HACCP.

Vigilancia y control de la autoridad sanitaria: función que por ley realiza la autoridad sanitaria competente, con el propósito de comprobar la existencia y validez de la documentación y registros que soportan la ejecución, formulación, implementación y funcionamiento del sistema HACCP, así como de los prerrequisitos.

**ARTICULO 4º-Principios del sistema HACCP.** El sistema HACCP se fundamenta en la aplicación de los siguientes principios:

1. Realizar un análisis de peligros reales y potenciales asociados durante toda la cadena alimentaria hasta el punto de consumo.
2. Determinar los puntos de control crítico (PCC).
3. Establecer los límites críticos a tener en cuenta, en cada punto de control crítico identificado.
4. Establecer un sistema de monitoreo o vigilancia de los PCC identificados.

5. Establecer acciones correctivas con el fin de adoptarlas cuando el monitoreo o la vigilancia indiquen que un determinado PCC no está controlado.
6. Establecer un sistema efectivo de registro que documente el plan operativo HACCP.
7. Establecer un procedimiento de verificación y seguimiento, para asegurar que el plan HACCP funciona correctamente.

**ARTICULO 5º-Prerrequisitos del plan HACCP.** Como prerrequisitos del plan HACCP, las fábricas de alimentos deberán cumplir:

- A) Las buenas prácticas de manufactura establecidas en el Decreto 3075 de 1997 y la legislación sanitaria vigente, para cada tipo de establecimiento;
- B) Un programa de capacitación dirigido a los responsables de la aplicación del sistema HACCP, que contemple aspectos relacionados con su implementación y de higiene en los alimentos, de conformidad con el Decreto 3075 de 1997;
- C) Un programa de mantenimiento preventivo de áreas, equipos e instalaciones;
- D) Un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición;
- E) Un programa de saneamiento que incluya el control de plagas (artrópodos y roedores), limpieza y desinfección, abastecimiento de agua, manejo y disposición de desechos sólidos y líquidos;
- F) Control de proveedores y materias primas incluyendo parámetros de aceptación y rechazo;
- G) Planes de muestreo;
- H) Trazabilidad de materias primas y producto terminado.

**PARAGRAFO.** Los anteriores programas y requisitos deben constar por escrito debidamente documentados sobre objetivos, componentes, cronograma de actividades (precisando el qué, cómo, cuándo, quién y con qué), firmados y fechados por el funcionario responsable del proceso, el representante legal de la empresa o por quien haga sus veces. Los prerrequisitos enunciados en los

literales b), c), d), y e) o similares, deberán ser presentados como procedimientos operativos estandarizados, contar con los registros que soporten su ejecución y estar a disposición de la autoridad sanitaria.

**ARTICULO 6º-Contenido del plan HACCP.** El plan HACCP debe elaborarse para cada producto, ajustado a la política de calidad de la empresa y contener como mínimo lo siguiente:

1. Organigrama de la empresa en el cual se indique la conformación del departamento de aseguramiento de la calidad, funciones propias y relaciones con las demás dependencias de la empresa.
2. Plano de la empresa en donde se indique la ubicación de las diferentes áreas e instalaciones y los flujos del proceso (producto y personal).
3. Descripción de cada producto alimenticio procesado en la fábrica, en los siguientes términos:

Ficha técnica

- A) Identificación y procedencia del producto alimenticio o materia prima;
- B) Presentación comercial;
- C) Vida útil y condiciones de almacenamiento;
- D) Forma de consumo y consumidores potenciales;
- E) Instrucciones especiales de manejo y forma de consumo;
- F) Características organolépticas, físico-químicas y microbiológicas del producto alimenticio;
- G) Material de empaque con sus especificaciones.

4. Diagrama de flujo del proceso para cada producto y narrativa o descripción de las diferentes fases o etapas del mismo.

5. Análisis de peligros, determinando para cada producto la posibilidad razonable sobre la ocurrencia de peligros biológicos, químicos o físicos, con el propósito de establecer las medidas preventivas aplicables para controlarlos.

6. Descripción de los puntos de control crítico que puedan afectar la inocuidad, para cada uno de los peligros significativos identificados, incluyendo aquellos fijados para controlar los peligros que puedan originarse tanto al interior de la fábrica, planta o establecimiento, como en el exterior de la misma.

7. Descripción de los límites críticos que deberán cumplir cada uno de los puntos de control crítico, los cuales corresponderán a los límites aceptables para la seguridad del producto y señalarán el criterio de aceptabilidad o no del mismo. Estos límites se expresarán mediante parámetros observables o mensurables los cuales deberán demostrar científicamente el control del punto crítico.

8. Descripción de procedimientos y frecuencias de monitoreo de cada punto de control crítico, con el fin de asegurar el cumplimiento de los límites críticos. Estos procedimientos deberán permitir detectar oportunamente cualquier pérdida de control del punto crítico y proporcionar la información necesaria para que se implementen las medidas correctivas.

9. Descripción de las acciones correctivas previstas frente a posibles desviaciones respecto a los límites críticos, con el propósito fundamental de asegurar que:

- No salga al mercado ningún producto que, como resultado de la desviación pueda representar un riesgo para la salud o esté adulterado, alterado o contaminado de alguna manera.

- La causa de la desviación sea corregida.

10. Descripción del sistema de verificación del plan HACCP, para confirmar la validez de dicho plan y su cumplimiento.

11. Descripción del sistema de registro de datos y documentación del monitoreo o vigilancia de los puntos de control crítico y la verificación sistemática del funcionamiento del plan HACCP.

**PARAGRAFO 1º**-La fábrica de alimentos en desarrollo de sus políticas de calidad deberá conformar un equipo o grupo de trabajo que será el responsable



de la formulación, implementación, funcionamiento y ajustes del plan HACCP; el cual deberá llevar un registro escrito de sus actuaciones.

**PARAGRAFO 2º**-El plan HACCP, deberá estar debidamente firmado y fechado por el responsable técnico del plan y por el gerente de la empresa, previa aprobación del equipo HACCP, entendiéndose con ello la aceptación de la empresa para su ejecución. Igual procedimiento se seguirá, cuando se modifique o ajuste el mismo.

**ARTICULO 7º-Implementación del sistema HACCP.** Además del cumplimiento de los prerrequisitos y requisitos establecidos en la presente norma, para la implementación del sistema se requiere previo conocimiento y cumplimiento de las normas técnico-sanitarias vigentes para fábricas de alimentos, producto en particular, condiciones durante el procesamiento, preparación, envase, manejo, almacenamiento, comercialización y exportación.

**ARTICULO 8º-Auditorías.** Las fábricas de alimentos dentro del proceso de implementación del sistema HACCP, deberán realizar auditorías del plan HACCP, practicadas por un grupo interno de la fábrica o por agentes externos, las cuales deberán constar por escrito; sin perjuicio que el plan HACCP, los registros del mismo y los prerrequisitos enunciados en el artículo 5º del presente decreto, queden a disposición de la autoridad sanitaria cuando ésta lo solicite.

**ARTICULO 9º-Procedimiento para la obtención de la certificación.** La certificación de implementación del sistema HACCP podrá solicitarse para uno o varios productos o líneas de producción, por parte de las fábricas que lo soliciten por escrito, a través de su representante legal o apoderado, ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, o a la dirección territorial de salud correspondiente; la solicitud deberá estar acompañada de:

La certificación o concepto favorable del cumplimiento de buenas prácticas de manufactura expedido por la correspondiente dirección territorial de salud, con antelación no mayor a tres (3) meses a la fecha en que se presente la solicitud de certificación de implementación del sistema HACCP, conforme a lo

establecido en el Decreto 3075 de 1997, o de las condiciones sanitarias y de funcionamiento exigidas en la legislación sanitaria vigente específica para plantas de leches y mataderos de animales de abasto público.

**ARTICULO 10.-Visita de verificación del plan HACCP.** Recibida la solicitud de que trata el artículo anterior, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos Invima o la dirección territorial de salud, en un término no mayor a sesenta (60) días hábiles, procederá a realizar la visita de verificación del plan HACCP, diligenciando el formato o formulario establecido y aprobado para el efecto por dicho instituto.

**PARAGRAFO 1º-**En el evento que la dirección territorial de salud no cuente con la capacidad técnica y el talento humano para el desarrollo de las actividades establecidas en el presente decreto, éstas serán asumidas conjuntamente con el Invima.

**PARAGRAFO 2º-**Con fundamento en la visita de verificación e inspección técnico sanitaria, el Invima o la autoridad de salud competente, emitirán el concepto respectivo sobre el cumplimiento y validez del plan HACCP.

Si el concepto sobre el cumplimiento del plan fuese desfavorable, la empresa tendrá un plazo de treinta (30) días hábiles para corregir las deficiencias identificadas, vencido éste, se practicará nueva visita de verificación con la cual se concluirá el trámite de certificación; de presentarse la eventualidad de que el concepto nuevamente sea desfavorable no se expedirá dicha certificación.

Negada la certificación de implementación del plan HACCP, el interesado deberá dejar transcurrir un (1) año, contado a partir de la fecha de la negación para poder elevar una nueva solicitud.

**ARTICULO 11.-Vigencia de la certificación.** La certificación de implementación del sistema HACCP tendrá una vigencia de dos (2) años contados a partir de la fecha de su expedición y antes del vencimiento de ésta, deberá presentarse por parte del interesado la solicitud de renovación, ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos, Invima, o en la correspondiente dirección territorial de salud.

**PARAGRAFO.** Durante la vigencia de la certificación, la autoridad competente deberá practicar por lo menos una (1) visita anual de vigilancia y control a la empresa para verificar el desarrollo del plan HACCP. Cuando el Invima haya expedido la certificación de implementación del plan HACCP, podrá delegar la diligencia de verificación y control en la entidad territorial de salud que corresponda.

**ARTICULO 12.-Cancelación de la certificación.** El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, o la correspondiente dirección territorial de salud procederá a cancelar la certificación sanitaria de implementación del sistema HACCP, cuando en desarrollo de las funciones de vigilancia y control en una de las visitas de verificación o auditoría del sistema HACCP, se comprueben irregularidades en el funcionamiento del plan HACCP, o incumplimiento de los requisitos que sirvieron de fundamento para la expedición de dicha certificación.

**ARTICULO 13.-Incentivos.** Las fábricas de alimentos que obtengan la certificación de implementación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico, HACCP, podrán incluir dentro del término de vigencia de ésta, en el rótulo o etiqueta de los correspondientes productos, así como en la publicidad de los mismos, un sello de certificación de implementación de dicho sistema, indicando la autoridad sanitaria que expidió la certificación.

**ARTICULO 14.-Utilización indebida del sello de certificación.** La utilización indebida del sello o publicidad de que trata el anterior artículo, acarreará la aplicación de cualquiera de las medidas y/o sanciones previstas en el Decreto 3075 de 1997 o en la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

**ARTICULO 15.-Integración de las actividades de vigilancia y control en el plan de atención básica, PAB.** Las direcciones territoriales de salud, deberán incluir las actividades relacionadas con certificación, verificación y auditoría de planes y seguimiento del sistema HACCP, dentro del respectivo plan de atención básica, PAB.

**ARTICULO 16.-Apoyo y capacitación.** Para efectos del cumplimiento de lo establecido en el presente decreto, el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional

de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, impartirán la capacitación y prestarán permanentemente la asistencia y asesoría técnica necesarias, a las direcciones territoriales de salud.

**ARTICULO 17.-Vigilancia y control.** Corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, y a las direcciones territoriales de salud, ejercer las funciones de vigilancia y control, para lo cual podrán adoptar las medidas de prevención y sanitarias de seguridad necesarias, así como adelantar los procedimientos y aplicar las sanciones que se deriven de su incumplimiento en los términos establecidos en la Ley 09 de 1979 y conforme al procedimiento previsto en el Decreto 3075 de 1997 o en las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen.

**ARTICULO 18.-Modificación de requisitos.** El Ministerio de Salud podrá modificar los prerrequisitos y requisitos del plan HACCP establecidos en el presente decreto, de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos.

**ARTICULO 19.-Notificación.** El presente decreto se notificará a la Organización Mundial de Comercio OMC, Comunidad Andina de Naciones, CAN, y Tratado de Libre Comercio TLC G3, a través del sistema de información sobre medidas de normalización procedimientos de evaluación de conformidad con las normas vigentes.

**ARTICULO 20.-Vigencia.** El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación.

**Normas de calidad para la carne y los productos cárnicos.** Canales de ovino. Canales de porcino. Canales de vacuno. Marcado de canales. Normas de calidad para: productos cárnicos embutidos crudos-curados, para el chorizo, chorizo de Pamplona, chistorra. Chorizo de cerdo ibérico, salchichón, salami, lomo embuchado, lomo adobado de cerdo, salchichón de Málaga. Normas para productos cárnicos tratados por calor: jamón cocido, fiambre de jamón, paleta cocida, fiambre de paleta, magro de cerdo cocido. Gelatinas comestibles. Carne picada. Tripas naturales.

#### **2.1.4 Productos sustitutos y/o complementarios**

En nuestro caso los productos sustitutos que podemos encontrar en el mercado que son competencia para nuestro producto son:

- Carne de res
- Carne de cerdo
- Carne de conejo
- Pescado
- Pollo
- Carne de cabro
- Otros

## **2.2 EL USUARIO O CONSUMIDOR**

De acuerdo a lo planteado en este punto nuestro consumidor es un consumidor final ya que el uso que le va a dar a nuestro producto es el de comprarlo para su uso personal y el de su hogar, brindándole de esta manera todas las garantías del producto al momento de consumirlo.

### **2.2.1 PERFIL DEL CONSUMIDOR Y/O CLIENTE**

De acuerdo a la investigación que realizamos nos podemos dar cuenta que las personas que en realidad necesitan el producto son aquellas que cuentan con un recurso económico bajo, esto debido a las altas tasas de desempleo que presenta hoy día el país, que por ende hace que estas, busquen subsistir con pocos recursos sin que se vea afectado su salud por la falta de consumo de ciertos productos nutricionales que ayudan a mejorar su salud, esto viéndolo desde el punto de vista económico, pero cabe también destacar aquellas personas que buscan sustituir las carnes que normalmente se encuentran en el mercado por productos innovadores que tengan las características que no contaminen el ambiente, y que a su vez ayuden a mantener una dieta alta en calorías sin perder su figura corporal (esto gracias a la cultura que se ha venido creando en la mente del consumidor como por ejemplo de tener cuerpos delgados consumiendo productos sin grasas o light).mer

Los estratos 1, 2 y 3. Son los que se ven más afectados por las crisis económicas que presenta el país en la actualidad, por tal motivo este nicho de mercado adquiriría con más frecuencia nuestro producto.

El producto lo podrán adquirir acercándose directamente a los puntos de ventas que se planteen en el proyecto para poder ofrecer el producto al consumidor final, y lo comprarán porque a es precio al cual se va a ofrecer el producto es menor al de los demás productos cárnicos ofertados en el mercado competitivo y además porque es un producto orgánico y ecológico que no maltrata al ambiente (promocionando de esta manera el uso de productos que ayuden a mejorar el medio ambiente).

Otro punto que se debe tener en cuenta es el de la caracterización de nuestro consumidor, para esto debemos tener en cuenta lo siguiente:

**LA CULTURA:** con referente a este tema debemos analizar que la población a la cual deseamos penetrar (Santander, Bucaramanga y el área metropolitana) el producto posee una cultura tradicionalista la cual hay que manejar con distintas estrategias de mercadeo para poderlo incursionar; otros puntos que podemos manejar para este punto son:

**EL TIEMPO LIBRE.** En Santander, específicamente en Bucaramanga y su área metropolitana las personas utilizan el tiempo libre en realizar actividades de sano esparcimiento como los de ir a piscina, esto nos lleva a pensar que las personas debido a sus ingresos no salen del área urbana y que por ende pasan la mayor parte del tiempo en casa viendo televisión esto sobre todo se puede observar en las amas de casa por lo cual tiene más tiempo para ir de compras y observar que novedades están saliendo en el mercado y ver de qué manera se pueden economizar el dinero.

**SALUD.** En este punto nos veremos muy beneficiados ya que nuestro producto (la lombriz roja californiana) es de origen orgánico y ecológico y por ende no daña al medio ambiente a demás que es un producto con altos porcentajes de nutrientes esenciales que necesita el cuerpo humano. Siendo este unos de nuestras ventajas ante la competencia de los demás productos cárnicos que existe en el mercado.

**VIGOR JUVENIL.** en cuanto a este aspecto podríamos manejarlo de la mano con la salud ya que nuestro mercado al querer comprar un producto con las características antes nombradas busca que sus rasgos físicos se vean beneficiados al consumir este tipo de productos innovadores pues además de buscar economía en los productos a demás buscan que mejore su aspecto físico visual.

**INFORMALIDAD.** Referente a este punto podemos visualizar que nuestro mercado buscara siempre estar a la moda en cuanto a los productos que introduce el mercado en la actualidad; dando esto como conclusión que entre menos cosas lleve el producto, más fácil será el poder llevarlo a casa y con alta frecuencia.

## **SUBCULTURA DE NUESTRO CONSUMIDOR Y/O CLIENTE**

**GRUPOS NACIONALES.** En cuanto a este aspecto debemos resaltar que este es una de nuestras metas propuestas a un corto plazo para abarcar nuestro producto así que solo lo trabajaremos más a profundidad en nuestros objetivos.

**GRUPOS REGIONALES O ÁREAS GEOGRÁFICAS.** En este punto es donde va a estar enfocado nuestro producto ya grupo regional que vamos a manejar es en el departamento de Santander en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana, en la cordillera oriental de nuestras frontera con Venezuela.

## **CLASES SOCIALES**

En cuanto a las clases sociales cabe resaltar que a las clases sociales a las cuales va a estar enfocado y dirigido nuestro producto es a los estratos 1,2 y 3 dado que estos son los estratos donde más personas se encuentran en un núcleo familiar de 3-5 o 6 persona máximo según datos del censo realizado por el DANE, entonces es aquí donde se presenta la reducción de gastos utilizando productos a un bajo costo.

### **2.2.2 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR**

En cuanto a este aspecto debemos observar que es lo que quiere en si el consumidor de acuerdo a las anteriores pautas vistas y revisadas ya que nuestro mercado de consumo se basa en el precio, entonces para esto debemos crear unas estrategias de precio que sean competitivas con las demás empresas, además debemos tener en cuenta cual es la expectativa de las personas al momento de consumir este producto (carne de lombriz roja californiana.),Pues la cultura que tenemos de comer animales de este tipo es algo raro en nuestro entorno ( a excepción de las hormigas culonas que ya se introdujo al mercado como un manjar santandereano a nivel nacional e internacional). ¿Y por qué no hacer lo mismo con la carne de lombriz roja californiana?

### **2.3 ANALISIS DEL SECTOR**

Con relación a este punto según la clasificación que nos da nuestro producto, este lo podemos ubicar en el sector secundario (el que engloba las actividades productivas en las que las materias primas y productos originarios son sometidos a transformaciones industriales para obtener los productos de consumo), a continuación se presentara un avance delo que ha sido la evolución de los sectores económicos principales en Santander:

#### **SECTOR PARTICIPACIÓN SECTORIAL SANTANDER PARTICIPACIÓN % SECTORIAL TOTAL PAÍS**

- 1 INDUSTRIA:** 23,87% 15,41%
- 2 INTERMEDIACIÓN FINANCIERA Y ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER:** 15,15% 18,15%
- 3 AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA** 14,15% 13,41%
- 4 COMERCIO, HOTELES Y RESTAURANTES:** 11,63% 11,63%
- 5 SERVICIOS PÚBLICOS (ELECTRICIDAD, GAS, AGUA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES):** 10,61% 11,52%
- 6 EDUCACIÓN, SALUD, SERVICIOS COMUNITARIOS Y SERVICIO DOMÉSTICO:** 8,32% 10,95%
- 7 CONSTRUCCIÓN:** 7,36% 5,78%
- 8 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA:** 7,30% 8,37%
- 9 MINERÍA** 1,61% 4,77%

**La coyuntura económica que enfrenta el país comienza a evidenciarse en la dinámica del mercado santandereano, donde la inversión privada se redujo un 15,8% en lo corrido del año.**



Esta cifra se sustenta en la disminución de nuevas sociedades constituidas ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Así, en el período comprendido entre enero y julio de 2009, se han constituido 442 sociedades, 82 menos en comparación con el mismo lapso de 2008.

Del total de sociedades creadas en lo corrido del año, el 76% forman parte del sector terciario de la economía, también conocido como de servicios, demostrando que Bucaramanga y el Área Metropolitana se han convertido en una zona orientada a las telecomunicaciones, transporte, comercio y turismo, entre otros.

“El aumento en la participación de las inversiones hacia el sector terciario concentró la mayor proporción del capital, demostrando con ello que existe un gran potencial en la prestación de servicios en Bucaramanga”, según expresó Horacio Cáceres, director del Observatorio de Competitividad de la Cámara de Comercio.

**Con respecto al sector secundario o industrial, se constituyeron 17 nuevas sociedades en los primeros siete meses de 2009, con una inversión de \$1.872 millones, presentando una disminución del 43,3% en comparación con el mismo período del año anterior. Las principales inversiones se dieron en la industria de alimentos, autopartes, confecciones y productos químicos.**

### **2.3.1 UBICACIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO**

Dadas las condiciones específicas de nuestro producto, este lo podemos clasificar de la siguiente manera:

Está ubicado en el sector secundario ya que la actividad que vamos a realizar es el de utilizar materias primas y transformarlas para producir un bien con fines lucrativos y de consumo humano.

El código arancelario por el cual está regido nuestro producto es:

Código 160.000.000 producción de cárnicos empacados al vacío y demás

### **2.3.2 ESTRUCTURA ACTUAL DEL MERCADO NACIONAL**

#### **A nivel de consumidores o usuarios:**

Nuestros consumidores serian todos aquellos que consumen en la actualidad diferentes tipos de carnes como la carne de res, pollo, pescado, carne de cerdo, carne de cabro, carne de conejo entre otras.

#### **A nivel nacional nuestros competidores actuales son:**

- avidesa Mac pollo
- pimpollo
- campollo
- avicampo
- kikes carnes
- distraves
- la plaza de mercado

#### **En cuanto a los comercializadores o distribuidores:**

En este aspecto no podemos hacer referencia, ya que nuestro producto como tal no ha sido introducido al mercado, y por ese motivo no podemos dar datos exactos.

#### **En cuanto a los proveedores:**

Podemos referirnos a este punto que contamos con los suficientes proveedores de materia prima para poder producir sin ningún inconveniente nuestro producto. Nuestros proveedores actuales son por consiguiente: las granjas ganaderas, los hogares entre otros.

#### **En cuanto a las condiciones del sector:**

En este momento el departamento de Santander cuenta con unos datos específicos en relación a la evolución del sector así:

En el año 2008 para Bucaramanga los productos que mayor variación tuvieron fueron en su orden cebolla, arroz, otras hortalizas y legumbres secas, tomate, papa, y otras hortalizas y legumbres frescas registrando 98,0%, 59,8%, 56,6%, 55,5%, 38,1% y 30,3% respectivamente. A su vez, los productos que registraron disminuciones en su variaciones fueron: otros tubérculos, panela, zanahoria, revelado de fotografía y televisor, con variaciones negativas de 25,6%, 20,1%, 15,5%, 12,7% y 10,8% respectivamente.

Las ramas de actividad económica más importantes en el 2008 fueron comercio, hoteles y restaurantes, industria manufacturera y servicios comunales, sociales y personales en el total de la ocupación de Bucaramanga (30,68%, 21,63% y 20,08%), respectivamente.

### **2.3.3 DESARROLLO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL DEL SECTOR**

- A pesar del decaimiento general que vive la economía colombiana, durante el primer semestre de 2009 la actividad empresarial mostró un leve crecimiento en Santander.

Según un estudio de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, entre enero y junio de este año se han constituido 5.076 nuevas empresas, cifra que representa un crecimiento del 0,8% en comparación con el mismo período de 2008.

Para Horacio Cáceres, director del Observatorio de Competitividad de la Cámara de Comercio, los datos revelan que los santandereanos siguen dispuestos a invertir su capital en la creación de empresas, especialmente en el sector terciario. “En este semestre han sido matriculadas 4.316 empresas del sector terciario, predominando la inversión en telecomunicaciones y compañías prestadoras de servicios”, afirmó el funcionario.

Otros gremios que han venido impulsando la economía santandereana son el de bienes e inmuebles y el de servicio público de transporte automotor, con una inversión que supera los \$6 mil millones.

De acuerdo con el Observatorio de Competitividad de la Cámara de Comercio, uno de los principales atractivos del área metropolitana de Bucaramanga para

los empresarios, es el cúmulo de proyectos de gran envergadura que se realizarán a corto plazo en esta región del país.

En cuanto a los sectores primario y secundario, las principales fuentes de capital provienen de los gremios avícola, arrocero y de la construcción de obras de ingeniería civil y de redes para el transporte de gas y combustible.

- El desarrollo más acelerado de la industria nacional, con mayor eficiencia y competitividad internacional, debe constituirse en un objetivo fundamental de la política económica, y en general, de los esfuerzos de los colombianos para conseguir una sociedad con mayor bienestar y con más equidad. Por eso, los autores de esta Ponencia, ambos funcionarios ejecutivos de FEDEMETAL, han visto con interés y complacencia los anuncios que ha hecho el Gobierno de que se buscará una reestructuración de la industria. Entendemos esa reestructuración como un propósito genuino de mejorar la capacidad de la industria para crecer y para cumplir su función social.

Colombia ha logrado construir un sector industrial de indudables méritos, que representa un aporte significativo al desarrollo nacional. Ese aporte ha sido decisivo para que nuestro país se haya convertido, en un lapso relativamente breve, de predominantemente rural a predominantemente urbano, y para que, en general, se haya modernizado, permitiendo a su población mejores niveles de vida y acrecentando notablemente la riqueza nacional.

Sin embargo las realizaciones del sector industrial podrían y deberían haber sido aún más importantes. De hecho, es decisivo para el país que el ritmo de crecimiento de la industria sea bastante más alto que el logrado en las décadas pasadas, y que su capacidad de exportar, y de satisfacer adecuadamente las necesidades de las comunidades y usuarios nacionales sea más efectiva.

Últimamente, las condiciones en que se realiza el esfuerzo industrializador no han sido favorables. Sorprende lo importante del terreno que se perdió, y las oportunidades que se desperdiciaron por no haberse continuado el esfuerzo que dio frutos entre 1950 y 1975. Si Colombia hubiera podido mantener entre 1974 y 1988 la misma tasa de crecimiento del sector industrial que se logró entre 1965 y 1974, nuestra producción manufacturera sería hoy dos veces más

grande. Si se hubiera mantenido el mismo ritmo de aumento en las exportaciones manufactureras, estaríamos exportando hoy 3.550 millones de dólares corrientes en productos industriales, en vez de los 1.099 millones de dólares que actualmente estamos exportando. El empleo manufacturero aumentaría en 50.000 puestos de trabajo, lo cual representaría por sí solo, una disminución del 1.3% en la tasa de desempleo que registra el DANE para las principales 7 ciudades. Este escenario de posibilidades, representaría un aumento de 1.1 puntos del producto total y hubiese colocado en 1986, el coeficiente de industrialización en 27.9 lo cual nos pondría en un puesto de avanzada en la América Latina<sup>1. 2.</sup>

O sea, que el panorama sería distinto, mucho más favorable, si solamente hubiéramos logrado mantener la situación expansiva en el sector industria que alcanzó en las décadas anteriores a 1975, aun sin haber contado, en todo ese período, con bonanzas notorias en el mercado de nuestros artículos tradicionales de exportación, o con otros recursos externos extraordinarios.

Existen, por lo tanto, síntomas de que el comportamiento y resultados de la industria colombiana no han alcanzado el nivel de excelencia de épocas anteriores, a pesar de que durante los últimos tres años han aparecido señales de reactivación, que recientemente tienden a mitigarse.

Esa sensación de "insuficiencia", que hasta ahora ha sido tratada en términos puramente cuantitativos, se agudiza en el ámbito de lo cualitativo, al comparar las realizaciones de la industria con objetivos y propósitos que son, precisamente los que se han vuelto indispensables en los últimos años. Según esos nuevos propósitos y objetivos, se necesita que el sector industrial crezca a tasas aún superiores a los niveles que parecerían tan satisfactorios entre 1960 y 1974. Se necesita además, que la industria mejore notablemente su eficiencia y su productividad, no sólo para ofrecer bienes mucho más baratos y de mejor calidad a los consumidores nacionales, sino para poder entrar a competir ampliamente en los mercados externos.

Esos propósitos requieren profundos cambios en el ambiente general de la economía y en la forma en que se desenvuelve la industria.

Las palabras que más adecuadamente puedan corresponder a ese objetivo son, precisamente, las que han dado el título al presente foro: El desarrollo industrial frente a la reestructuración. Dos elementos esenciales e indivisibles para una estrategia industrial.

Partimos de la base de que es urgente dinamizar el proceso industrial, y hacerlo más eficiente y competitivo. Eso indica dos cosas:

- a) Que actualmente las circunstancias no se prestan para lograr un alto dinamismo;
- b) Que nuestra industria tiene problemas estructurales que limitan su mayor productividad por lo menos en términos relativos.

La Reestructuración no puede ser un fin en sí mismo, sino un medio para lograr un más rápido crecimiento industrial y una mayor capacidad de competencia, tanto al nivel del mercado interno como del mercado internacional.

### **¿Por qué se habla de ineficiencias y limitaciones de la industria nacional?**

La idea de que nuestra industria tiene limitaciones adquiere sentido si el estado de esa industria, sus volúmenes de producción, la calidad y variedad de la misma, se comparan con lo que esos parámetros debieran ser para cumplir con los objetivos y propósitos antes mencionados.

Podemos, por ejemplo, destacar los siguientes hechos.

- a) Nuestro coeficiente de industrialización (proporción del valor agregado en el sector industrial frente al total del PIB), es inferior al conjunto de países de la América Latina. Nuestro nivel actual de industrialización es inferior al de México, Argentina, Brasil y Chile, lo cual no era así en décadas anteriores. En efecto, el coeficiente colombiano bajó, de 22.6 en la década del 70 a 21.4 en los ochenta<sup>3</sup>.

Esto indica una tendencia a la desindustrialización. Si comparamos con la década del setenta, es evidente que el esfuerzo industrial no ha correspondido al tamaño global de la economía nacional, ni al grado de urbanización a que ésta ha llegado, ni a la necesidad de crear una capacidad exportadora en

manufacturas. O sea, nuestra industria es pequeña en términos relativos y en términos absolutos.

b) Nuestra industria tiene costos relativamente altos, si se los compara con los de los países industrializados, aun en aquellas líneas de producción en donde la disponibilidad de factores podría hacer prever ciertos niveles de competitividad en los mercados mundiales.

Esos costos altos generan una serie de efectos negativos para nuestra economía:

i) Afectan la capacidad real de consumo de la población colombiana, haciéndole más difícil el acceso a una serie de bienes que satisfacen necesidades básicas, o que permitirían la incorporación de la población a modos de vida más modernos y halagüeños.

ii) Afectan los costos de bienes colocados en estadios verticalmente más avanzados en el proceso de producción.

iii) Hacen difícil la expansión de las exportaciones, pues le quitan competitividad a la producción nacional de manufacturas.

Las causas de esos altos costos, como lo veremos luego, se explican principalmente por factores macroeconómicos y tienen que ver con el entorno económico general en que deben funcionar las empresas industriales. También se deben en muchos casos a deficiencias, y a falta de recursos, en las empresas mismas.

### **Qué significaría, para la economía nacional, corregir, o aliviar, esas insuficiencias**

Si se planteara, como propósito nacional, un escenario en el cual las deficiencias anotadas desaparecieran, y la industria nacional lograra crecer a tasas anuales de entre 8 y 10%, en forma sostenida, y a lo largo de 15 ó 20 años, y con creciente competitividad el panorama general de nuestra economía experimentaría cambios significativos que le darían una verdadera oportunidad a nuestra democracia para consolidarse decisivamente.

En efecto, una tasa sostenida de crecimiento industrial de 8.5% le agregaría, como se adelantó atrás, un punto porcentual al crecimiento global de la economía en forma directa, fuera de los efectos indirectos. Esto querría decir que si se lograra la cifra mencionada arriba, el crecimiento global de la economía podría superar el 6%<sup>4</sup> anual por los solos efectos directos.

En lo que respecta a la balanza de pagos, la inyección de divisas que puede representar la capacidad de exportación de una industria más competitiva puede ser muy significativa. En Corea del Sur, por ejemplo, el aporte de las nuevas exportaciones manufactureras aumentó en la segunda época de la re-industrialización coreana (1971-1979) de 1.000 a 15.000 millones de dólares, respectivamente, lo cual significó aproximadamente un aumento anual de 39%<sup>5</sup>. Aún reconociendo que la estructura de las exportaciones colombianas es bastante distinta a la de Corea en ese tiempo, y que por lo tanto no puede esperarse en nuestro caso que una expansión de las exportaciones manufacturadas produzca un cambio tan radical como el que ocurrió en Corea, una mayor competitividad de nuestra industria tendría efectos muy importantes sobre las exportaciones colombianas.

Un aumento a una tasa de crecimiento anual de las exportaciones industriales al 14% mostraría que para 1994 el PIB nacional se habría incrementado en más del 4% y el desempleo se reduciría en 1.2% en comparación a lo que resultaría con las tasas actuales. De estas simulaciones<sup>6</sup>, realizadas con el propósito de visualizar con mayor precisión, al menos la perspectiva de los próximos 4 años, se concluye que un aumento mayor del 8% anual en el PIB industrial implicaría un aumento importante en la demanda final por bienes de este sector y tendría consecuencias sobre el esfuerzo que la industria debe realizar en dos direcciones:

- La necesidad de incrementar la inversión industrial.
- Mejorar la competitividad para hacer efectivo el potencial exportador.

Tenemos, por lo tanto, de un lado algunas debilidades y limitaciones en nuestra industria nacional, que limitan su papel de suministrador de bienes abundantes y baratos, tanto para el mercado interno como para el exterior, y que afectan su



capacidad de crecimiento. Del otro lado, podemos prever un panorama altamente promisorio, en el cual la industria colombiana jugaría un papel decisivo para el desarrollo nacional, si pudiera superar sus actuales debilidades. La tarea que se impone, por lo tanto, es la de analizar las limitaciones, ver hasta qué punto ellas son susceptibles de aliviarse, y emprender un vigoroso programa de desarrollo industrial.

## **2. FACTORES QUE IMPLICAN LA BAJA COMPETITIVIDAD RELATIVA**

El que la industria colombiana no esté creciendo todo lo que debiera, y el que muchos de sus productos tengan costos altos, que los hacen menos competitivos internacionalmente, puede explicarse por factores o hechos como los siguientes:

### **2.1. Factores generales, especialmente de orden interno**

a) Las condiciones macroeconómicas en que está funcionando la economía no son favorables para una expansión suficiente de la demanda por productos industriales. Si la política económica es restrictiva, creando limitaciones a la expansión de la demanda agregada, o si el consumo interno debe restringirse con el fin de aliviar presiones sobre la balanza de pagos creando así un superávit comercial destinado a pagar deuda externa, es difícil pensar en un vigoroso crecimiento del sector industrial.

b) Las fuentes financieras son escasas, y costosas, constituyen una severa limitación para las nuevas inversiones, y un factor preponderante de altos costos en los procesos de producción. En Colombia, los costos financieros representaron más del 12% del excedente bruto de la industria manufacturera en 1986, mientras que en 1970 sólo representaban el 7.5%<sup>7</sup>. La comparación es muy dicente, asimismo, cuando se hace con otros países.

c) El gran peso en los costos industriales representado por la deficiente infraestructura del país:

- El costo de la electricidad industrial por kWh en Colombia es 5 veces superior al de Venezuela, y se compara desfavorablemente con los costos de países desarrollados<sup>8</sup>.

- El costo de cargue y descargue en los puertos es cuatro veces más alto que el correspondiente a los costos de países exportadores<sup>9</sup>.

- Los fletes marítimos son superiores en más del 50% por tonelada métrica<sup>10</sup>.

- La limitación estructural del transporte interno por carretera no permite aprovechar economías de escala en niveles superiores a las 40 toneladas por unidad transportadora.

d) La falta de un apoyo más decisivo del Estado, en aspectos que deberán contribuir a una sana expansión del sector industrial. A ese respecto, podemos mencionar la falta de una adecuada política de compras estatales, la cual podría ampliar la demanda por productos nacionales, haciendo más favorables sus economías de escala, la participación con capital accionario estatal en las inversiones que se necesiten cuando el capital privado no sea suficiente y la ausencia de programas de ciencia y tecnología que puedan ser aprovechadas por el sector privado.

Esta ausencia del Estado, en áreas en donde podría ayudarse al desarrollo industrial, es uno de los factores que contribuyen a mantener altos costos de producción.

e) La, ineficiencia general del Estado, representada en el formidable costo de pérdida de tiempo, papeleo, falta de decisiones administrativas claras, falta de persistencia en las políticas y en los procedimientos, falta de un amplio programa de capacitación de los funcionarios, lentitud en las decisiones y en algunas instancias, corrupción administrativa.

f) La participación efectiva de la industria nacional en proyectos del Estado que están financiados por la banca multilateral se encuentra frecuentemente restringida por las condiciones desfavorables que exigen dichos organismos a las ofertas nacionales, no obstante los esfuerzos que han venido desarrollando

empresas del Estado como ISA y la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá con el apoyo del Ministerio de Minas y el Ministerio de Desarrollo.

Los obstáculos que tienen que superar los oferentes nacionales en las licitaciones; internacionales financiadas por organismos multilaterales son, por ejemplo, los siguientes:

- Los precios exigibles en las cotizaciones de la industria nacional deben presentarse en pesos colombianos, a diferencia de los exigibles a los extranjeros, en dólares americanos, o en cualquier moneda fuerte. Es evidente que esta exigencia impone altos costos financieros adicionales a la oferta nacional por cuanto los efectos de la devaluación del peso colombiano desde la fecha de presentación de la oferta al tiempo límite de entrega deben ser absorbidos por la cotización nacional en desmedro de su posición competitiva.
- Se exige cotizar precios CIF bodegas de la empresa estatal para la oferta nacional, entre tanto que para la oferta extranjera permite cotización en precios CIF puerto colombiano. En consecuencia se introduce como factor discriminatorio en contra de la industria colombiana los siguientes factores de costo que deberán pagarse a la nacionalización de los bienes extranjeros como son el impuesto de Ley 75; recargos en las tarifas de fletes; costos por cargue y descargue; Empocol, bodegajes, gastos de nacionalización, impuestos consulares, e IVA (10%).
- Todos los costos anteriores deben ser pagados por la industria nacional al importar la materia prima y otros insumos y por tanto deben ser transferidos al precio final.
- El no tomar en cuenta dichos rubros para efectos de la comparación de las propuestas, agrega una apreciable ventaja a la oferta extranjera, en contra de la oferta nacional por cuanto acepta de aquélla valores muy por debajo del valor real de los bienes objeto de la licitación.
- Los precios exigibles a las ofertas no permiten reajuste alguno durante el período del contrato. Ante las bruscas variaciones de los precios de las materias primas en el mercado internacional es previsible que los precios de

las cotizaciones sean en consecuencia altos por cuanto deben tomar en consideración estas posibles variaciones.

- En la forma de pago también se dan ventajas a los proponentes extranjeros. Mientras que el pago se hace FOB puerto de embarque a los extranjeros, a los nacionales se hace CIF bodegas de la empresa contratante y además después de cumplir una serie de trámites burocráticos que alargan dichos pagos.

- El margen de preferencia que se otorga a la industria nacional, desvirtuado en muchos de los casos por los factores anteriores, tiende también a no aplicarse ante los condicionantes que se imponen al valor agregado nacional.

- La ausencia de medidas para evitar y contrarrestar el dumping y prácticas desleales de comercio en los procesos de licitación para el análisis y comparación de las ofertas.

g) La asignación de recursos al desarrollo científico y tecnológico en el país es sólo simbólica, si comparamos los niveles de su gasto como proporción del PIB. El coeficiente de gasto colombiano en esta importante área de apoyo al desarrollo económico está 3 veces por debajo de países como Argentina, Brasil, México y Chile y más de dos veces por debajo de Venezuela<sup>11</sup>. Como porcentaje del presupuesto total, estos gastos alcanzaron su mayor nivel, 2.59% en 1979 y descendieron a 0.90% en 1985 con sólo reducidos incrementos (1.3% para 1987)<sup>12</sup>.

Estas cifras reflejan la marginal percepción de las políticas por una variable fundamental, que ha sido justamente uno de los motivadores mayores de la reestructuración industrial en los países desarrollados en lo que se ha denominado la revolución tecnológica. Sus tres áreas esenciales: la informática o disciplinas de base microelectrónica que ha transformado los procesos de manufactura y las comunicaciones, los nuevos materiales y la ingeniería genética.

h) La inadecuada localización geográfica de la industria.

La forma en que históricamente se fue desarrollando el país, especialmente desde la Independencia, significó que una parte muy considerable del esfuerzo

económico se realizara en el Altiplano y en las regiones del interior. Ese desequilibrio geográfico tiene que corregirse, no sólo por lo que esa localización significa desde el punto de vista de la armonía social y política entre las diferentes regiones del país, sino porque en la actualidad se está desaprovechando el enorme potencial que las regiones costeras representan para poner en marcha un proceso más acelerado de desarrollo, basado en las excelentes condiciones que ellas tienen para producir y para exportar. Esto es válido especialmente para la región del Caribe, pero también lo es para la del Pacífico, si su disponibilidad de infraestructura mejora notoriamente.

La actual distribución geográfica de la producción industrial, con más del 65% de la misma concentrada en regiones alejadas un promedio de 200 kilómetros de los puertos marítimos, es importante factor de sobrecostos principalmente para las industrias que quieran dedicarse a la exportación y corresponde a un modelo de desarrollo en el cual el abastecimiento del mercado interno era el único criterio para decidir la localización de las inversiones<sup>13</sup>.

i) La lenta incorporación de tecnologías modernas.

Aunque algunas empresas nacionales están dotadas de maquinarias modernas, la generalidad de la industria nacional está bastante atrasada en lo que se refiere a equipos y a procesos de producción si se las compara con otros países, aun los latinoamericanos.

El lograr una mayor capacidad competitiva a nivel internacional, y la baja de costos y de precios para los consumidores nacionales, dependen en buena medida de que ese atraso tecnológico se alivie.

El problema no es fácil de resolver. Una economía como la colombiana no puede aspirar a que sus unidades de producción tengan la misma sofisticación de equipos que las fábricas similares de países desarrollados.

j) La inflexibilidad del régimen laboral.

Las cargas laborales, sobre todo en las empresas más modernas, pueden haberse convertido en un factor que eleva notoriamente los costos de

producción, y que, además, genera distorsiones en el mercado de factores, con los consiguientes efectos sobre el empleo y sobre las decisiones de inversión.

## 2.2 Factores que pueden emanar de la estructura de los mercados industriales

La mayor parte de los problemas de baja productividad y altos costos, y la consiguiente falta de competitividad internacional en muchos subsectores de la industria colombiana se explica por los factores enumerados atrás. Pero también pueden existir problemas que saldrían de la forma en que están estructurados los mercados de algunos bienes, o del manejo de las importaciones o de la balanza de pagos. En algunos círculos, la idea de reestructuración del sector se reduce, en efecto, a crear condiciones de mayor competencia en los mercados. Por eso, es importante incluir esos temas entre las posibles causas de ineficiencia o de limitaciones al crecimiento industrial:

- a) Se plantea la tesis de que el actual sistema de protección a la industria nacional, a base del arancel o de restricciones cuantitativas a las importaciones, se presta para la creación y el sostenimiento de empresas ineficientes, que funcionan sin competencia. El desmonte, o por lo menos la racional distribución de los niveles de protección, propiciaría, según esa tesis, una mayor especialización de la industria colombiana en las líneas de producción con mayores ventajas comparativas, estimularía la eficiencia y tendría importantes beneficios para los consumidores.
- b) El país ha tenido períodos que se repiten con más o menos frecuencia, de sobrevaluación del peso, lo cual afecta la competitividad internacional de los productos nacionales, y estimula notoriamente las importaciones. El nivel de la tasa de cambio siempre estuvo por debajo de su valor real cerca de 10 años, desde 1975.
- c) El excesivo énfasis en la atención al mercado interno puede significar que se desaprovechen las ventajas y posibilidades ofrecidas por una mayor apertura al comercio internacional, postergando los esfuerzos para incrementar exportaciones.
- d) La deficiente estructura arancelaria.

A pesar de los esfuerzos que el gobierno ha hecho últimamente para racionalizar los perfiles arancelarios, el arancel no constituye todavía un instrumento efectivo para promover una industria eficiente. Existen todavía desviaciones importantes en los niveles arancelarios de los diversos grados de valor agregado, que perjudican la producción competitiva de algunos bienes. Esas desviaciones se convierten en un importante factor de costos para la industria nacional.

La protección que ha dado el arancel así como una mayor transparencia competitiva ha sido desvirtuada muchas veces ante la ausencia de mecanismos e instrumentos que prevengan y corrijan prácticas desleales de comercio como la subfacturación, el dumping y el contrabando técnico y reconozcan ágilmente y en forma permanente la existencia y evolución de la producción industrial.

#### **2.3.4 IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL PRODUCTO A NIVEL NACIONAL**

##### **IMPORTACIONES DE CARNE**

###### **Muy favorecidos importadores de ganado y carne desde Colombia**

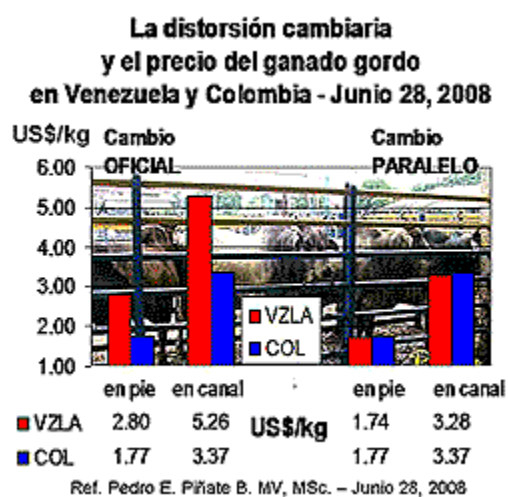
Al 28 de junio de 2008 los precios corrientes del ganado gordo macho para matadero en Venezuela (Centro y Centro Occidente), clasificado en las categorías Selecta B, Excelente A y Optima AA, se ubican entre 5,81 y 6,22 BsF/kg en pie y 11,10 y 11,50 BsF/kg a liquidación en canal. Mientras la novillas y vacas gorda de categoría Selecta B y Excelente A se precian entre 4,70 y 4,86 BsF/kg en pie y 10,00 a 10,12 BsF/kg en canal

En US\$ al cambio oficial de 2,15 BsF/US\$, el precio equivalente de los toros y novillos gordos para mataderos de las categorías señaladas es de 2,70 a 2,89 US\$/kg en pie y 5,16 y 5,35 US\$/kg en canal. Mientras el precio en dólares al cambio oficial de la novillas y vacas gordas B y A, es de 2,19 y 2,26 US\$/kg en pie y 4,65 y 7,71 US\$/kg en canal.

En Bogotá, Colombia, los precios de la feria ganadera al 28 de junio de 2008 del principal mercado que es el Frigorífico Guadalupe, para el ganado gordo “vacunos macho en pie”, en pesos por kilo en pie (\$/kg), fueron de \$3.600 el

Extra, \$3.400 el de 1ra., y \$3.200 el de 2da. En canal el precio por arroba (\$/@) fue para vacunos machos de 1ra. \$ 83.500 y los de 2da \$78.500. El ganado vacuno Hembra en pie (\$/kg) se preció en \$3.000 1ra y \$2.800 2da.

En dólares a la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) del día 28 de junio de 2008 de 1.923.02 pesos colombianos por dólar estadounidense, el ganado gordo macho en Bogotá se preció entre 1,66 (2da) y 1,87 US\$/kg en pie, y en canal entre 3,27 y 3,47 US\$/kg.



Debido a las distorsiones cambiarias existentes en Venezuela, al cambio oficial los precios nacionales del ganado gordo en pie y en canal lucen muy superiores que los de Colombia, haciéndose muy atractiva la importación para los matarifes y comerciantes importadores que logren obtener licencias del MAT/SASA y dólares subsidiados de Cadivi. Y es que solo al que disponga dólares a 2,15 BsF/US\$ para importar, el ganado gordo colombiano le resulta más barato que el nacional, considerando inclusive la sensible apreciación reciente del peso colombiano.

Calculados al cambio paralelo actual los precios del ganado gordo nacional y el colombiano, prácticamente se igualan tanto en pie como en canal. Esto sería indicativo de que los precios corrientes nacionales del ganado en pie y en canal, en ausencia imaginaria de la distorsión cambiaria del dólar Cadivi, se encuentran en un nivel razonable y nada especulativo, aunque es de advertir que los crecientes costos de producción y la menor oferta interna como de importación, continuarán presionando el alza.



Al respecto es de aclarar que nuestros ganaderos no tienen mayor acceso a los dólares de Cadivi como si los matarifes y comerciantes importadores de ganado y carne. Los ganaderos venezolanos reciben son devaluados bolívares por la venta de su ganado en pie o a liquidación, con lo que compran todos los insumos de la producción que aún importados al cambio oficial son vendidos al cambio libre más la acostumbrada especulación. Así el mayor precio equivalente en dólares al cambio oficial del ganado en pie y en canal es una ilusión óptica. Por eso a todo efecto de la realidad, las cuentas del negocio ganadero deben ser y son en dólares al cambio innombrable como todos los insumos que se adquiere con el denominado bolívar “fuerte” cuyo calificativo ya antes de entrar a circular, le quedaba grande.

*Ref. Piñate B., P.E. Estudios de seguimiento del mercado ampliado de ganado y carne de Colombia y Venezuela en 2008. Base de datos. Centro de Estudios ganaderos, Maracay, Venezuela. Junio 28, 2008*

## **EXPORTACIONES DE CARNE Y POLLO**

### **EN EL 2009 AUMENTARÁN EXPORTACIONES DE CARNE DE RES Y DE POLLO HACIA VENEZUELA**

Una Comisión Interministerial del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, con representantes de los Ministerios del Poder Popular para la Agricultura y Tierras, para la Salud y para la Alimentación, visitó el País el pasado mes de diciembre con el fin de verificar las condiciones sanitarias de varios establecimientos Colombianos interesados en la exportación de sus productos.

Como resultado de esta visita fue renovada la habilitación de 5 plantas de beneficio para la especie bovina, ubicadas en los departamentos de:

- Antioquia (Friogán planta Valparaiso)
- Caldas (Friogán, planta La Dorada)
- Cesar (Cooperativa Integral Lechera del Cesar (Coolesar))

- Santander (Frigorífico Vijagual S.A.)

- Sucre (Friogán, planta Corozal)

En el caso de las plantas de beneficio de aves de corral, fueron habilitados 6 establecimientos ubicados en los departamentos de:

- Antioquia (Superpollo Paisa, Idecampo S.A.)

- Cundinamarca (Cooperativa de Producción y Trabajo Vencedor S.A. y Pollos Savicol S.A.).

- Risaralda (Pimpollo S.A., planta Pereira)

- Santander (Campollo S.A)

- Valle del Cauca (Pollos el Bucanero S.A.)

De igual forma y por primera vez en Colombia, fueron autorizados 2 establecimientos prestadores del servicio de congelación, los cuales fortalecen la capacidad de almacenamiento en frío del producto a exportar. Se encuentran ubicados en el departamento de Santander y corresponden a los frigoríficos Metropolitano S.A. y Frigoandes S.A.

La habilitación de estas nuevas plantas implicará un aumento importante en las exportaciones de carne de res y de pollo al vecino País.

### **Gestión del INVIMA en apertura de nuevos mercados**

El INVIMA desarrolló actividades tendientes a la apertura de exportaciones de carne de pollo hacia Venezuela en el primer semestre del 2008. En esa oportunidad se adelantó un proceso de auditoría por parte de autoridades venezolanas para la verificación de condiciones sanitarias a varias plantas colombianas: instalaciones físicas, procesos, planes operativos estandarizados, manipuladores de alimentos y programas de aseguramiento de la inocuidad de los establecimientos, entre otros.

En esa ocasión fueron habilitadas dos plantas ubicadas en el departamento de Santander (Avidesa Mc Pollo S.A. y Pimpollo S.A planta Girón) que por primera

vez tuvieron la oportunidad de exportar carne de pollo a Venezuela, las cuales se sumaron a las siete plantas de beneficio de bovinos que venían exportando regularmente sus productos al vecino País.

En el 2008, estas autorizaciones impactaron positivamente la economía del sector productivo colombiano: la industria cárnica logró exportar un total de 72.885 toneladas de carne de res y 3.038 toneladas de carne de pollo.

Con el nuevo proceso de habilitación desarrollado el pasado diciembre, Colombia fortaleció las relaciones comerciales con Venezuela y concretó la posibilidad de incrementar significativamente las exportaciones de carne de res y de pollo y mejorar los índices de competitividad del País.

En el 2009 el INVIMA, continuará el desarrollo del proyecto institucional de Acceso a Nuevos Mercados, con el cual se espera definir nuevas negociaciones bilaterales y establecer protocolos sanitarios que posibiliten nuevas exportaciones de alimentos colombianos.

## **DESINFORMACIÓN SOBRE RECORTE DE EXPORTACIONES DE CARNE A VENEZUELA AUMENTA TENSIONES ENTRE AMBOS PAÍSES**

Este martes, el Gobierno y los ganaderos colombianos negaron las afirmaciones del Viceministro de Alimentación del vecino país en ese sentido.

"No sabemos de dónde sale esa versión. De hecho, tan sólo en enero se superó esa cifra de exportaciones", señaló este martes el ministro de Agricultura, Andrés Felipe Arias.

El ministerio de Agricultura reportó que en lo corrido de este año las ventas de carne a Venezuela se han incrementado 80 por ciento y que semanalmente se envían entre 1.000 y 3.000 toneladas.

Por su parte, la Federación Nacional de Ganaderos indicó que las exportaciones de ganado en pie y carne en canal hacia Venezuela se realizan normalmente.

El lunes pasado, el Ministerio de Alimentación venezolano aseguró a la prensa que Colombia había reducido de 250.000 toneladas a 5.000 toneladas al año el cupo de exportaciones de carne hacia ese país.

Un análisis de la firma Stratfor, basada en el anuncio del viceministro venezolano, asegura que la medida, desmentida en Colombia, es una forma de presión al Gobierno de Hugo Chávez, por el supuesto soporte a las Farc, señalado en los computadores del ex guerrillero 'Raul Reyes'.

Fuentes consultadas por PORTAFOLIO aseguran que las declaraciones del viceministro Coronado son parte de la política de desinformación que ha empezado a generarse, tras la tensión por la confirmación de la Interpol, sobre la autenticidad del manejo dado por Colombia a los computadores que le fueron hallados al ex líder de las Farc, 'Raul Reyes'.

Según el diario El Universal, Coronado asegura que la decisión responde a razones políticas.

Temores por anuncios de Chávez

Esta situación se presenta unos días después de que el presidente de Venezuela, Hugo Chávez, anunciara una profunda revisión de las relaciones diplomáticas y comerciales con Colombia, tras conocerse el informe de Interpol sobre computadores de la guerrilla de las Farc.

En su momento, Chávez aseguró que los productos que Venezuela compra a Colombia, pueden ser adquiridos en otros mercados. Venezuela es el segundo socio comercial de Colombia. En 2007, las exportaciones colombianas a Venezuela sumaron 5.200 millones de dólares, según Proexport.

## **2.4 DELIMITACION Y DESCRIPCION DEL MERCADO**

Según nuestro proyecto las características más sobresalientes de nuestros consumidores son las siguientes:

- Las personas de Bucaramanga y su área metropolitana en el momento de realizar cualquier compra se fijan en los precios que ofrece el mercado es decir que entre mas económico sea el producto mucho mejor para el bolsillo.
- La comunidad busca productos en mayor volumen a un bajo costo y frescos.

- Nuestro mercado no está acostumbrado a usar productos nuevos que se introducen en el mercado

#### 2.4.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA GEOGRÁFICA

De acuerdo a lo planteado en nuestro proyecto el área que se va a ver beneficiado inicialmente es el departamento de Santander específicamente el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana en general eso para el primer año de que el producto sea introducido en el mercado, después de que este incursionado nos expandiremos al resto de municipios y pueblos del departamento de Santander. Después de eso nos proyectaremos para poder abarcar todo el mercado nacional.

#### BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA.

Bucaramanga es la Capital del **Departamento de Santander**. Fue fundada el **3 de junio de 1539**, por Martín Galeano. La existencia de Santander como estado soberano data de 1857. A partir de 1886 se convierte en departamento, con capital en Bucaramanga. Su territorio es uno de los más montañosos del país por estar atravesado al norte por la [cordillera Oriental](#).



Bucaramanga es la Capital del **Departamento de Santander**. Fue fundada el **3 de junio de 1539**, por Martín Galeano. La existencia de Santander como estado soberano data de 1857. A partir de 1886 se convierte en departamento, con capital en Bucaramanga. Su territorio es uno de los más montañosos del país por estar atravesado al norte por la [cordillera Oriental](#).

*Parroquia de Nuestra Señora de Chiquinquirá y San Laureano del Real de Minas de Bucaramanga.* Ese fue el nombre que le otorgaron los habitantes a la parroquia fundada en el año de 1.772, en el mismo lugar donde se hallaba el "**Real de Minas de Bucaramanga**", pueblo de indios establecido en el año de 1.622 para la explotación del oro.

En una época alcanzó a ser la sede de la Alcaldía Mayor de los Reales de Minas más cercana, pero cuando el oro comenzó a escasear se fue convirtiendo paulatinamente en un pueblo de criollos y mestizos, desplazando casi por completo a la población indígena.



La actividad minera realizada a orillas del Río de Oro desapareció, aunque sus habitantes siguieron disfrutando de las facilidades económicas brindadas por el Rey de España a los pueblos que tributaran con oro -cuando en realidad se dedicaban a diversas actividades agrícolas-, lo cual se convertía en una estafa a la Corona Española debido a que ni eran indios, ni mineros.

Esta situación fue denunciada ante la [Real Audiencia](#) por el cabildo de la ciudad de San Juan de Girón -quienes siempre habían tenido pretensiones sobre los territorios de Bucaramanga-, obligando así a otorgarle el carácter de Parroquia Independiente. Los pocos indios que aún quedaban en el pueblo de Bucaramanga fueron reubicados en el pueblo de Guane. Posteriormente se procedió a rematar las tierras destinadas a los resguardos de indígenas, proceso que finalizó en 1.795 bajo la administración del segundo alcalde del pueblo, don Juan Buenaventura Ortiz.

No se tiene conocimiento acerca del origen de la palabra "**Bucaramanga**", pero se presume que tiene una raíz indígena, de cuyo significado tampoco se conoce mucho, ya que no se ha realizado ningún estudio lingüístico sobre los primeros habitantes de esta región. En todo caso, ese es el nombre con que siempre se ha designado a esta ciudad, y la retahíla que sirve de título para este artículo, fue sólo un formalismo utilizado para su "segunda fundación", en 1.772.

Este hecho se corrobora cuatro años después de la independencia política de España en 1.823, cuando un decreto que ordenaba otorgarle el



carácter de "Villa" a todas las antiguas parroquias, rebautiza a la ciudad con el nombre de "**Villa de Bucaramanga**".

En 1.857, la Villa de Bucaramanga es designada como capital del estado independiente de Santander, título que perdería cuatro años después con la Villa del Socorro, hasta que la Constitución de 1.896 la declarara, definitivamente, como ciudad capital del departamento de Santander.

A finales del siglo XIX, Bucaramanga padeció la crisis económica causada por la Guerra de los Mil Días, pero en la segunda década del siglo XX comenzó a recuperarse, demostrando un gran crecimiento desde el punto de vista poblacional y de infraestructura.



Hoy en día, Bucaramanga es una de las ciudades más importantes de [Colombia](#). Es uno de los centros universitarios más representativos del país, con más de 10 universidades. Cuenta con un aeropuerto internacional, ubicado a las afueras de la ciudad, una significativa infraestructura hotelera acompañada por un sinnúmero de atractivos turísticos; todo ello, recreado a partir de la conocida hospitalidad de su gente, que le ha otorgado fama internacional como "La Ciudad Bonita".

Los principales medios masivos de comunicación son el periódico Vanguardia Liberal y la cadena televisión TRO (Televisión Regional del Oriente). Cuenta con un muy buen sistema de servicios públicos y se proyecta hacia el siglo XXI como un gran centro industrial, tecnológico, económico y cultural.

## **DATOS GENERALES**

Altura (msnm): 960

Temperatura: 25 grados centígrados

Economía: Industria, comercio, agricultura.

Indicativo telefónico: 7 (097)

Como se llega: Vía aérea o terrestre.

Distancias y tiempos a Bogotá: Terrestre: 373 km / Aéreo: 55 minutos

### **Límites:**

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Río negro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Toná; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón.

### **Posición Geográfica:**

Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la [Cordillera Oriental](#) a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

### **Características generales del territorio y suelos:**

El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle.

Sus suelos, desde el punto de vista agrologico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran variedad de productos y el uso para la ganadería. La otra clase de suelos tiene una alta potencialidad erosiva; por esta razón, presenta baja fertilidad y una capa de fertilidad superficial, en algunas situaciones casi nula.

### **Climatología y Superficie:**

El área municipal es de 165 kilómetros cuadrados, su altura sobre el nivel del mar es de 959m y sus pisos térmicos se distribuyen en: cálido 55 kilómetros cuadrados: medio 100 kilómetros cuadrados y frío 10 kilómetros cuadrados. Su temperatura media es 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 mm.

### **Orografía:**

La topografía de Bucaramanga es en promedio un 15% plana, 30% ondulada y



el restante 55% es quebrada. Tres grandes cerros se destacan a lo largo del territorio: Morro Rico, Alto de San José y El Cacique.

### **Hidrografía:**

Los ríos principales son: El Río de Oro y el Suratá y las quebradas: La flora, Tona, La Iglesia, Quebrada Seca, Cacique, El Horno, San Isidro, Las Navas, La Rosita, Bucaramanga.

### **Economía de Bucaramanga**

Bucaramanga es una ciudad netamente comercial; aunque existen otros renglones representativos tales como la industria del calzado, la confección, la prestación de servicios de salud, finanzas y educación.

Cabe decir que la ciudad se perfila para el siglo XXI como la Tecnópolis de Los Andes; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos, como la energía, el gas, el petróleo, la corrosión, los asfaltos, el cuero y las herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros.

Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad.

### **ATRACTIVOS**

#### **MIRADORES**

**PESCADERO:** en la vía que conduce a Cúcuta, ofrece una vista excepcional del imponente cañón del río Chicamocha.

#### **HISTÓRICO-CULTURAL**

##### **Barbosa: “La Puerta de Oro de Santander”**



Barbosa tiene la suerte de estar comunicada por cuatro importantes troncales nacionales, que la hacen un envidiable puerto terrestre. Por eso no se hace raro ver el intenso movimiento comercial de este poblado de la

provincia de Vélez, que tiene...

---

### **Barichara, Monumento Nacional**



Fue fundada por la familia Pradilla de la Parra en torno a la veneración de la virgen de la Piedra. En mayo de 1975 recibió el calificativo de "El pueblito más lindo de Colombia" y mediante la resolución 005 de Junio 30 de ese mismo año fue...

---

### **Bucaramanga, Ciudad Bonita o de los Parques**



Bucaramanga, la ciudad bonita de Colombia o ciudad de los Parques es la capital del departamento de Santander e incluye en su área metropolitana a tres municipios que por su cercanía geográfica y económica pueden considerarse como parte de la ciudad:

---

### **El Parque Nacional del Chicamocha**



El Parque consta de un conjunto urbanístico conformado por diferentes elementos y lugares que fomentarán los valores de la tierra, el paisaje, la cultura y las gentes santandereanas. Consta de una sede administrativa, cultural y de turismo...

---

### **Girón**



“Girón es una ciudad de origen castellano que tiene callejuelas que dormitan su sueño de vejez y soledad, arrinconadas en escondrijos de romántico arcaísmo”.

---

### **Guane, tesoro santandereano**

Ubicado a 9 km al norte de Barichara, es considerado un tesoro por sus atractivos turísticos como la iglesia parroquial Santuario de Santa Lucía o sus fósiles marinos, libros coloniales y antigüedades del Museo Arqueológico.

---

### **Jardín Botánico Eloy Valenzuela**

Ubicado a 5 kilómetros de Bucaramanga a un costado de la antigua carretera que lleva a Floridablanca tiene nueve hectáreas en las que se conservan e investigan 300 especies de flora propia de los bosques tropicales húmedos y secos de esta región el...

---

### **Parque El Gallineral**



En San Gil, a 98 km al sur de Bucaramanga. El Parque Gallineral esta ubicado en una isla formada por el río Fonce y la quebrada Curití, muy cerca al municipio de San Gil en el departamento de Santander.

---

### **SFF Guanentá Alto Río Fonce**

Este bello parque natural está ubicado al sur del departamento de Santander, cerca del corregimiento de Virolín y los municipios de Charalá, Suaita y Gámbita.

---

### **Socorro, mucho para conocer**



El Socorro es un municipio colombiano situado en el departamento de Santander. Tiene una temperatura media de 22 °C. Sus actividades económicas son la agricultura, la minería, la ganadería y el comercio. Se explotan minas de caliza.

---

### **Vélez, capital folclórica de Colombia**



Vélez, capital folclórica de Colombia, fue fundada en 1539 por Martín Galeano, oficial de las fuerzas de Gonzalo Jiménez de Quezada.

## **MEDIOS DE TRANSPORTE**

### **Aéreo:**

Aeropuertos

Aeropuerto de Palonegro. Tel: 633-7697, 633-8964, 633-7697.

### **Empresas aéreas comerciales:**

Alianza SUMA

Satena

Aerorepublica

### **Terrestres**

Terminal de transportes: (Buses, taxis):

Terminal de Transporte: Avenida central Metropolitana, Tel: 644-5572.

## **MEDIOS DE COMUNICACIÓN:**

Periódicos: Vanguardia Liberal

## **INFORMACION TURISTICA**

### **AEROPUETO PALONEGRO**

Policía de Turismo

Tel: 6569400 Ext. 5054

### **CORPORACION MIXTA DE PROMOCION DE SANTANDER**

Cra 19 No 35-02 Of 215 (SedeUis Bucarica)

Tel: 6307589 -6307591

### **OFICINA ASESORA DE TURISMO**

#### **ALCALDIA DE BUCARAMANGA**

CDM Calle 35 No 10-43 Tercer Piso Fase 1

Tel: 6423006 - 6338244 - 6337000 Ext. 221

### **GOBERNACION DE SANTANDER**

Oficina de Turismo

Calle 35 No 10-30 (2) Piso Of 235

Tel: 6702401 - 6339666 Ext 230

## **CENTROS UNIVERSITARIOS**

- Universidad Santo Tomas de Aquino. Cra 18 No 9-27 Tel: 6332853.
- Universidad Autonoma de Bucaramanga Calle 48 No 39-243 Tel: 6475111.
- Universidad Cooperativa de Colombia (UCC) Cra 33 con calle 30 Tel: 6343825.
- Universidad Industrial de Santander (UIS) Cra 27 con calle 9 Tel: 6456141
- Universitaria de Santander (UDES). Campus Universitario Lagos del Cacique. Tel: 6516500
- Escuela Superior de Administración Pública ESAP. Cra 28 No 31-07 Tel: 6343936
- Universidad Pontifica Bolivariana. Autopista Piedecuesta Km 7 Tel: 6796220
- Universidad Antonio Nariño. Calle 32 No 26-44 Tel: 6454727
- Uniciencia. Calle 42 No 29-5 Tel: 6325050
- Centro Sistemas. Calle 9 No 23-55 Tel: 6352525

- Unidades Tecnológicas. Avenida los estudiantes No 9-82 Plaza Mayor  
Tel: 6412173

-Instituto tecnológica fitec. Carera 36 # 48-99

#### **2.4.2 DESCRIPCION DE CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA**

En cuanto a las condiciones para la infraestructura de nuestro proyecto son buenas, ya que contamos con una malla vial adecuada (ampliación de la ruta 66 Bucaramanga, Cúcuta). Contamos con diferentes modos de transportes que nos facilita el acercamiento de nuestro producto al consumidor final. En estos momentos los medios de comunicación se caracterizan por tener una excelente cobertura lo que nos indica que podemos realizar negocios con el fin de expandir nuestro mercado, esta es una ventaja de tener medios de comunicación al alcance, donde nos podemos contactar mas rápidamente y además contamos con una infraestructura de almacenamiento y conservación de nuestro producto antes de ponerlo en el punto de venta para el consumidor final.

#### **2.4.3 IDENTIFICACION Y ANALISIS DE VARIABLES EXPECIFICAS DE INFLUENCIA EN EL PROYECTO**

Respecto a este punto ya fue tratado anteriormente en el análisis del entorno, en el cual se trataron una serie de aspectos: tales como sociales, económicas, tecnológicas, ecológicas y político – legales, que influirán en el proyecto y sus actividades.

#### **2.4.4 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN**

La población del Área Metropolitana es de 1.014.657 habitantes, distribuida del modo siguiente: Bucaramanga: 509.918 habitantes Floridablanca: 252.472 habitantes Girón: 135.531 habitantes Piedecuesta: 116.736 habitantes

#### **2.4.5 DEFINICION DE ESTRATEGIAS DE GENERALIZACION O DE SEGMENTACION**

**Nuestra segmentación del mercado se dividiría en grupos tales como:**

- Estratos socioeconómicos: 1, 2 y 3.

- Personas amas de casa o las personas que se encarguen de hacer el mercado de la canasta familiar
- Nos pueden comprar personas desde los 18 años hasta los 50 años de edad
- Nos pueden comprar personas que trabajen y generen ingresos.
- Personas que tengan negocios de comidas rápidas.
- Lo puede consumir toda la población en general.
- Personas que tengan restaurantes.

**Selección del mercado:** los segmentos más atractivos para introducir nuestro producto son:

- amas de casa o las personas que se encarguen de hacer el mercado de la canasta familiar
- negocios de restaurantes y comidas rápidas.

Estos pueden ser los más atractivos porque le podrían dar mayor viabilidad a nuestro proyecto.

## **POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO:**

### **Principales variables de segmentación de mercados de consumo:**

- **GEOGRÁFICAS**

**REGIÓN DEL PAÍS:** Santander, Bucaramanga.

**TAMAÑO DE ZONA METROPOLITANA:** 1.014.657

**DENSIDAD:** 1.014.657

**Clima:** cálido,

- **DEMOGRÁFICAS**

**EDAD:** desde los 2 años hasta los 65.

**GENERO:** Masculino, femenino

**TAMAÑO DE LA FAMILIA:** menores a 5 personas.

**CICLO DE VIDA FAMILIAR:** Joven, soltero; joven, casado, sin hijos; joven, casado, con hijos; mayor, casado, con hijos; mayor, casado, sin hijos menores de 18; mayor, soltero; etc.

**INGRESOS:** ingresos menores de \$ 700.000

**OCUPACIÓN:** Profesional y técnica; directivos, funcionarios y operarios; oficinistas; vendedores; artesanos; supervisores; operadores; agricultores; jubilados; estudiantes; amas de casa; desempleados.

**RELIGIÓN:** todas las religiones exceptuando los hindúes y evangélicos.

**RAZA:** todas.

**NACIONALIDAD:** colombiano

- **PSICOGRÁFICAS**

**CLASE SOCIAL:** todos especialmente enfocados a los estratos al 1,2 y 3.

**ESTILO DE VIDA:** esforzados, luchadores

**PERSONALIDAD:** autoritativos y ambiciosos.

- **CONDUCTUAL**

**OCASIONES:** habitual.

**BENEFICIOS:** ahorro, calidad, conveniencia y rapidez.

**ESTATUS DE USUARIO:** No usuario, ex usuario, usuario potencial, usuario primerizo, usuario habitual

**FRECUENCIA DE USO:** Usuario ocasional, usuario medio, usuario intensivo

**ESTATUS DE LEALTAD:** media.

**ETAPA DE PREPARACIÓN:** Inconsciente, consciente, informado, interesado, deseoso, con intención de comprar.

**ACTITUD HACIA EL PRODUCTO:** Entusiasta, positiva, indiferente, negativa, hostil.

## **2.4.6 DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO**

Nuestro mercado objetivo es toda la población que quiera y pueda consumir carne de lombriz roja californiana. Porque es un alimento con alto poder nutritivo a un precio bajo.

## **2.5 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO**

### **2.5.1 EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA.**

El análisis del comportamiento histórico de la demanda en Bucaramanga y su área metropolitana, según las estadísticas y las fuentes de información utilizadas nos revela que los consumidores adquieren sus productos en los diferentes puntos de venta de pollo y carnes el cual han tenido una disminución en compras debido a la recesión económica por la cual está pasando, pero más sin embargo Buena parte de los componentes proteínicos de la dieta de los colombianos la aporta el sector ganadero con la carne y la leche. Estos dos productos representan el 24% del gasto en alimentos de la población del país. Lo cual se traduce en un 7,1% del total del gasto familiar. a continuación mostramos un artículo que hace énfasis en el incremento de las carnes de la competencia.

### **2.5.2 ANALISIS DE LA DEMANDA ACTUAL**

A continuación mostramos un artículo que hace énfasis en el incremento de las carnes, la cual nos brinda datos interesantes que nos motiva a llevar a cabo nuestro proyecto por los altos precios de la competencia.

## **Productores de carne de pollo, res y cerdo elevan los precios hasta en 53%**

Productores de carne de pollo, res y cerdo provocaron en los pasados cinco días una escalada de precios en los productos al consumidor final, que en algunos casos ya alcanzan incrementos de 53 por ciento.

Tan sólo ayer, el corporativo Bachoco, el más grande productor de carne de pollo en el país, anunció a sus distribuidores al mayoreo una alza de 2 pesos en la variedad de pierna y muslo, con lo que en el último mes este alimento pasó de 17 a 26 pesos por kilo.

Comerciantes mayoristas del producto informaron que para hoy, otros grandes productores como Pilgrim's Pride y Tyson seguirían a su competidor.

Desde el viernes pasado, también elevaron sus precios las presentaciones populares de res en bistec y carne de puerco, maciza, que en promedio incrementaron 5 por ciento, dependiendo de la zona habitacional donde se ubican los comercios.

El principal argumento de los productores es que también a ellos les han elevado el precio de los insumos para la engorda del ganado, así como los costos fijos como el transporte.

De acuerdo con la Unión Nacional Avícola (UNA), el consumo per cápita de carne de pollo para este año será de 26 kilos, uno más que en 2007.

El alimento es el de mayor consumo en México y representa aproximadamente 47.6 por ciento de la que se produce en el país, a cifras de 2005.

La UNA indica que el consumo registra un crecimiento dinámico porque es más accesible para el consumidor, a diferencia de la carne de res o de cerdo.

Además representa un producto más saludable y nutritivo para el consumidor, cada vez más preocupado por evitar la obesidad. La carne de pollo es también más fácil de cocinar por la amplia variedad de platillos que se pueden preparar.

En mercados y micro negocio del Distrito Federal y el Área Metropolitana el precio del kilogramo de pechuga se expende entre 44 y 50 pesos. A principios de este año, el kilo del producto se vendía en alrededor de 35 pesos, es decir un aumento de más de 35 por ciento.

Un locatario confió que los proveedores le han incrementado gradualmente el precio de los productos entre 20 y 30 centavos.

De acuerdo con la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco) el precio promedio del kilogramo a granel de pechuga se coloca en 49.91, al 5 de mayo pasado.



En el caso de los precios de la carne de res y de puerco han pasado de 74 a 80 pesos y de 34 a 38 pesos, de manera respectiva.

La Profeco señala que para la carne de cerdo en sus distintas variedades los precios oscilan los 42 pesos, mientras los de la carne de res se encuentran en promedio hasta 88 pesos.

Recientemente, los analistas entrevistados por el Banco de México elevaron los pronósticos de inflación para este y el próximo año. El banco central estimaba una inflación de 3 por ciento más/menos un punto porcentual.

Los especialistas han expresado su preocupación porque la inflación sea un obstáculo para el crecimiento económico del país en los próximos meses.

### **2.5.2.1 CONSUMO PER CAPITA**

#### **EN BUCARAMANGA EL CONSUMO SE INCREMENTÓ 1,76% EN AGOSTO**

Final del formulario

Los bumanguenses han mantenido un buen nivel de consumo en lo corrido del año, motivados principalmente por los bajos precios que ha presentado el IPC. Archivo/VANGUARDIA LIBERAL

Durante el mes de agosto en Bucaramanga se presentó un incremento del consumo de 1,76% en comparación con julio y 1,21% con respecto al mismo mes del año anterior. Así lo estableció la firma de investigaciones económicas y de mercado Raddar, en su análisis mensual, donde determinó que la capital santandereana registró el cuarto mayor crecimiento en materia de consumo, siendo superada por Cartagena, Pasto y Cali.

Y es que de acuerdo con los resultados del informe, en el octavo mes del año todas las categorías de consumo presentaron crecimiento significativo. En términos reales, las categorías que mayor variación positiva registraron fueron vivienda (2,04%) y gastos varios (2,09%).

“Se puede afirmar que una de las razones que motivó este aumento fue la variación que presentaron vivienda y gastos varios en el Índice de Precios al Consumidor para el mes de agosto, ya que se ubicaron en -0,71% y 0,07% respectivamente”, expresó Sandra Ortiz, investigadora de Raddar.

Por el contrario, educación, cultura, diversión y esparcimiento, al ser categorías que presentaron un incremento significativo en el IPC, mostraron una reducción de su consumo. Finalmente, el consumo per cápita en Bucaramanga se situó en \$690.302, presentado un crecimiento de 1,36% con respecto a julio.

## **Comunicaciones impulsan crecimiento**

El consumo en el país también creció, según Raddar. El estudio evidencia que durante agosto se destinaron \$26 billones para realizar compras, cifra que representó una variación positiva de 1,54% respecto al mes anterior y 5,31%, en comparación con el mismo período de 2008.

Según el presidente de la firma evaluadora, Camilo Herrera Mora, en términos reales varió 1,45% frente a julio y 2,01% comparado con el mismo mes del año pasado.

El índice per cápita se situó en \$585.922 para este período, registrando un aumento corriente de 1,45% y real de 1,36%.

### **LISTA**

Las ciudades donde más se incrementó el consumo

1 Cartagena (2,16%)

2 Pasto (1,89%)

3 Cali (1,77%)

4 Bucaramanga (1,76%)

5 Montería (1,71%).

De acuerdo a la noticia anteriormente mencionada realizamos un análisis que nos conlleva a pensar que nuestro producto podría tener una mayor aceptación en el mercado por parte de los consumidores beneficiándonos para poner en marcha nuestro proyecto.

### **2.5.3 CARACTERISTICAS TEORICAS DE LA DEMANDA.**

#### **2.5.3.1 FUNCION DE LA DEMANDA**

$$P = f(q_1, q_2, \dots, I)$$

$P$  = precio del bien o servicio

$q_1$  = cantidad demandada del bien o servicio

$q_2$  = cantidad demandada de bienes sustitutos

$I$  = nivel de ingresos.

**P= \$5000**

**Q1= 1000 GRAMOS**

**Q2 = POR GRAMOS**

**I= 496.500.**

### **2.5.3.2 LA FUNCION DE INGRESOS**

Según el análisis realizado en este punto entre más ingresos halla mayor será la cantidad demanda.

### **2.5.3.3 LA ELASTICIDAD**

De acuerdo a la variación de la demanda podemos clasificarla como elástica ya que el bien que se va a producir es un sustituto de primera necesidad para el consumo humano.

### **2.5.4 PRONOSTICO DE LA DEMANDA FUTURA**

#### **2.5.4.1 TENDENCIA HISTORICA**

De acuerdo a todos los datos recopilados y a las proyecciones que tenemos para el desarrollo de nuestro proyecto la idea es que aumente progresivamente la demanda y de esta forma poder abarcar una mayor parte de la torta en el mercado de las carnes.

## **2.6 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DE UN PRODUCTO**

### **2.6.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA OFERTA**

Con respecto a este punto, cabe destacar que en el momento no tenemos, una oferta similar a la nuestra, ya que el uso que le están brindando al producto no es adecuado para el consumo humano y por lo tanto el producto no a salido al mercado con el enfoque principal al cual lo estamos proyectando.

### **2.6.2 ANALISIS DE LA OFERTA ACTUAL**

De acuerdo a toda la investigación e información recopilada hasta el momento, volvemos a recalcar que el bien que vamos a producir no tiene el mismo enfoque el cual tenemos pensado brindarle. Ya que la producción de la lombriz en la actualidad es producida con el fin de alimentar a un segmento de animales tales como: cerdos, pollo, gallinas, peces, entre otros.

#### **2.6.2.1 IDENTIFICACION DE PRINCIPALES PARTICIPANTES Y COMPETIDORES POTENCIALES**

Este punto está relacionado con la estimación de la oferta que es donde explicamos cuales son nuestros posibles competidores.

#### **2.6.2.2 ANALISIS DE LAS EMPRESAS COMPETIDORAS**

En este punto estudiamos a la competencia por medio de un artículo que nos puede ayudar a analizar el mercado en general al cual vamos a ingresar nuestro producto.

### **EN EL 2009 AUMENTARÁN EXPORTACIONES DE CARNE DE RES Y DE POLLO HACIA VENEZUELA**

Una Comisión Interministerial del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, con representantes de los Ministerios del Poder Popular para la Agricultura y Tierras, para la Salud y para la Alimentación, visitó el País el pasado mes de diciembre con el fin de verificar las condiciones sanitarias de varios establecimientos Colombianos interesados en la exportación de sus productos.

Como resultado de esta visita fue renovada la habilitación de 5 plantas de beneficio para la especie bovina, ubicadas en los departamentos de:

- Antioquia (Friogán planta Valparaiso)
- Caldas (Friogán, planta La Dorada)
- Cesar (Cooperativa Integral Lechera del Cesar (Coolesar)
- Santander (Frigorífico Vijagual S.A.)

- Sucre (Friogán, planta Corozal)

En el caso de las plantas de beneficio de aves de corral, fueron habilitados 6 establecimientos ubicados en los departamentos de:

Antioquia (Superpollo Paisa, Idecampo S.A.)

Cundinamarca (Cooperativa de Producción y Trabajo Vencedor S.A. y Pollos Savicol S.A.).

Risaralda (Pimpollo S.A., planta Pereira)

Santander (Campollo S.A)

Valle del Cauca (Pollos el Bucanero S.A.)

De igual forma y por primera vez en Colombia, fueron autorizados 2 establecimientos prestadores del servicio de congelación, los cuales fortalecen la capacidad de almacenamiento en frío del producto a exportar. Se encuentran ubicados en el departamento de Santander y corresponden a los frigoríficos Metropolitano S.A. y Frigoandes S.A.

### **COMUNICADO INVIMA 002-2009**

La habilitación de estas nuevas plantas implicará un aumento importante en las exportaciones de carne de res y de pollo al vecino País.

#### ***Gestión del INVIMA en apertura de nuevos mercados***

El INVIMA desarrolló actividades tendientes a la apertura de exportaciones de carne de pollo hacia Venezuela en el primer semestre del 2008. En esa oportunidad se adelantó un proceso de auditoría por parte de autoridades venezolanas para la verificación de condiciones sanitarias a varias plantas colombianas: instalaciones físicas, procesos, planes operativos estandarizados, manipuladores de alimentos y programas de aseguramiento de la inocuidad de los establecimientos, entre otros.

En esa ocasión fueron habilitadas dos plantas ubicadas en el departamento de Santander (Avidesa Mc Pollo S.A. y Pimpollo S.A planta Girón) que por primera vez tuvieron la oportunidad de exportar carne de pollo a Venezuela, las cuales se sumaron a las siete plantas de beneficio de bovinos que venían exportando regularmente sus productos al vecino País.

En el 2008, estas autorizaciones impactaron positivamente la economía del sector productivo colombiano: la industria cárnica logró exportar un total de 72.885 toneladas de carne de res y 3.038 toneladas de carne de pollo.

Con el nuevo proceso de habilitación desarrollado el pasado diciembre, Colombia fortaleció las relaciones comerciales con Venezuela y concretó la

posibilidad de incrementar significativamente las exportaciones de carne de res y de pollo y mejorar los índices de competitividad del País.

En el 2009 el INVIMA, continuará el desarrollo del proyecto institucional de Acceso a Nuevos Mercados, con el cual se espera definir nuevas negociaciones bilaterales y establecer protocolos sanitarios.

### **2.6.2.3 ANALISIS DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS**

Los productos sustitutos de nuestro bien serán todas las diferentes carnes encontradas en el mercado tales como:

- Pollo
- Carne de res
- Carne de cerdo
- Pescados
- Carne de cabro
- Carne de conejo
- Otros.

Estos productos serian nuestra competencial potencial y productos a sustituir nuestro bien.

### **2.6.3 ANALISIS DE LA OFERTA FUTURA**

El enfoque que tenemos para nuestro proyecto es inicialmente cubrir Bucaramanga y su área metropolitana logrando así posicionar nuestro producto en la mente de los consumidores y de esta forma poder ubicarnos a nivel regional, departamental, nacional y por último de ser posible internacionalmente como una de las empresas pioneras en la producción y comercialización de carne de lombriz roja californiana.

## **2.7 DETERMINACION DEL TIPO DE DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO**

### **2.8 ANALISIS DEL PRECIOS**

El análisis del precio lo calculamos de acuerdo a los costos de inversión, fijos y variables, la inversión en materias primas y mano de obra que se utilizo en la producción del producto. De acuerdo a estos datos hallamos el precio por kilogramo sumándole un 35.5% de utilidad. Adicional a esto, otro punto que tuvimos en cuenta para hallar los precios fue el análisis de ventas de la

competencia ya que estos manejan altos precios en el mercado al consumidor final.

### **2.8.1 CRITERIOS Y FACTORES QUE PERMITEN DETERMINAR LOS PRECIOS.**

- Precios de producción (materia prima, mano de obra).
- Gastos de nomina.
- Costos fijos y costos variables de nuestra producción y comercialización del producto.
- Índices de precios al consumidor.
- Ingreso perca pita.
- Las utilidades o ganancias que nos deja el producto.

### **2.8.2 PRECIOS DETERMINADOS POR LA ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA EMPRESA**

Este precio hace referencia al punto de la inversión que esta anteriormente mencionada.

### **2.8.3 FIJACION DE PRECIOS CON BASE EN LACOMPETENCIA**

Para fijar estos precios tuvimos en cuenta a demás de la inversión, los precios que actualmente maneja la competencia en el mercado. Ya que nuestro principal propósito es lograr que lo consumidores adquieran nuestros productos por un precio menor a la competencia.

### **2.8.4 ELASTICIDAD DE PRECIOS**

Este punto hace referencia a la elasticidad de la demanda.

### **2.8.5 PROYECCION DE LOS PRECIOS**

Los precios que proyectamos para nuestro producto van de acuerdo a la inversión, a la competencia a la utilidades esperadas y a la demanda.

## **2.9 COMERCIALIZAICON DEL PRODUCTO**

### **2.9.1 LA DISTRIBUCION ESTRUCTURA Y CANALES DEL PRODUCTO**

Nuestra comercialización la realizaremos utilizando el canal de distribución **productor, mayorista y consumidor final.**

### **2.9.2 ESTRATEGIAS DE PRECIO**

La estrategias de precios que vamos a utilizar es la siguiente :

## **ESTRATEGIAS DE PRECIOS DE PENETRACION:**

- La demanda es altamente sensible al precio.
- Posibilidad de entrada de nuevos competidores.
- Economías de escala: los precios iniciales bajos podrán generar una demanda que permitirá producir grandes series a costes menores.
- Necesidad de recuperación rápida de la inversión.

En la **estrategia de penetración**: la empresa busca la manera de introducir un producto nuevo en un mercado que ignora las características de la nueva oferta. Así, concentran los esfuerzos en reducir los precios lo más posible, a fin de evitar que se constituyan en frenos para la compra. Esta idea de vender al precio más bajo está condicionada por la competencia y por lo que el consumidor considera sobre ese producto. En cualquiera de los casos, esta estrategia pretende estar por debajo del precio de la competencia y por debajo de la percepción del cliente. Esta estrategia se suele aplicar cuando hay indicios de un mercado potencial fuerte, o cuando la concurrencia de competidores es notable. En tales condiciones de mercado, ésta se configura como la opción estratégica adecuada, puesto que se consigue introducir rápidamente el producto y hacerlo conocido en relativamente poco tiempo. Si además se dan unas condiciones de mucha elasticidad precio-demanda, esto es, alta sensibilidad de la demanda frente a las variaciones del precio, las actuaciones sobre éste para favorecer la implantación del producto en el mercado, cobra particular relevancia.

### **2.9.3 MARGENES DE COMERCIALIZACION**

Este hace referencia al margen de contribución que en nuestro caso es de un 35,5%.

### **2.9.3 ESTRATEGIAS DE PROMOCION Y PUBLICIDAD**

- ❖ Muestreo
- ❖ Cuñas radiales
- ❖ Eventos en almacenes de cadena, con el fin de impulsar nuestro producto
- ❖ Utilizar material pop para dar a conocer nuestro producto y los beneficios del mismo.

### **2.9.4 ESTRATEGIAS DEL SERVICIO**

- Vamos a contar con un personal calificado y que tenga conocimiento de nuestro producto, para que el consumidor lo adquiera con una mayor facilidad y convencimiento de lo que esta comprando.



- Recibir sugerencias de los consumidores para mejorar la calidad del servicio y del producto.
- Capacitar a los empleados para brindar un excelente servicio.

## 2.9.5 LA VENTA

### 2.9.5.1 proceso de venta

- preparación
- justo antes
- inicio de la venta
- sondear
- presentación
- argumentación
- cierre

### 2.9.5.2 técnicas de venta

#### DIDADAS

**D= definición:** corresponde al dialogo en que queda patente la necesidad y el deseo del cliente.

**I= identificación:** referida a la exposición de los artículos por parte del vendedor tratando de que el cliente identifique estos con sus necesidades y deseos.

**D= demostración:** el vendedor debe demostrar el artículo y hacerle ver que la idea en que se basa el producto es la más adecuada en su satisfacción.

**A= aceptación:** el cliente está preparado en esta etapa para dar su consentimiento para probar la exactitud de la exposición.

**D= deseo:** el cliente debe aceptar que efectivamente desea adquirir la oferta.

**A= acción:** en esta fase se realiza el cierre de la venta.

**S= servicio:** el servicio percibido por el cliente debe ser excelente.

## 2.9.6 POSVENTA

Se empleara una base de datos la cual nos permitirá conocer el grado de satisfacción de los clientes respecto al producto y servicio, nos ayudara a incrementar el nivel de servicios por medio de sorteos y eventos donde se

llamara al cliente he informara sobre estos en sus fechas especiales como cumpleaños, día de la mujer, amor y amistad entre otros.

## **2.10 MERCADO DE INSUMOS**

Las materias primas, e insumo son aquellos materiales que influyen directamente sobre el proceso de producción y que son parte del producto final este punto lo desarrollamos en la inversión en activos fijos.

## **2.11 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADOS**

De acuerdo a todos los puntos estudiados anteriormente podemos concluir que:

- ✓ La tendencia de la competencia en cuanto a los precios es más alta.
- ✓ Bucaramanga y su área metropolitana tiene una población, la cual nosotros podemos abastecer
- ✓ Podemos llegar a obtener un nicho de mercado potencial.
- ✓ Que nuestro mercado meta cuenta con un ingreso perca pita suficiente para comprar el producto.