

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PARA LA  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVO CRIOLLO EN EL  
MUNICIPIO DE LEBRIJA**

**ISMALDO LIZCANO PEREZ  
MARIA AMPARO PARRA TOLEDO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL  
BUCARAMANGA  
2010**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PARA LA  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVO CRIOLLO EN EL  
MUNICIPIO DE LEBRIJA**

**ISMALDO LIZCANO PEREZ  
MARIA AMPARO PARRA TOLEDO**

**Proyecto de Grado como requisito para optar al titulo  
De Profesional en Producción Agroindustrial**

Director:  
**OMAR MORENO HOYOS**  
Médico Veterinario

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL  
BUCARAMANGA**

2010

## **TITULO**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PARA LA  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVO CRIOLLO EN EL  
MUNICIPIO DE LEBRIJA**

A mi hijo, con todo mi amor y  
esfuerzo, a mi familia, a mis  
padres, mis hermanos y  
amigos que creyeron en mí.  
Amparo

A mi familia, mi esposa, mis  
hijas, mi madre, hermanos y  
amigos. Ismaldo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a Dios por permitir la culminación de la carrera, a la Universidad Industrial de Santander en su modalidad de estudios a distancia por brindar la posibilidad de superación, a los tutores por los conocimientos transmitidos, a los compañeros de estudio por su colaboración, y a cada una de las familias y amigos por su apoyo y constancia.

## GLOSARIO

**AVICULTURA:** Técnica consistente en el cuidado y cría de las aves, encaminada generalmente al aprovechamiento de sus productos.

**BIENESTAR ANIMAL:** Es todo lo relativo al confort animal, y que está más allá de la mera falta de enfermedad, abarcando el completo estado de bienestar físico. Es la realidad que considera al animal en un estado de armonía en su ambiente y la forma por la cual reacciona frente a los problemas del medio, tomando en cuenta su confort, su alojamiento, trato, cuidado, nutrición, prevención de enfermedades, cuidado responsable, manejo y eutanasia humanitaria cuando corresponda.

**BIOSEGURIDAD:** Es el conjunto de medidas sanitarias y profilácticas que utilizadas en forma permanente previenen la entrada y salida de agentes infecto-contagiosos a una explotación avícola o agropecuaria.

**EXPLOTACIÓN AVÍCOLA:** Es aquella conformada por un grupo de aves de una misma especie, destinada a un solo propósito: abuelas, reproductoras, ponedoras de huevo comercial, engorde, reproducción de aves de combate, reproducción de aves ornamentales, codornices, patos, pavos, palomas.

**DEMANDA:** Es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

**FACTIBILIDAD:** Es un estudio integrador y concluyente, que se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos especialmente sobre fuente primarias de información.

**GALLINA CLUECA:** Se aplica al ave que está en periodo de empollar.

**GALLINA CRIOLLA:** Son gallinas que fueron traídas por los españoles y adaptadas a nuestro medio. Son resistentes a plagas y enfermedades. El color del plumaje es variado, rojo, carrizo, negro, blanco, crema y jaspeado.

**GRANJA AVÍCOLA COMERCIAL:** Extensión de terreno delimitado por una cerca perimetral o lindero, cuya infraestructura está destinada a alojar aves vivas de un mismo tipo de explotación, cumple con patrones de bioseguridad establecidos, cuentan con certificación Sanitaria ICA de Granja Avícola Comercial Biosegura y sus productos pueden ser objeto de comercialización tanto a nivel nacional como internacional.

**HUEVO CRIOLLO:** huevo producido por gallina de traspatio si ninguna tecnología aplicada.

**HUEVO COMERCIAL:** Este producto como su nombre lo indica es el más comercial y se puede encontrar en cualquier supermercado o tienda de conveniencia.

**INCUBACION:** Hace referencia a la acción de acostarse o echarse sobre unos huevos para calentarlos y lograr que se conviertan en polluelos.

**INCUBADORA:** Es un aparato colocado en la casa, dónde existen las condiciones necesarias para que revienten los huevos, sin necesidad que esté la gallina.

**INVESTIGACION DE MERCADOS:** Es la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones, relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia.

**LEVANTE:** Etapa de crecimiento durante la cual las aves nacidas reciben un manejo técnico que las prepara físicamente para futura producción. El periodo de levante comprende 18 semanas aproximadamente hasta alcanzar la madurez sexual.

**OFERTA:** Es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.

**PASTOREO:** Es el proceso de remoción parcial o completa de plantas vivas o muertas en la pradera, llevado a cabo por animales.

**PRODUCCIÓN ARTESANAL:** Sistema de producción donde predomina el trabajo manual complementado con el uso de máquinas y herramientas rudimentarias.

**RAZAS DE GALLINAS:** grupo de aves que se relacionan por descendencia y reproducen en forma pura, algunas características que los criadores están de acuerdo en considerar como las que distinguen propiamente la homogeneidad de su cría y se puede diferenciar del resto".

**REPRODUCCION:** Aves que guardan características genotípicas y fenotípicas de una línea determinada para producción de huevo o de carne, las cuales transmite en forma apropiada a sus descendentes.

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HUEVO CRIOLLO EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA \*

**AUTORES:** ISMALDO LIZCANO PEREZ Y MARIA AMPARO PARRA TOLEDO \*\*

**PALABRAS CLAVES:** Huevo criollo, pastoreo, demanda, oferta, bioseguridad.

El presente proyecto tiene el propósito de evaluar la factibilidad para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de huevo criollo en el municipio de Lebrija, teniendo en cuenta aspectos técnicos como la implementación de equipos utilizados en explotaciones comerciales pero manteniendo el sistema de pastoreo de estas aves, consiguiendo de esta manera junto con la dieta alimenticia el verdadero objetivo de producir huevo criollo.

Con el estudio de mercados se identifica la demanda y oferta existente, la competencia y los canales de comercialización, la estrategia de promoción y la determinación del precio del producto en el mercado, la presentación más apetecida por los consumidores.

El estudio técnico hace énfasis en el tamaño del proyecto, su localización, la ingeniería del mismo teniendo en cuenta la bioseguridad y las leyes ambientales que afectan esta clase de explotaciones, la cercanía a proveedores, la infraestructura y distribución de planta.

En el estudio administrativo se define el tipo de empresa, su constitución y estructura organizacional de la empresa. En el estudio financiero se tienen en cuenta las inversiones, los gastos, los costos, las fuentes de financiación, egresos e ingresos financieros, para su posterior evaluación y así determinar la viabilidad para la ejecución de este proyecto.

Desarrollados todos los capítulos anteriores se establecen unas recomendaciones y conclusiones donde los autores del proyecto expresan su punto de vista referente al estudio realizado.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Instituto de proyección regional y educación a distancia UIS, Producción agroindustrial. OMAR MORENO

## SUMMARY

**TITLE:** FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY PRODUCER AND MARKETER OF CREOLE EGG IN THE MUNICIPALITY DE LEBRIJA \*

**AUTHORS:** ISMALDO LIZCANO PÉREZ AND MARÍA AMPARO PARRA TOLEDO \*\*

**KEY WORDS:** Creole egg, shepherding, demands, it offers, biosecurity

The present project has the purpose of evaluating the feasibility for the setting in march of a company producer and marketer of Creole egg in the municipality of Lebrija, keeping in mind technical aspects as the implementation of teams used in commercial exploitations but maintaining the system of shepherding of these birds, getting this way together with the nutritious diet the true objective of producing Creole egg.

With the study of markets it is identified the demand and existent offer, the competition and the commercialization channels, the promotion strategy and the determination of the price of the product in the market, the presentation more felt like by the consumers.

The technical study makes emphasis in the size of the project, its localization, the engineering of the same one keeping in mind the biosecurity and the environmental laws that affect this class of exploitations, the proximity to suppliers, the infrastructure and plant distribution.

In the administrative study he/she is defined the company type, their constitution and organizational structure of the company. In the financial study they are kept in mind the investments, the expenses, the costs, the financing sources, expenditures and financial revenues, for their later evaluation and this way to determine the viability for the execution of this project.

Developed all the previous chapters some recommendations and conclusions settle down where the authors of the project express their point of view with respect to the carried out study

---

\* Project Of Grade

\*\* Institute for regional outreach and distance education UIS. Agro-industrial Production. OMAR MORENO

## CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION .....	19
1. GENERALIDADES.....	23
1.1 HISTORIA DE LA GALLINA.....	24
1.2 LA GALLINA PRODUCTORA DE HUEVOS .....	25
1.3 EL HUEVO.....	30
1.3.1 Descripción del Huevo .....	31
1.4 DIAGNOSTICO DEL SECTOR.....	33
1.5 NORMATIVIDAD LEGAL DE LA AVICULTURA.....	39
2. ESTUDIO DE MERCADOS.....	42
2.1 OBJETIVOS.....	42
2.1.1 General. ....	42
2.1.2 Específicos.....	42
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO.....	43
2.2.1 Definición, Usos, y especificaciones del producto. ....	43
2.2.2 Productos Sustitutos. ....	44
2.2.3 Productos complementarios.....	44
2.2.4 Atributos diferenciadores del huevo criollo con respecto a la competencia. ....	44
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO .....	45
2.3.1 Mercado potencial.....	45
2.4 LA DEMANDA.....	45
2.4.1 Investigación de mercados .....	45
2.4.2 Estimación de la demanda.....	65
2.4.3 Evolución histórica de la demanda del producto.....	67
2.4.4 Proyección de la demanda .....	68
2.5 LA OFERTA .....	69
2.5.1 Necesidades de información.....	69
2.5.2 Ficha técnica .....	70
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la Oferta. ....	71
2.5.4 Análisis de la Situación actual de la competencia.....	78
2.5.5 Proyección de la oferta .....	80
2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA.....	80
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION .....	81
2.7.1 Estructura de los canales actuales. ....	81
2.7.2 Ventajas y Desventajas de los Canales Actuales de Distribución.....	82
2.7.3 Selección de los canales de comercialización. ....	83
2.8 PRECIO .....	83
2.8.1 Análisis de precios. ....	83
2.8.2 Estrategias de fijación de precios. ....	84

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION.....	85
2.9.1 Objetivos.....	85
2.9.2 Logotipo.....	85
2.9.3 Lema. I.....	86
2.9.4 Análisis de medios. ....	86
2.9.5 Selección de medios.....	87
2.9.6 Estrategias publicitarias. ....	88
2.9.7 Presupuesto de Publicidad y promoción.....	88
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO. ....	89
3. ESTUDIO TECNICO.....	90
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	90
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. ....	90
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. ....	90
3.1.3 Capacidad del proyecto. ....	91
3.2 LOCALIZACION.....	93
3.2.1 Macro localización. ....	94
3.2.2 Micro localización.....	95
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO .....	99
3.3.1 Ficha técnica del producto .....	100
3.3.1.1 Proceso de producción de huevo criollo. ....	101
3.3.2 Descripción técnica del proceso. ....	102
3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.....	104
3.3.4. Control de Calidad (normas ISO, BPM, HACCP).....	106
3.3.5. Recursos.....	106
3.3.6 Estudio de proveedores.....	107
3.3.7. Distribución de planta de producción.....	109
3.3.8. Logística de distribución del producto.....	110
3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO ....	111
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	112
4.1 FORMA DE CONSTITUCION.....	112
4.2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA.....	112
4.2.1 Visión. ....	113
4.2.2 Misión. ....	113
4.2.3 Objetivos.....	113
4.2.4 Políticas .....	113
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	115
4.3.1 Organigrama.....	115
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.....	115
5. ESTUDIO FINANCIERO .....	128
5.1 INVERSIONES .....	128
5.1.1 Inversión Fija.....	128
5.1.2 Inversión diferida.....	133

5.1.3 Inversión de capital de trabajo.....	133
5.1.4 Inversión total.....	140
5.1.5 Fuentes de financiación...:	140
5.2 COSTOS.....	143
5.2.1 Costos Fijos.....	143
5.2.2 Costos Variables.....	143
5.2.3 Costos totales unitarios.....	143
5.2.4 Precio de Venta.....	144
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.....	145
5.3.1 Egresos proyectados.....	145
5.3.2 Ingresos proyectados.....	146
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	147
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....	148
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	149
5.7 BALANCE GENERAL (PRIMER AÑO).....	150
6. EVALUACION DEL PROYECTO.....	152
6.1 IMPACTO SOCIO-ECONOMICO.....	152
6.2 IMPACTO AMBIENTAL.....	153
6.3 EVALUACION FINANCIERA.....	154
6.3.1 Valor Presente Neto.....	154
6.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR.).....	155
6.3.3 Análisis de las razones financiera.....	157
CONCLUSIONES.....	160
RECOMENDACIONES.....	162
BIBLIOGRAFIA.....	163
ANEXOS.....	165

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación taxonómica de la gallina.....	25
Cuadro 2. Composición porcentual del huevo .....	32
Cuadro 3. Distribución porcentual de producción de huevo de acuerdo a su ubicación.....	37
Cuadro 4. Ficha técnica para los habitantes de los estratos 2, 3, y 4 de la zona urbana del Municipio de Lebrija. ....	48
Cuadro 5. Residentes del casco urbano del municipio de Lebrija.....	51
Cuadro 6. Consumo de huevo criollo.....	52
Cuadro 7. Dificultades para la adquisición de huevos criollos .....	53
Cuadro 8. Sitio habitual para compra de huevo criollo.....	54
Cuadro 9. Frecuencia de compra de huevo criollo.....	55
Cuadro 10. Opinión sobre calidad del huevo criollo.....	56
Cuadro 11. Comodidad para la compra de huevo criollo .....	57
Cuadro 12. Unidades de adquisición .....	58
Cuadro 13. Presentación de huevo criollo .....	59
Cuadro 14. Rango de edad con mayor consumo de huevo criollo.....	60
Cuadro 15. Requerimientos de información sobre el producto .....	61
Cuadro 16. Publicidad para el huevo criollo.....	62
Cuadro 17. Ficha técnica para los intermediarios del huevo criollo de la zona urbana del municipio de lebrija: Autoservicios y casetas de la vía.....	63
Cuadro 18. Unidades por compra .....	66
Cuadro 19. Numero de huevos adquiridos al mes .....	66
Cuadro 20. Evolución histórica de la demanda.....	67
Cuadro 21. Proyección de la demanda.....	68
Cuadro 22. Ficha técnica de la oferta .....	70
Cuadro 23. Establecimiento de mayor cantidad de venta de huevo .....	72
Cuadro 24. Presentación mas solicitada.....	73
Cuadro 25. Promedio de venta semanal.....	74
Cuadro 26. Precio promedio de venta .....	75
Cuadro 27. Días de entrega de pedido .....	76
Cuadro 28. Forma de pago del producto .....	76
Cuadro 29. Opinión sobre creación de nueva empresa.....	77
Cuadro 30. Producción y destino del huevo criollo en Lebrija de la competencia. ....	79
Cuadro 31. Proyección de la Oferta.....	80
Cuadro 32. Oferta anual de de cartonés de huevos criollos .....	80
Cuadro 33. Relación de precios de los productores actuales en el mercado .....	84
Cuadro 34. Presupuesto publicidad de lanzamiento.....	88
Cuadro 35. Publicidad de operación .....	89
Cuadro 36. Capacidad proyectada en número de bandejas al año .....	93
Cuadro 37. Puntaje de ponderación .....	95
Cuadro 38. División de factores en grados y su puntuación .....	96
Cuadro 39. Localización ponderada. ....	98
Cuadro 40. Ficha técnica del producto: Huevo criollo.....	100

Cuadro 41. Enfermedades en gallina ponedora .....	103
Cuadro 42. Requerimientos nutricionales de la gallina de postura .....	104
Cuadro 43. Asignación Laboral.....	126
Cuadro 44. Compra de terreno .....	129
Cuadro 45. Costos de materiales para infraestructura.....	129
Cuadro 46. Costos de Mano de Obra para Infraestructura .....	130
Cuadro 47. Construcción y Adecuación .....	131
Cuadro 48. Costos de maquinaria y equipos .....	131
Cuadro 49. Muebles y enseres .....	132
Cuadro 50. Vehículo .....	132
Cuadro 51. Equipos de Oficina .....	132
Cuadro 52. Total inversión fija .....	133
Cuadro 53. Inversión diferida .....	133
Cuadro 54. Costos de producción.....	134
Cuadro 55. Mano de Obra Directa .....	134
Cuadro 56. Costo de materiales indirectos .....	135
Cuadro 57. Insumos indirectos. ....	135
Cuadro 58. Mantenimiento.....	135
Cuadro 59. Depreciación de producción .....	136
Cuadro 60. Seguros.....	136
Cuadro 61. CIF total.....	136
Cuadro 62. Total costos de producción .....	137
Cuadro 63. Nómina administrativa.....	137
Cuadro 64. Depreciación administrativa .....	138
Cuadro 65. Amortización de diferidos administrativos .....	138
Cuadro 66. Gastos generales. ....	139
Cuadro 67. Total gastos de administración y ventas. ....	139
Cuadro 68. Gastos Financieros .....	140
Cuadro 69. Total Capital de Trabajo .....	140
Cuadro 70. Inversión total.....	140
Cuadro 71. Fuentes de financiación .....	140
Cuadro 72. Amortización del crédito .....	141
Cuadro 73. Costos Fijos .....	143
Cuadro 74. Costos Variables .....	143
Cuadro 75. Costos totales unitarios .....	144
Cuadro 76. Precios de venta por presentación .....	144
Cuadro 77. Costos de producción proyectados .....	145
Cuadro 78. Gastos de administración y ventas proyectados .....	145
Cuadro 79. Gastos financieros proyectados. ....	146
Cuadro 80. Ingresos para el primer año .....	146
Cuadro 81. Ingresos proyectados.....	146
Cuadro 82. Otros ingresos.....	147
Cuadro 83. Comprobación punto de equilibrio.....	148
Cuadro 84. Flujo de caja del proyecto .....	148
Cuadro 85. Estado de resultados proyectado .....	149

Cuadro 86. Balance General (primer año) .....	150
Cuadro 87. Valor presente neto (VPN) .....	155
Cuadro 88. Tasa Interna de Retorno (T. I. R.) .....	156
Cuadro 89. Periodo de recuperación .....	157
Cuadro 90. Razón Corriente .....	158
Cuadro 91. Nivel de endeudamiento.....	158
Cuadro 92. Rotación de activos totales .....	158
Cuadro 93. Margen bruto de ganancias.....	159
Cuadro 94. Margen neto de ganancias.....	159

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Características fenotípicas.....	26
Figura 2. Pollitos recién nacidos .....	28
Figura 3. Huevos en nidal .....	28
Figura 4 Explotación tecnificada .....	30
Figura 5. Explotación artesanal.....	30
Figura 6 Composición del huevo.....	31
Figura 7. Residentes del casco urbano del municipio de Lebrija .....	52
Figura 8. Consumo de huevo criollo .....	53
Figura 9. Dificultades para la adquisición de huevos criollos .....	54
Figura 10. Sitio habitual para compra de huevo criollo .....	55
Figura 11. Frecuencia de compra de huevo criollo .....	56
Figura 12. Opinión sobre calidad del huevo criollo .....	57
Figura 13. Comodidad para la compra de huevo criollo.....	58
Figura 14. Unidades de adquisición.....	59
Figura 15. Presentación de huevo criollo .....	60
Figura 16. Rango de Edad con mayor consumo de huevo criollo.....	61
Figura 17. Requerimientos de información sobre el producto.....	62
Figura 18. Publicidad para el huevo criollo .....	63
Figura 19. Evolución de la demanda.....	67
Figura 20. Proyección de la demanda .....	68
Figura 21. Establecimiento de mayor cantidad de venta de huevo.....	72
Figura 22. Presentación mas solicitada .....	73
Figura 23. Promedio de venta semanal .....	74
Figura 24. Precio promedio de venta.....	75
Figura 25. Días de entrega de pedido.....	76
Figura 26. Forma de pago del producto.....	77
Figura 27. Opinión sobre creación de nueva empresa .....	77
Figura 28. Canales de comercialización .....	83
Figura 29. Logotipo y Lema .....	86
Figura 30. Diagrama general de procesos para producción de huevo.....	105
Figura 31. Plano distribución planta.....	109
Figura 32. Organigrama de la empresa .....	115

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pag.</b>
<b>ANEXO A.</b> Encuesta dirigida a los habitantes de estrato 2, 3 y 4 de la zona urbana de Lebrija	164
<b>ANEXO B.</b> Censo dirigido a los productores de huevo criollo del municipio de Lebrija	167
<b>ANEXO C.</b> Entrevista a supermercados y puntos de distribución de huevo en el casco urbano del municipio de Lebrija	169
<b>ANEXO D.</b> Cotizaciones	171

## INTRODUCCION

La producción de huevo criollo es una actividad que se ha venido desarrollando desde años memorables siendo ésta de autoconsumo y llevada a cabo por familias campesinas como complemento de otras actividades agropecuarias.

En algunas explotaciones familiares quedaban unos excedentes los cuales eran llevados los domingos (días de mercado) a la cabecera municipal para su venta.

Estas gallinas con el tiempo fueron alojadas en corrales por algunas familias sin los más mínimos requerimientos técnicos; en los tiempos estos corrales pasaron a tener mayor atención por parte de los productores. Ya se encuentran pequeños corrales con sistema de semipastoreo y otros de confinamiento total, perdiéndose con este último el verdadero sentido de producción de huevo criollo.

Con el presente proyecto se tiene el propósito de evaluar la factibilidad sobre la creación de una empresa productora y comercializadora de huevo criollo en el municipio de Lebrija. Teniendo en cuenta aspectos técnicos como la utilización de equipos usados en la avicultura comercial, y en busca de satisfacer una demanda creciente por parte de estratos de la población que tiene conocimiento de las características organolépticas del producto.

La temática empleada en el contenido de la investigación se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de los capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para su fácil comprensión y evaluación del mismo, pasando por generalidades, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero y evaluación del proyecto.

Inicialmente en el capítulo generalidades se relaciona la idea con el entorno, su panorama, el contexto geográfico y los aspectos legales de la empresa.

A continuación se presenta el capítulo de estudio de mercado donde se describe la comercialización del producto, se identifica la demanda y la oferta existente, la competencia, el canal de comercialización, el precio y las estrategias de publicidad y promoción.

El capítulo de estudio técnico permite establecer el tamaño óptimo del proyecto, su localización, la ingeniería del proyecto, los proveedores, la distribución de planta y la logística de distribución.

El estudio administrativo es el capítulo donde se define el tipo de sociedad que tendrá la empresa, su constitución y estructura organizacional.

En el capítulo siguiente se hace el estudio financiero donde se establecen las necesidades de inversión, los gastos, las fuentes de financiación, los costos, se presupuestan los ingresos y egresos, se determina el punto de equilibrio y los estados financieros.

En el último capítulo se presenta la evaluación del proyecto, en donde se determina si el estudio de factibilidad es viable para la posterior puesta en marcha de la empresa que se genera.

El estudio finaliza con las conclusiones y recomendaciones que presentan los autores del proyecto con el ánimo de orientar a los ejecutores e inversionistas del proyecto.

## 1. GENERALIDADES

La actividad económica en el municipio de Lebrija, esta soportada básicamente en el sector primario de la economía, principalmente en los sectores agrícola y pecuario, de donde derivan sus ingresos cerca del 80% de la población.

La actividad en el sector agrícola es muy dinámica y variada, pero con muy serios problemas de rentabilidad y productividad de la cadena productiva; en lo referente al sector pecuario se debe hacer una distinción muy clara entre dos tendencias de la actividad, una formada por empresarios bien capacitados, con altos niveles de tecnificación y con inversiones en infraestructura adecuada y moderna, quienes se dedican a la avicultura y a la ganadería; otro sector de los productores pecuarios tiene una actividad de ganadería extensiva, en zonas apartadas del municipio, con tecnologías poco avanzadas, de igual forma hay otros productores artesanales en porcicultura, avicultura y piscicultura, quienes desarrollan una actividad de baja rentabilidad y con dificultad logran mantenerse frente a los productores más tecnificados.

El municipio viene soportando un fuerte fraccionamiento en el tamaño de la propiedad; en 1989 había 2342 predios rurales y en 1999 ya eran 3521 según datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, si se observa con cuidado es en las zonas del alto y medio Lebrija donde esta subdivisión se ha desarrollado con mayor intensidad.

El total de predio entre 0.1 Has y 50 Has suma 3226 para un tamaño medio de la propiedad de 8.46 Has; si se restan los predios de mas de 20 Has la situación es aún mas dramática 5.03 Has., estos predios ocupan el 25,69% del área y representan el 80,06% del total de los predios, el resto del área 27,836.06 Has pertenece solo al 8.38% de los propietarios con una extensión media de 94,36 Has; una observación cuidadosa de los mapas predial y veredal del municipio permite ver que es en la zona alta y media donde el fraccionamiento de la propiedad es más intenso.<sup>1</sup>

La producción avícola se enmarca dentro de un modelo de producción empresarial de media y alta tecnología. La actividad se ha desarrollado de forma dinámica y sostenida a pesar de las crisis que ha afectado la labor.

El termino **avicultura** hace referencia a las gallinas, pavos, gansos, patos, palomas, pavos reales, gallinas de guinea y las codornices. Algunas de estas especies son utilizadas para la producción de carne, huevos o de doble propósito; con la selección genética hecha por el hombre, se buscaron nuevas especies más

---

<sup>1</sup> Oficina de Planeación del municipio de Lebrija

productivas, que hicieron más atractivo este tipo de actividades dentro de las explotaciones agropecuarias.

## 1.1 HISTORIA DE LA GALLINA

La mayoría de los científicos coinciden en que la gallina es originaria del sudeste del Continente Asiático. En la India Oriental y en la cordillera del Himalaya todavía se puede encontrar en su estado salvaje. A excepción de algún tipo de gallina exótica, como la de Guinea, todas las demás que son conocidas y utilizadas para la alimentación son procedentes de la misma especie.

La domesticación de la gallina ocurrió en China alrededor del año 1,400 a. C. Sin embargo, otros autores dicen que la completa domesticación de esta ave de corral ocurrió hace aproximadamente 2,000 años a. c.

Se cree que las gallinas llegaron a Europa a través de las grandes migraciones de los pueblos indoeuropeos hace aproximadamente cuatro mil años.

Existe evidencia de que los egipcios fueron los primeros en Occidente que se dedicaron a la avicultura, pasando después al mundo greco-latino. En Grecia Hipócrates habla sobre los animales consumidos en Grecia, donde menciona a los porcinos, bovinos, ovinos y perros, todos estos consumidos en los sacrificios. En tiempos normales Hipócrates menciona al jabalí, ciervo, erizos, zorros, gallina, tórtola y el pato.

En la baja edad media tomaban a las gallinas como carne fina. El pueblo, también comía de esta carne. A finales de la Edad Media y en el Renacimiento Europeo las gallinas tomaron una gran importancia en la alimentación.

Se cree que la gallina fue el primer animal europeo que pisó el continente americano dado que Cristóbal Colón embarcó gallinas en su segundo viaje. Las razones por las cual Colón llevó a la gallina en su embarcación fueron que ocupaba poco espacio, su alimentación no era complicada y además producía huevos.<sup>2</sup>

**Gallinas de crianza.** Han llegado a tal grado de domesticación que dependen en gran medida del cuidado de los seres humanos para poder sobrevivir, siendo presas fáciles de los depredadores.

---

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/docrep/008/y5114s/y5114504.htm>

**Arte y cultura.** Esopo<sup>3</sup> hizo una fabula llamada la gallina de los huevos de oro, esta trata de una gallina que ponía un huevo de oro diario, y su propietario, como era tan ambicioso la mato pensando que se iba a ser millonario al instante pero descubrió que era igual que todas las demás gallinas y por consecuencia perdió el fruto abundante que le daba la gallina.

**Como mascotas.** Las gallinas son buenos animales de compañía dado que son nobles y no agresivas, pero los gallos si suelen ser agresivos incluso con los mismos seres humanos. En algunas ciudades de Estados Unidos se permite tener a pollos como mascotas pero esta práctica no es aprobada en todo el país. Los pollos son generalmente muy fáciles de cuidar dado que su comida es barata, el reto mayor es el cuidarlas de los depredadores tales como perros, lobos, coyotes y mapaches. Una gallina sola en la noche probablemente va a ser asechada por un depredador si no se encuentra un humano cerca que la proteja, así que duermen normalmente en gallineros. Los zoológicos algunas veces usan pollos en vez de insecticidas para controlar las plagas de insectos.

## 1.2 LA GALLINA PRODUCTORA DE HUEVOS

Cuadro 1. Clasificación taxonómica de la gallina

Reino:	Animalia
Filo:	Chordata
Clase:	Aves
Orden:	Galliformes
Familia:	Phasianidae
Género:	Gallus
Especie:	G. gallus

El gallo doméstico o gallo rojo (*Gallus gallus*) es un ave doméstica perteneciente a la familia Phasianidae y una de las cuatro especies del género *Gallus*. La gallina doméstica tal vez sea el ave más numerosa del planeta, pues se calcula que supera los 13.000 millones de ejemplares.<sup>4</sup>

Los gallos y gallinas son criados principalmente por su carne y por sus huevos. También se aprovechan sus plumas, y algunas variedades se crían y entrenan para su uso en peleas de gallos. Se llama pollo al animal juvenil de esta especie.

---

<sup>3</sup> [Wikipedia.org/wiki7Gallusgallus](https://es.wikipedia.org/wiki/Gallus_gallus)

<sup>4</sup> [www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do](http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do)

La gallina es herbívora e insectívora. No puede distinguir el sabor dulce y a la mayoría no les gusta el salado. Su esperanza de vida se encuentra entre los 5 y los 10 años, dependiendo de la raza.

### **Descripción del animal**

Cresta (carúncula) roja y dentada, caída a un lado; pico córneo, corto, fuerte y cónico; los ojos muy vivos, con tres párpados: uno superior, otro inferior y otro transversal y transparente que protege al ojo. El cuerpo es fuerte y pesado; está recubierto de abundantes plumas. Tiene cuatro extremidades: dos alas y dos patas. Las alas están poco desarrolladas, por esto la gallina vuela muy poco. Las patas están recubiertas de escamas y tienen cuatro dedos (tres de ellos dirigidos hacia adelante y uno hacia atrás).<sup>5</sup>



**Figura 1. Características fenotípicas**

### **Facciones de la cabeza**

Los gallos y las gallinas muestran un evidente dimorfismo sexual, pudiéndose distinguir ambos a simple vista. Los machos son más grandes, midiendo en torno a los 50 cm. y llegando a pesar hasta 1.5 kg. Poseen una gran cresta rojiza en la cabeza, la cual usan como símbolo de dominancia. Se dice que los ejemplares de gallo rojo salvajes poseen colores más brillantes que sus parientes domésticos.

El dorso lo cubre una capa de plumas doradas desde el cuello hasta la espalda. La cola está compuesta por plumas oscuras grandes y arqueadas que brillan de color azul, púrpura o verde bajo la luz. A ambos lados de su cabeza aparecen dos manchas blancas, que le distinguen de otras especies cercanas, además de las patas grisáceas.

---

<sup>5</sup> [www.fenavi.org/fenavi/bpm\\_huevo.php](http://www.fenavi.org/fenavi/bpm_huevo.php)

Las gallinas son más pequeñas. No suelen medir más de 50 cm. y apenas llegan a 1 Kg. de peso. Poseen una coloración menos atractiva, destinada a proporcionarles protección y escondite en su hábitat. Sus apéndices carnosos de la cabeza son también mucho menos prominentes.

En la estación de muda (de junio a octubre) los machos adquieren un plumaje compuesto por plumas largas y negras hacia la mitad del dorso, y el resto del cuerpo cubierto de plumas anaranjadas. En las hembras no es apreciable ningún cambio, aunque igualmente mudan de plumas.

En los ejemplares domésticos las características físicas dependerán de la raza y las características de esta.

Existen estudios recientes que ponen de manifiesto genes latentes en el gallo doméstico para la producción de dientes en las mandíbulas. Estos estudios son evidencia de que las aves, en general, descienden de dinosaurios terópodos. También por el mismo motivo se descubrió que algunos pollos antes de nacer tienen una cola más larga, que luego se acorta al poco tiempo de nacer.

### **Comportamiento de las gallinas**

En cuanto a sus hábitos, las gallinas son estrictamente diurnas (activas durante el día), gregarias y polígamas.

Los gallos de las mejores razas de pelea son notorios por su agresividad y valor ante sus rivales. La elevada tasa de reproducción de la especie da una característica importante, dado que tanto los huevos como su carne son apreciados como alimento.<sup>6</sup>

### **Reproducción**

Su reproducción es sexual, el macho (gallo) copula con la gallina y fecunda el huevo que crece dentro de ésta. Cada cierto tiempo las gallinas se ponen cluecas, es decir, dejan de poner y muestran una gran propensión a sentarse sobre sus nidos para incubar los huevos. Después de unas semanas (21 días) salen los pollos, los cuales pueden echar a correr de inmediato y son capaces de alimentarse por sí mismos.

---

<sup>6</sup> [www.fenavi.org/fenavi/noticias.php](http://www.fenavi.org/fenavi/noticias.php)

## Número de crías

Las gallinas ligeras o livianas, llamadas también aves de postura o ponedoras, son las que se explotan para la producción de huevo para consumo humano. Este tipo de aves puede llegar a producir hasta 300 huevos en un año.



**Figura 2. Pollitos recién nacidos**

Tradicionalmente, la reproducción de las gallinas de patio se da a través de la echada de la gallina en el monte, en nidos dentro del gallinero o en los rincones de las casas, lo que hace que la producción de huevos sea baja, por el retraso de la gallina en la incubación y el tiempo perdido en el cuidado de los pollitos.<sup>7</sup>

Cada año, una gallina no incuba más de 50 a 70 huevos y por lo tanto, la producción de carne es baja.

Con el uso de una incubadora, fabricada en la casa con materiales comunes, se puede mejorar la producción de huevos.

Los gallos anuncian su presencia con su cacareo al amanecer característico, descrito de manera onomatopéyica como "ki-kiri-ki". Este canto sirve tanto para atraer a las hembras como para alertar a otros machos de la presencia de un competidor. También puede ser ocasionado por algún disturbio a su alrededor.



**Figura 3. Huevos en nidal**

---

<sup>7</sup> [www.agronet.gov.co/](http://www.agronet.gov.co/)

Las gallinas ponen un huevo al día durante varios días (entre 8 y 10) en el que se desarrolla el embrión, y lo incubarán hasta que nazca, dándole calor y rotando su posición. Se conoce como gallina clueca a aquella que deja de poner huevos y se centra en empollarlos y protegerlos.

El embrión se nutre de la yema, que penetra en su interior por medio del ombligo. Al término del primer día el sistema circulatorio ya será operativo dentro del huevo, y la cabeza comenzará a tomar forma. Al quinto día se forman los órganos sexuales, al decimotercero se comienza a calcificar el esqueleto usando el calcio de la cáscara del huevo, y a los 21 días el pollo está completamente desarrollado para comenzar a romper el cascarón, lo cual les puede llevar de 10 a 20 horas. La gallina cacareará al oír piar a los polluelos para motivarles a salir del cascarón.<sup>8</sup>

Como no todos los huevos eclosionan al mismo tiempo la madre continua durante dos días incubando desde el nacimiento del primer polluelo, los cuales agotan los nutrientes de la yema que han absorbido antes de nacer. Entre las 2 y 4 semanas después de nacer los pollos ya tienen plumas, y a las 8 semanas ya tienen el plumaje de adulto. A las 12 semanas son expulsados del grupo por sus madres para que formen el suyo propio o se unan a otro. A los 5 meses de edad alcanzan la madurez sexual, siendo normalmente los machos quienes antes la alcanzan.

## TIPOS DE EXPLOTACIÓN

Las aves de corral son alojadas para su producción en instalaciones que pueden ser de dos tipos principalmente, dependiendo del tamaño de la explotación (número de aves) y los fines de la misma (autoconsumo o negocio):

**Explotaciones tecnificadas y semitecnificadas:** estas son explotaciones en las que las gallinas se crían con fines comerciales, y por lo general se producen varios millones de aves al año. Las gallinas son alojadas en casetas o naves de grandes dimensiones que en su mayoría cuentan con equipo automatizado (comederos, bebederos, recolectores de huevo, manejo de ventilación y temperatura, etc.).

---

<sup>8</sup> [www.agronet.gov.co/](http://www.agronet.gov.co/)



**Figura 4 Explotación tecnificada**

**Explotaciones de traspatio o granjas familiares:** se refiere a las explotaciones con un número reducido de aves que se crían únicamente para obtener carne y huevo para consumo familiar, en lotes de 10 a 100 aves. Son las que comúnmente podemos observar en las comunidades rurales de nuestro país o en zonas de las grandes ciudades.<sup>9</sup>



**Figura 5. Explotación artesanal**

### **1.3 EL HUEVO**

Desde tiempos atrás el hombre pensó en el aprovechamiento de los principios nutritivos existentes en el huevo de las aves mediante su incorporación a la dieta alimenticia.

El huevo representa el alimento más completo, si bien requiere ciertas condiciones, representa una condición muy favorable para la perfecta

---

<sup>9</sup> [www.ciemcolombia.com.co](http://www.ciemcolombia.com.co)

digestibilidad, aunque el hombre primitivo del antiguo oriente, comenzó utilizando en su alimentación el huevo crudo.

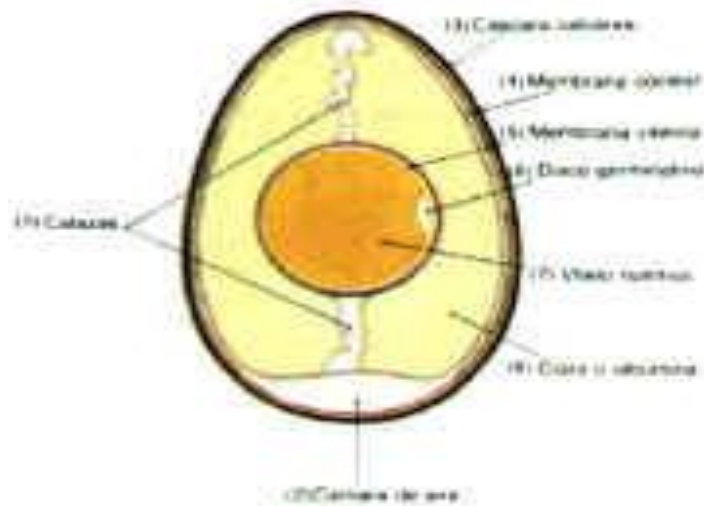
Pronto la civilización y el progreso, dieron como resultado la explotación de aves para la producción de huevos, naciendo así, multitud de razas avícolas, especializadas en dicha producción.

**1.3.1 Descripción del Huevo.** Color de la yema: El naranja intenso es el color característico de estos huevos y un punto blanco en la yema cuando los huevos son fértiles.<sup>10</sup>

Color de la cáscara: El color de la cáscara no es homogéneo, presentándose tonos desde el beige hasta el café claro, pasando por el color verde agua y azul.

El huevo está constituido por:

- Cutícula: cubierta proteica que recubre la cáscara.
- Cáscara: formada por carbonato cálcico.
- Membrana.
- Clara.
- Calaza: cordones que fijan la yema.
- Membrana vitelina: recubre la yema.
- Yema.



**Figura 6 Composición del huevo**

<sup>10</sup> [www.fenavi.org/fenavi/bpm\\_huevo.php](http://www.fenavi.org/fenavi/bpm_huevo.php)

## Cuadro 2. Composición porcentual del huevo

Proteínas.....	13%
Lípidos.....	12%
Glúcidos.....	1%
Agua.....	75%
Colesterol.....	500 mg
Sales minerales.....	Calcio, fósforo, hierro
Vitaminas.....	vit.A, D, E, B1, B2
Valor calórico.....	160 Kcal./100g.

## COMPOSICIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES DEL HUEVO

### Cáscara

Es el recubrimiento calcáreo que lo aísla del exterior, constituye el 10% del huevo. Está constituida mayoritariamente por carbonato cálcico. La superficie externa de la cáscara está cubierta por una cutícula de proteínas (queratina) que la protege. Si se daña existe mayor riesgo de contaminación. El efecto de resistencia de la cutícula dura unos cuatro días, luego disminuye, por la formación de grietas debidas a la desecación.

### Clara

Representa el 60% del peso del huevo. Está constituida por agua (90%) y un 10% de proteínas de alto valor biológico (ovo albúmina, ovo globulina, ovomucina, etc.). Es una sustancia viscosa, transparente y se coagula a 65 C adquiriendo un color blanco. Estas proteínas también son responsables de la espuma al montar las claras.

### Yema

La yema o vitelo, supone aproximadamente un 30% del huevo completo. Contiene un 30% de grasas. También contiene proteínas 15%, agua 45%, sales minerales (calcio, fósforo, hierro) y vitaminas liposolubles (A, D, E), hidrosolubles (B1, B2).

Las grasas están constituidas por ácidos grasos saturados, poliinsaturados (como el Linoléico), colesterol (250 mg) y lecitina. La lecitina es un fosfolípido, es el agente emulsionante más utilizado en tecnología alimentaría (E 322). Proviene de la yema de huevo y del aceite de soya. El color de la yema, es más o menos

fuerte según la cantidad de pigmentos que se añadan a los piensos, no influye sobre la calidad nutritiva.<sup>11</sup>

#### 1.4 DIAGNOSTICO DEL SECTOR

Según un ensayo del Centro Regional de Estudios Económicos de Bucaramanga<sup>12</sup>, en la actualidad el sector avícola genera casi 240.000 empleos directos e indirectos en Colombia debido a la importante relación de la cadena productiva avícola con otras industrias a nivel nacional como la de alimentos concentrados, la farmacéutica y el sector agroindustrial.

El proceso se fortaleció hacia el año 1983, cuando se creó la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI), como una organización gremial, así mismo, el gobierno nacional decide impulsar el desarrollo de esta industria creando el 9 de febrero de 1994 por medio de la ley 117 el Fondo Nacional Avícola (FONAV) cuya administración que fue encomendada a FENAVI.

**Consumo mundial de huevo.** En el año 2008 la producción mundial de huevos ronda los 51.72 millones de toneladas, lo que supone un incremento del 196% con respecto al año 1970. El principal productor de huevos en la actualidad es China con una cuota del 42%. De hecho el continente asiático controla dos tercios de la producción mundial, mientras que Europa ocupa el segundo lugar con un 17%.<sup>13</sup>

**Consumo per. cápita en Colombia.** Según el informe de coyuntura de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi) el año pasado el subsector del huevo el incremento fue de 3,4 por ciento ya que en el 2004 se produjeron 7.490 millones de unidades y el año pasado fue de 8.200 millones. Desde el 2000, la producción de pollo aumentó 35 por ciento y la del huevo 30 por ciento.

Según el presidente de Fenavi, Jorge Enrique Bedoya, este comportamiento se debe a la recuperación de la economía, que se ha traducido en un aumento de la demanda, estimulado por una reducción en los precios, el jalonamiento de otras economías y la revaluación del peso, que favoreció al consumidor por la caída en los precios de los productos.

Según la medición de inflación del Dane, en el grupo de las carnes, el pollo registró el incremento de precios más bajo con 0,49 por ciento, mientras que las de res y de cerdo cerraron a diciembre con tasas de 6,34 y 3,09 por ciento, respectivamente.

---

<sup>11</sup> [www.alimentacion-sana.com.ar/huevo.htm](http://www.alimentacion-sana.com.ar/huevo.htm)

<sup>12</sup> FENAPI. Ensayos sobre economía regional sector avícola Bucaramanga, Septiembre 2008

<sup>13</sup> [www.nanta.es/pdf/revista3/huevos.pdf](http://www.nanta.es/pdf/revista3/huevos.pdf)

**Sistema de producción avícola en Lebrija.** La producción avícola se enmarca dentro de un modelo de producción empresarial de media y alta tecnología. La actividad se ha desarrollado de forma dinámica y sostenida a pesar de las crisis que han afectado la labor. La avicultura debe soportar una gran cantidad de imponderables, debidos fundamentalmente a que en ella inciden factores no controlables por el productor. El alimento de las aves es básicamente maíz, frijol soya, harina de pescado y minerales, de los cuales deben ser importados aproximadamente el 90%, pues la producción nacional es muy poca y más cara que la extranjera. El avicultor debe comprar una parte de la materia prima nacional, para tener acceso a la importada. Debido a la política oficial de sustentación de precios y a las políticas arancelarias y para arancelarias, a la devaluación del peso y a las dificultades en el transporte de las materias primas, éstas tienen en su precio un comportamiento muy inestable que no permite hacer con precisión un ponderado de precios sólido.

El departamento de Santander produce el 15% de la producción nacional de pollo y el 25% de la producción de huevo, el 17% de las reproductoras, lo que significa el 19,6% de la avicultura nacional. Todo ello significa que Lebrija aporta el 6,35% de la producción nacional, y el 35,17 de la departamental. La avicultura aporta el 7% del PIB departamental. En consecuencia Lebrija aporta cerca del 3% de ese PIB departamental. La avicultura genera 20.000 empleos directos y 112.000 indirectos en el departamento, de los cuales son atribuibles a la actividad en Lebrija el 35,17%, que equivalen a 7.000 directos y 39.390 indirectos aproximadamente. Muchos de los cuales, la gran mayoría, se realizan fuera del municipio.

Para el municipio la avicultura ha representado una actividad económica fundamental, no sólo por el empleo y el valor agregado que genera, sino además por el efecto que ha significado para la agricultura, debido al aporte de la gallinaza. La trascendencia de este abono orgánico es mucha, a pesar de los problemas ambientales y sanitarios que se han derivado de su mal manejo.

En el municipio se alojan 6.647.066 aves, en aproximadamente 722165m<sup>2</sup> de área útil, sin contar construcciones de: bodegas, tanques de almacenamiento de agua, plantas para la fábrica de concentrado, viviendas ni áreas administrativas.

De acuerdo con informes de FENAVI Santander, el metro de construcción junto con utensilios es de \$60.000/m<sup>2</sup> construido, para un valor total de \$43.329 millones. Se producen 15.665.380 pollos de 1.8 Kg de peso promedio; 783.840.240 huevos comerciales y 88.332.336 huevos fértiles, que en conjunto

tienen un costo de \$151.146.814.440 y un valor de venta de aproximadamente \$161.076.567.600.<sup>14</sup>

**Tendencias del Sector.** En el municipio de Lebrija hay un estimado de una población de 50.000 gallinas criollas de las cuales el 70% se desarrolla mediante técnicas ancestrales como el pastoreo continuo teniendo como repercusión su baja producción de huevos siendo ésta del 50%. Se debe tener en cuenta que estas aves se encuentran manejadas dentro del rango de Bienestar Animal. La alimentación de estas aves es a base de maíz entero y subproductos de cosechas como frutas, hortalizas, hojas, etc. El 30% restante se encuentran en semipastoreo alternando confinamiento y pastoreo lográndose producción con picos del 80%, debido a su dieta alimenticia donde se alternan raciones de maíz partido, un porcentaje de concentrados no más de 50 a 70% de la dieta, y forrajes; dentro de estos forrajes se contemplan el ramio, hojas de plátano, hojas de bore. La relación de maíz – concentrado es 50: 50. En este sistema se tiene en cuenta la selección de ejemplares de mayor producción.

Entre las razas criollas existentes en el municipio se encuentran entre otras las razas zata, carioca, chirosa, rosa de piña, araucana; destacándose esta última por el color azul de sus huevos, o las líneas genéticas existentes en la industria Avícola Hyline e Isa brown.<sup>15</sup>

**Condiciones de los factores.** La producción avícola depende de muchos factores de tipo ambiental, de la disponibilidad de materias primas y además la infraestructura disponible para el mantenimiento y conservación del producto final.

- **Materias primas:** Maíz amarillo, sorgo, arroz cristal, frijol y soya. La apertura económica permitió un mayor crecimiento del sector avícola, cuyos aumentos en producción y consumo fueron posibles gracias al menor precio de las materias primas. Así, entre 1990 y 2003, el sector avícola importó más de diez millones de toneladas de maíz amarillo y más de seis millones de toneladas de frijol, soya y torta de soya. Materias primas que representan, entre el 70 y 75% del total de los costos de producción del sector.
- **Insumos tecnológicos:** el estudio en mención resalta, que la producción avícola ha evolucionado más que la bovina, gracias al mayor desempeño y repunte tecnológico y a una mejor utilización de la economía de escala, intensificando la actividad a través de una mayor capacidad de albergue en los galpones, la reducción en el tiempo de levante y engorde ya que no está sujeto a períodos extensos de desarrollo, como otros animales (ganado).

---

<sup>14</sup> [www.lebrijasantander.gov.co/nuestromunicipio](http://www.lebrijasantander.gov.co/nuestromunicipio)

<sup>15</sup> UMATA, 2008

- **Infraestructura física:** El sector avícola en Colombia inició sus procesos industriales en la década de los sesenta, realizando con el transcurrir de los años, una serie de inversiones orientadas a modernizar y ajustar los procesos a las exigencias del mercado.

Sin embargo existen otros componentes relacionados con la estructura física del sector que se han convertido en obstáculo par el buen desempeño del mismo, así la red vial y la facilidad con que se transportan las materias primas importadas representa un reto, sobretodo porque la industria avícola se concentra en la región andina del país.

- **Información:** En el año 2002 se llevó a cabo el primer censo nacional de avicultura industrial en Colombia con el objetivo de obtener información sobre explotaciones avícolas, industriales e investigaciones estadísticas con el propósito de medir la capacidad instalada, área, producción, orientación, tecnología y destino del producto.

Además, el gremio que agrupa a las empresas del sector avícola FENAVI, cuenta entre sus propósitos con la consolidación de un sistema de información basado en estudios económicos que, llevados a cabo por las diferentes oficinas regionales sirvan de apoyo a las diferentes actores del sector para tomar decisiones mas coordinadamente.

**Demanda.** En el año 2008 la producción mundial de huevos ronda los 58 millones de toneladas, lo que supone un incremento del 196% con respecto al año 1970. El principal productor de huevos en la actualidad es China con una cuota del 42%. De hecho el continente asiático controla dos tercios de la producción mundial, mientras que Europa ocupa el segundo lugar con un 17%.<sup>16</sup>

Para el año 2009, el sector avícola continuará con el buen crecimiento que ha tenido en los últimos años.

El año pasado, el sector avícola registró un crecimiento de 8,5 por ciento, lo que se reflejó en un mayor acceso de pollo y huevo porque resultan más baratos que la carne de res y de cerdo.

En la producción del huevo el incremento fue de 9,4% ya que en el 2004 se produjeron 7.490 millones de unidades y en el 2008 fue de 8.200 millones. Desde el 2000, la producción del huevo se incrementó en un 30 %.

Según el presidente de Fenavi, Jorge Enrique Bedoya, este comportamiento se debe a la recuperación de la economía, que se ha traducido en un aumento de la demanda, estimulado por una reducción en los precios, el jalonamiento de otras

---

<sup>16</sup> [www.fenavi.org/fenavi/](http://www.fenavi.org/fenavi/)

economías y la revaluación del peso, que favoreció al consumidor por la caída en los precios de los productos.

**Industrias relacionadas y de apoyo.** La industria avícola dinamiza y jalona igualmente la producción de alimentos concentrados con su consecuente demanda de materias primas. Así, esta industria se constituye en la mayor demandante de materias primas nacionales como: cereales, oleaginosas y grasas vegetales, también abastece eficientemente la demanda nacional de huevo y carne de pollo con empresas tan importantes como Avidesa Macpollo, Avites S.A. entre otras. Adicionalmente, existen una serie de entidades que apoyan el desempeño de este sector.

- **La SAC** está integrada por entidades gremiales, sociedades regionales, agricultores, productores pecuarios, silvicultores, acuicultores, profesionales de la producción agraria, personas jurídicas del mismo carácter, cadena productiva avícola con otras industrias a nivel nacional como la de alimentos concentrados, la farmacéutica y el sector agroindustrial.

El proceso se fortaleció hacia el año 1983, cuando se creó la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI), como una organización gremial; así mismo, el gobierno nacional decide impulsar el desarrollo de esta industria creando el 9 de Febrero de 1994 por medio de la ley 117 el Fondo Nacional Avícola (FONAV) cuya administración le fue encomendada a FENAVI.

La industria avícola se encuentra dentro de las actividades pecuarias del sector agroindustrial, dedicándose a la obtención de dos grandes productos: carne y huevo, y a partir de estos se distribuye geográficamente como se muestra en la siguiente cuadro.

**Cuadro 3. Distribución porcentual de producción de huevo de acuerdo a su ubicación**

<b>Región</b>	<b>Producción en %</b>
C/marca, Tolima. Huila, Meta	35
Santander	24.7
Valle	21.5
Costa Atlántica	5.1
Antioquia	9.3
Eje Cafetero	4.3
Oriental	1.9
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente Revista Avícola Colombiana

- **AMEVEA** Asociación de Médicos Veterinarios Aviares.
- **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)**. Es la entidad encargada de la formación de los trabajadores colombianos para fortalecer al sector productivo y mejorar su nivel de competitividad.

**Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.** El sector avícola Colombiano debe gran parte de su desarrollo y dinámica, a la creación por parte del gobierno nacional de FENAVI la Federación Nacional de Avicultores de Colombia, organización gremial que representa, desde sus inicios en el año de 1983, a los incubadoras y productores de huevo y pollo.

A partir de esta decisión, se puede decir que se creó la columna vertebral del sector, pues FENAVI tiene entre sus objetivos:

- Promover la asociación y la cooperación de los productores.
- El fomento de la investigación y difusión de tecnologías.
- Intervenir ante el gobierno para la oportuna atención de las necesidades del sector.
- Hacer las veces de órgano consultivo y colabora en la adopción de políticas y medidas favorables para el desarrollo del sector.
- Servir de árbitro en conflictos entre los asociados, mantiene comunicación e intercambio de organismo nacionales e internacionales que se ocupan de asuntos científicos, tecnológicos y comerciales del quehacer avícola.
- Propender por el desarrollo humanístico y técnico de las personas vinculadas a la actividad.

**FENAVI** también tiene entre sus responsabilidades la administración del fondo nacional avícola FONAV creado el 9 de Febrero de 1994, por medio de la Ley 117, por parte del Gobierno Nacional y cuyo objetivo se encamina a contribuir en la solución de los problemas de la industria avícola y propiciar su desarrollo y tecnificación.

**El FONAV** financia programas de investigación y transferencia de tecnología, asistencia técnica, sanidad animal, capacitación y de estudios económicos, lo mismo que actividades relacionadas con acopio y difusión de información útil para el sector. También promueve el consumo de pollo y huevo y financia campañas de carácter social.

**La Industria avícola en Santander.** El departamento de Santander, es considerado en el plano nacional como una de las regiones donde más se ha desarrollado la industria Avícola, y su permanencia en el mercado tanto interno como externo ha estado rodeado de una serie de limitaciones, producto de la alta dependencia que se tiene del sector externo en el proceso de adquisición de las materias primas para la actividad y la fuerte competencia de otros países en el

mercado internacional. En efecto, es para los avicultores santandereanos la industria avícola de Estados Unidos y de Brasil, las que manejan menores costos de producción.<sup>17</sup>

## **1.5 NORMATIVIDAD LEGAL DE LA AVICULTURA**

Como fuentes o organismos de control estatal para la creación de una empresa se debe recurrir a algunas entidades en cargadas de vigilar todos los procesos y mecanismos de control interno y externo, tales dependencias son la Cámara de Comercio la cual permite establecer un nombre o razón social además específica de una manera breve y detallada la finalidad de la empresa y su propósito para el cual es creada; para aspectos de permisos y mecanismo de control recurrimos a la DIAN la cual fiscaliza cada uno de los movimientos que la entidad desee hacer.

### **NORMAS DE ORDEN NACIONAL**

#### **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es la entidad pública del orden nacional rectora en materia ambiental, vivienda, desarrollo territorial, agua potable y saneamiento básico que contribuye y promueve acciones orientadas al desarrollo sostenible, a través de la formulación, adopción e instrumentación técnica y normativa de políticas, bajo los principios de participación e integridad de la gestión pública.

#### **INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA**

**El ICA** es el ente encargado de expedir la Certificación Sanitaria de Granja Avícola Biosegura con una vigencia de 2 años, llevando a cabo visitas periódicas de verificación a las granjas cumpliendo con los requerimientos de la Resolución 957 del 2008

**Normas del Orden Departamental.** Entre los organismos competentes a nivel departamental están en su orden La Secretaría de Agricultura y Ganadería y la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB.

**Normas del Orden Municipal.** Entre los organismos encargados a nivel municipal están: Secretaría de Planeación y la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA.

Según la Federación Nacional de Avicultores de Colombia FENAVI, la normatividad con respecto a la sanidad animal es la siguiente:

---

<sup>17</sup> [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

- **Resolución ICA NO. 003283 del 22 de Septiembre de 2008.** Por la cual se establecen las medidas básicas de Bioseguridad que deben cumplir las granjas avícolas comerciales en el país.
- **Resolución ICA No. 000957 del 02 de Abril de 2008** por la cual se norman las medidas de Bioseguridad en las granjas avícolas comerciales y granjas avícolas de consumo en el territorio nacional.
- **Resolución 002108 del 08 de Octubre de 2004.** Por la cual El Instituto Colombiano Agropecuario ICA en uso de sus atribuciones legales reglamenta la construcción y ubicación de nuevas granjas avícolas.(Fuente, Diario Oficial ICA 2004)
- **Resolución 00189 de 2005.** Por la cual se establecen las medidas sanitarias para la prevención y control de la enfermedad de Newcastle.
- **Resolución 1476 de 1976.** Por la cual reglamenta la resolución No. 261 de 1975 sobre el control de la salmonelosis en las aves de corral.
- **Resolución 811 de 1992.** Por la cual se establece plan de vacunación avícola y se deroga la resolución 957 de 1986 del ICA.
- **Resolución 2896 de 2005.** Por la cual se dictan disposiciones sanitarias para la construcción de nuevas granjas avícolas en el territorio nacional.
- **Resolución 1182 de 2002.** Por la cual se suspende la expedición de permisos o documentos zosanitarios para la importación de pollitos de un día, aves adultas, demás especies susceptibles y sus productos de riesgo de transmisión de la enfermedad de Newcastle velo génico, procedentes del Estado Zulia de Venezuela.
- **Resolución 3019 de 1999.** Por la cual se dictan disposiciones sobre el control técnico de la calidad de las aves destinadas a la reproducción, comerciales de primera generación y de huevos fértiles para incubación.
- **Resolución 1698 de 2000.** Por la cual se dictan disposiciones sobre productores de alimentos para alimentos con destino al autoconsumo.
- **Resolución ICA No. 1937 del 22 de Julio de 2003** por la cual establece que todos los predios avícolas deberán implementar medidas básicas de Bioseguridad con el fin de minimizar el riesgo de ingreso de agentes patógenos de la enfermedad del Newcastle al predio.
- **Resolución 1102 de 2004.** Por la cual se toman medidas para prevenir el ingreso de enfermedades aviares.
- **Resolución 738 de 2003.** Por medio de la cual se crea y organiza el Sistema de Autorización para el ejercicio de acciones relacionadas con la protección a la producción Agropecuaria.
- **Decreto 3075 de 1997.** Recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Sanitaria o Inocuidad, mediante el Análisis de Peligros y Puntos Críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad competente.

**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 Críticos de Control Crítico HACCP, como estrategia del aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.

**Ley 101 de 1993.** Protege el desarrollo de las actividades Agropecuarias y Pesqueras promoviendo el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales.

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

El estudio de mercados permitirá establecer las cantidades del producto procedentes del proyecto, que los establecimientos de la zona urbana y del margen de la vía que estarían en disposición de adquirir a determinado precio. Además facilitara el conocimiento de las necesidades y características de de los consumidores potenciales, de los canales de distribución, estrategias de promoción y publicidad, evolución de la demanda, comportamiento de la oferta, etc.

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 General.** Realizar un estudio de mercados, que mediante la recolección de información primaria y secundaria, permita obtener información relacionada con las variables del mercadeo, como la demanda, oferta, canales de comercialización, precios y publicidad y promoción del huevo criollo en los hogares de los estratos 2, 3 y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija, precisando su viabilidad comercial.

**2.1.2 Específicos.** Para alcanzar el objetivo general del diseño metodológico del proyecto se trazan los siguientes objetivos específicos

- Establecer la presentación del producto, tipo de empaque, número de unidades, preferido por los consumidores de huevo criollo en la zona urbana de Lebrija, de los estratos 2, 3 y 4.
- Identificar el mercado potencial y objetivo, a quienes está dirigido el huevo criollo, determinando en que rango de edades del núcleo familiar se presenta el mayor consumo de huevo criollo.
- Recolectar información sobre la demanda mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características para conocer su comportamiento e identificar estrategias dando solución a las necesidades.
- Realizar un análisis sobre la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de los oferentes y así evaluar su nivel de competitividad en el sector
- Determinar el precio del producto huevo criollo, haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado, con el fin de ofrecer un precio competitivo y conveniente para el cliente.
- Seleccionar los canales de comercialización de huevo criollo más adecuados para la distribución en forma segura para llegar a los hogares de los estratos 2, 3 y 4 de la zona urbana de Lebrija.

- Elegir los medios publicitarios y promocionales más adecuados para dar a conocer la nueva empresa de productora de huevos criollos, para los hogares de la zona urbana del municipio de Lebrija, tanto para la etapa de lanzamiento, como en su de operación normal.

## 2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

**2.2.1 Definición, Usos, y especificaciones del producto.** El producto que se generará a partir de la siguiente investigación se puede describir de la siguiente manera:

**a) Definición:** Es un huevo correspondientemente grande de un peso aproximado de 70 gramos existiendo variaciones sobre este peso medio teniendo la misma forma que el huevo comercial aunque en ciertos casos presentan forma alargada como también de forma redondeada

Se diferencia del huevo comercial en que el color de su cáscara no es homogéneo ya que presenta tonalidades desde el marrón claro, el beige hasta el azul, pasando por el verde agua.

También difiere en su sistema de producción ya que éste se da en granja con sistema de semipastoreo y dieta a base de maíz y subproductos que garantiza la presencia de las características propias de este alimento.

**b) usos** uso principal es a nivel doméstico, ya que hace parte de la dieta nutricional diaria necesaria para el crecimiento y sostenimiento de los humanos, dada su sistema de producción este es muy apetecido por el consumidor

**c) Especificaciones:** Los huevos de gallina criolla son de un tamaño mediano de muy buena calidad y con un peso aproximado de 70 gramos con un valor nutricional similar al huevo comercial pero de mejor aceptación debido a su tipo de producción su contenido nutricional esta representado en las vitaminas A, D, E, B1, B2, minerales fósforo y hierro

Los huevos son empacados en variadas presentaciones en cartones por 30 unidades y cajas de 12 y 15 unidades como también son vendidos al detal por unidades. La empresa objeto de este estudio determinara el empaque a utilizar de acuerdo a la presentación que tenga mayor aceptación por parte del consumidor resultado de la encuesta a realizarse

**2.2.2 Productos Sustitutos.** Los productos sustitutos del huevo criollo son:

- Huevo comercial
- Las carnes rojas como la de res, cerdo, conejo, carnes de ovino y caprino.
- Carnes blancas de pollo y pescado.
- Carnes vegetarianas como la de soya.

El huevo comercial es de mayor consumo que el huevo criollo, y las carnes de mayor consumo son las de bovino y las de pollo estas se encuentran a la cabeza de las estadísticas en consumo de Colombia.

**2.2.3 Productos complementarios.** Otros productos derivados de esta explotación, con gran valor y comercial son:

- **Gallinaza.** El piso del galpón se recubre con una cama de aserrín, a partir del momento de la entrada de las ponedoras, se cuentan aproximadamente 44 semanas de vida, para comenzar a realizar volteos de la gallinaza, cada 20 días hasta las 80 semanas, que es el momento en que se retira totalmente; esta gallinaza es muy suelta y de muy buena calidad, por el volteo que se le da. La mejor forma para el manejo de la gallinaza es la compostación, por medio del cual se somete a un proceso de biotransformación, el cual se desarrolla con el ánimo de evitar la contaminación orgánica. Aplicado y terminado el proceso de compostación se empaca en sacos y se vende para su utilización en agricultura.
- **Gallinas de desecho.** La gallina al cumplir su ciclo productivo se descarta todo el lote, estas aves son vendidas para consumo al ser aves criollas tienen muy buena aceptación por parte del consumidor<sup>18</sup>. De acuerdo con lo anterior se ofrecerá carne, cuyas características son jugosidad, sabor agradable, escasa infiltración de grasa, digestibilidad. Además es de superior calidad y de mejor sabor que la carne de pollo y gallina comercial

**2.2.4 Atributos diferenciadores del huevo criollo con respecto a la competencia.**

- El huevo criollo es un producto libre de colorantes artificiales, químicos y hormonas.
- En esta explotación se tendrá en cuenta aspectos relativos como el bienestar animal, la protección del medio ambiente y ofrecer un producto libre de trazas de químicos.

---

<sup>18</sup> Cartilla Técnica Avícola Producción más limpia, año 2003 página 22

- El cliente siempre contará con el volumen y la cantidad requerida, ya se contara con explotación propia con prácticas de manejos culturales propios para este sistema
- La explotación avícola dispondrá de instalaciones óptimas y técnicamente dotadas, con implementación de un programa de bioseguridad para una producción con excelente manejo en cuanto a higiene y sanidad se precise
- Dentro del proceso de selección, clasificación, y empaque se supervisará que el huevo esté en óptimas condiciones para satisfacer los requerimientos del cliente.

## 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

**2.3.1 Mercado potencial.** Se constituye mercado potencial del huevo criollo, los demandantes que tengan la necesidad de consumir o usar este producto con fines comerciales. Este mercado potencial se puede clasificar de la siguiente forma.

a) Sector comercial: conformado los establecimientos comerciales como Supermercados, Autoservicios y casetas al margen de la vía, no se tienen en cuenta los establecimientos que utilizan el huevo como materia prima debido a que el huevo comercial es mas barato con referencia al huevo criollo y su uso a nivel industrial no es competitivo.

b) Sector residencial: conformado por los hogares ubicados en el casco urbano del municipio de Lebrija.

**2.3.2 Mercado objetivo.** El mercado objetivo para el huevo criollo está representado por los consumidores de la zona urbana del municipio de Lebrija de los estratos 2, 3 y 4.

## 2.4 LA DEMANDA

**2.4.1 Investigación de mercados.** “Es la recopilación, registro y análisis de manera ordenada y objetiva, válida y precisa de la información relacionada con el mercado de bienes y servicios”<sup>19</sup> constituye un elemento fundamental para determinar la factibilidad de este proyecto.

**2.4.1.1 Planteamiento del problema.** En Colombia la explotación de la gallina criolla no ha tenido un alto desarrollo en comparación con la avicultura comercial, ya que el nivel tecnológico utilizado por los productores de huevo criollo es muy

---

<sup>19</sup> PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de mercados. INSED, pág. 16.

artesanal, mientras en la avicultura comercial se utiliza tecnología de punta como selección genética, líneas altamente productivas y dietas balanceadas para este fin. El desarrollo de esta actividad se viene haciendo en pequeños corrales y aves sueltas (traspatio), lo cual hace de esta actividad una producción de autoconsumo y como una alternativa de adquirir ingresos extras y no para adoptarla como una empresa realmente productiva y sostenible.

De otro lado el consumo de huevo criollo, no es generalizado, debido a que no se han promocionado las ventajas que tiene éste, comparado con las demás fuentes proteicas naturales.

Al igual que a nivel nacional en el municipio de Lebrija, el paquete tecnológico utilizado es muy escaso, debido al poco interés, conllevando a que los recursos obtenidos por esta actividad sea muy bajo y tenga que ser complementado con otras actividades por parte del productor, para mejorar su nivel de vida.

La producción de huevos criollos en el municipio de Lebrija es muy baja, ésta no supera los 6000 huevos diarios, de los cuales solo el 55% se destina a comercialización.<sup>20</sup>

En el municipio de Lebrija el desarrollo de esta actividad ha venido evolucionando en una forma muy lenta o mejor ha tenido un retroceso, esto ocasionado por la llegada de la industria avícola comercial en la década de los 70 a la zona, expandiéndose rápidamente debido a su rentabilidad, hasta llegar a convertirse en el primer renglón pecuario de la región, desplazando a los pequeños corrales de traspatio existentes tildadas de reservorios de enfermedades y plagas para la explotaciones comerciales, disminuyendo de forma sustancial la oferta del huevo criollo.

Después de esta recesión, un número pequeño de campesinos ha querido retomar la explotación del huevo criollo, pero sin mucho éxito, debido a la escasa aplicación de técnicas apropiadas en todos los niveles de producción, evidenciada en la mala planeación de las explotaciones, donde la producción no es rentable, a consecuencia de la no selección de razas productivas, y mal aprovechamiento del subproducto de la gallinaza que por sus características similares a la industrial es muy requerida en agricultura. También es evidente los escasos o nulos canales de comercialización para el huevo criollo donde se observa un desperdicio en este renglón si se tiene en cuenta que es un producto muy apetecido por los consumidores debido al sistema de producción y la calidad de los mismos.

---

<sup>20</sup> Registro estadístico Oficina Umata Lebrija

En ausencia de una conciencia asociativa, se encuentran núcleos comerciales individuales, lo que hace que se pierda oportunidad de mantener mercados estables, por no tener un volumen considerable del producto; además la falta de una certificación como sello verde que le permita ser reconocido en el mercado como huevo criollo certificado.

La falta de cursos de capacitación para los productores de esta región por parte de las instituciones públicas y privadas, hacen que se desconozcan en gran medida las tecnologías apropiadas para el buen desarrollo de esta explotación, impidiéndoles que tengan una visión más amplia para lograr ideas innovadoras que puedan estimular la producción y comercialización del huevo criollo.

Según Fenavi el consumo per cápita de huevo es de 197 unidades, cifra del 2008. Lebrija en su zona urbana cuenta con 15590 habitantes según registro del Sisben municipal. El huevo criollo destinado a comercialización es de 2887 unidades diarias, con lo cual sólo se cubre el 18,5% de la población; si a esta situación se le agrega que el huevo criollo comercializado en las casetas ubicadas al margen del vía no garantiza que se consuma en Lebrija ya que estos negocios son en su mayoría visitados por turistas de la zona metropolitana y la ciudad de Barrancabermeja. Con base en esta información la oferta de huevo criollo estaría cubriendo menos del 18,5% calculado de la población. El consumo de huevo criollo se ha visto limitado en su mercadeo en las últimas décadas por la competencia del huevo comercial, siendo éste más barato y de mayor oferta en el mercado.

En Lebrija existe en la actualidad una oferta de huevo criollo muy inferior a la demanda, esto se debe a que no hay un proveedor que mantenga el producto en forma continua en el mercado, presentándose así temporadas en las cuales no se consigue el producto, conllevando esto a sobreprecios por tener que traer los huevos de los pequeños productores de municipios vecinos como San Vicente y de Betulia, registrándose un detrimento en el mercadeo del producto por la falta de oferta que obliga al cliente a buscar otros proveedores de poblaciones aledañas al municipio.

Al detectar esta oportunidad, se hace necesario realizar una investigación de mercados que permita recolectar información relacionada con el comportamiento, hábitos, grado de conocimiento, nivel de aceptación, necesidades, gustos, preferencias y actitud de compra sobre el consumo de huevos criollos en los habitantes de los estratos 2,3,y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija.

**2.4.1.2 Necesidades de Información.** Para la demanda se requiere:

- Conocer el comportamiento actual y los hábitos de los consumidores de huevo criollo en la zona urbana del municipio de Lebrija.
- Identificar la preferencia del huevo criollo comparada con el huevo comercial, entre los habitantes de los hogares de los estratos 2, 3, y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija.
- Cuantificar el consumo efectivo e intención de compra de los hogares de los estratos 2, 3, y 4 de la zona urbana de Lebrija con respecto al huevo criollo.
- Identificar cuál es el canal más apropiado para hacer llegar el huevo criollo al consumidor final.
- Establecer el nivel de aceptación que tiene el huevo criollo entre los habitantes de la zona urbana del municipio de Lebrija, de los estratos 2, 3, y 4.
- Determinar el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ofrecer un precio altamente competitivo y conveniente para el cliente.
- Seleccionar la mejor estrategia de publicidad a través del análisis sobre la respuesta emocional del cliente a los estímulos del entorno con el fin de ofrecer una publicidad acertada que logre posicionar en su mente el producto: huevo criollo.

**2.4.1.3 Ficha Técnica.** De acuerdo con el segmento ha analizar se presenta la respectiva ficha técnica desde el punto de vista metodológico.

**cuadro 4** Ficha técnica para los habitantes de los estratos 2, 3, y 4 de la zona urbana del Municipio de Lebrija.

<b>Tipo de Investigación</b>	<p>- <b>Descriptiva.</b> Este tipo de investigación se fundamenta en fuentes primarias y secundarias de información, con el cual se busca determinar las características del producto huevo criollo que se comercialice y descubrir la avocación de cada una de las variables de mercadotecnia.<sup>21</sup></p> <p>- <b>Exploratoria.</b> Este tipo de investigación es el primer nivel de conocimiento, el cual permitirá familiarizarse con la producción y comercialización de huevo criollo, basados en trabajos de información existentes que ayuda a definir el nivel</p>
------------------------------	--

<sup>21</sup> MENDEZ, Carlos. Metodología. Mc Graw Hill. Bogotá 2001, Pág. 136.

	<b>en que ha de catalogarse el estudio que se propone.<sup>22</sup></b>
Método de Investigación	Se realizará el estudio a través de una primera fase de observación y documentación existente en el sector económico en donde se quiere trabajar, realizando un análisis ordenado, coherente y lógico para ingresar así a la segunda fase del método deductivo a través del cual se conocerá el comportamiento del sector para identificar la situación particular de la factibilidad.
Fuentes de Información	Primarias: se acude como fuente primaria a los consumidores de huevos criollos de los hogares de los estratos, 2,3 y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija, el segmento estrato uno no se tiene en cuenta para esta investigación por ser el huevo criollo un producto con valor agregado y su precio más elevado que el huevo comercial Secundarias: Consulta de estudios realizados al sector a través de entidades gubernamentales y otros proyectos, El Dane, La Alcaldía Municipal de Lebrija, Oficina de UMATA de Lebrija.
Técnicas de Recolección de Información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul>
Instrumento de recolección de información	El instrumento a utilizar para la recolección de la información primaria es una encuesta dirigida a los habitantes del sector, de carácter personal. Las preguntas usadas en la encuesta serán de tipo dicotómicas, preguntas de rango orden, y de intervalo; estas preguntas serán de fácil entendimiento. La encuesta que será distribuida en el sector con un contenido de 12 preguntas, se aplicará a amas de casa del sector, y los datos obtenidos serán tabulados y evaluados para determinar la factibilidad del

<sup>22</sup> IBID, pág. 134

	proyecto.
Modo de Aplicación	Dirigida.
Definición de Población	Los 6970 habitantes de los estratos 2,3 y 4 de la zona urbana de Lebrija del municipio de Lebrija.
Proceso de Muestreo	<p>Probabilística al azar simple, mediante la siguiente fórmula matemática:</p> $n = \frac{N \times \sigma^2 \times p \times q}{(N-1) \times e^2 + \sigma^2 \times p \times q}$ $n = \frac{6970 \times (1.96)^2 \times 0.7 \times 0.3}{(6970-1) \times (0.04)^2 + (1.96)^2 \times 0.7 \times 0.3}$ <p>n= 470</p> <p>Donde,</p> <p>n= tamaño de la muestra</p> <p>sigma= nivel de confianza equivalente al 95% y cuyo valor es de 1.96</p> <p>p= Probabilidad de hechos ciertos y se le ha dado el valor del 70%</p> <p>q= Probabilidad de hechos no ciertos y su valor es del 30%.</p> <p>N= Tamaño del Universo</p> <p>e= margen de error de la muestra y es del 4%.</p> <p>Se determina el error del 4% con el fin de ampliar el tamaño de la muestra y hacerla</p>

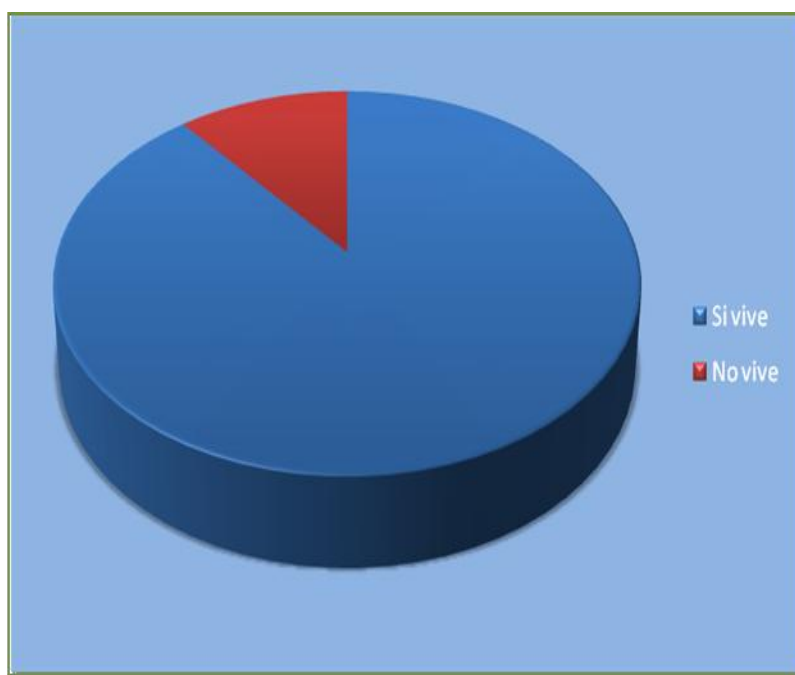
	más representativa y obtener mayor grado de precisión															
Marco Muestral	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Población</th> <th>2008</th> <th>Muestra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estrato 2</td> <td>4879</td> <td>329</td> </tr> <tr> <td>Estrato 3</td> <td>1533</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td>Estrato 4</td> <td>559</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>6970</td> <td>470</td> </tr> </tbody> </table>	Población	2008	Muestra	Estrato 2	4879	329	Estrato 3	1533	103	Estrato 4	559	38	Total	6970	470
Población	2008	Muestra														
Estrato 2	4879	329														
Estrato 3	1533	103														
Estrato 4	559	38														
Total	6970	470														
Alcance	Zona urbana del municipio de Lebrija.															
Tiempo de aplicación	1 al 15 de Agosto de 2009.															

**2.4.1.4 Tabulación, Presentación y Análisis de Resultados.** A continuación se detallarán la información obtenida de cada una de las preguntas de la encuesta aplicada en el casco urbano de Lebrija.

**Pregunta 1** ¿Vive en el casco urbano del municipio de Lebrija?

**Cuadro 5. Residentes del casco urbano del municipio de Lebrija**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Si vive	418	89%
No vive	52	11%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



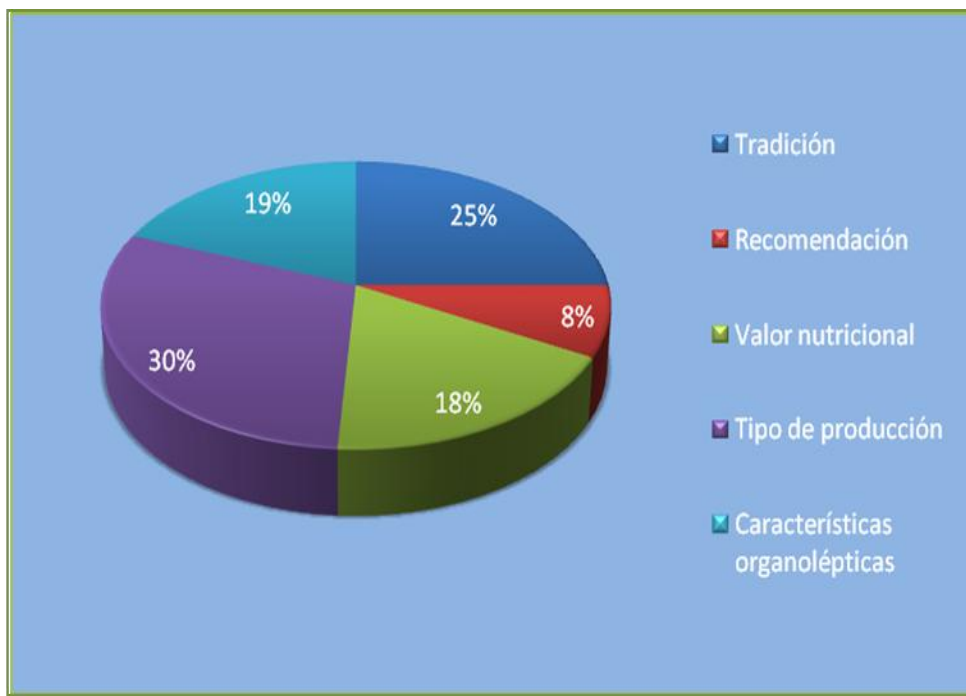
**Figura 7. Residentes del casco urbano del municipio de Lebrija**

**Análisis:** El 89% de la población tiene su lugar de residencia en el sector objeto de la investigación de mercados, es decir, son habitantes de la zona y por lo tanto clientes potenciales; el 11% restante se encontraban en el sector por diversos motivos como negocios, turismo y visitas sociales.

**Pregunta 2** ¿Por qué razón consume usted el huevo criollo?

**Cuadro 6. Consumo de huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Tradicición	117	25%
Recomendación	38	8%
Valor nutricional	85	18%
Tipo de producción	141	30%
Características organolépticas	89	19%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



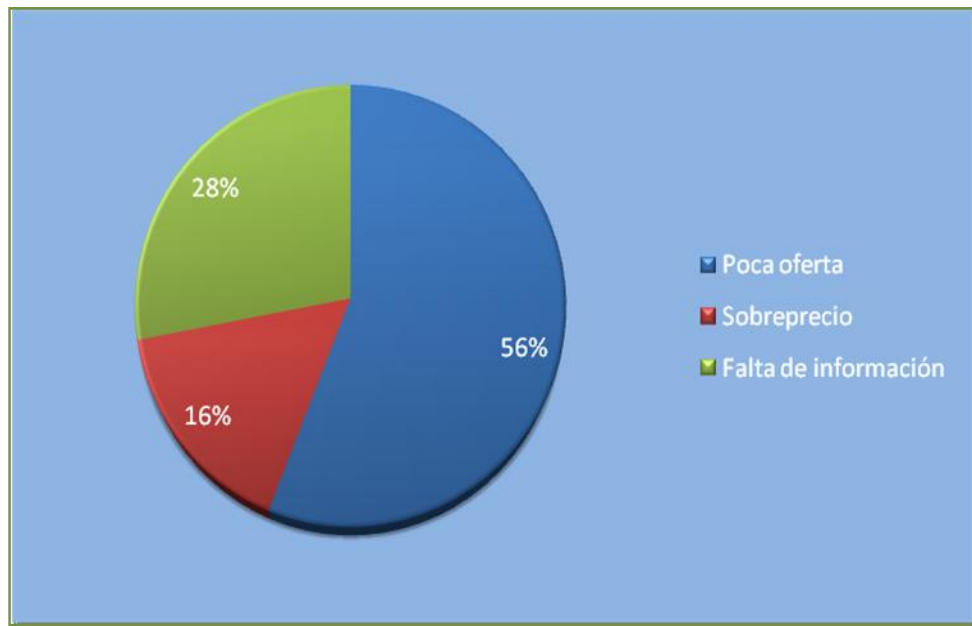
**Figura 8. Consumo de huevo criollo**

**Análisis:** El 30% de la población tiene su preferencia por el tipo de producción del huevo criollo; el consumidor ha entrado a tomar conciencia respecto al medio ambiente y se inclina hacia su modo de producción que es amigable con el entorno. El 19% se inclina por las características organolépticas del producto, debido a que son fácilmente detectadas por el consumidor, convirtiéndose estos dos ítems en fortalezas para entregar en el mercado. El 8% de la población manifiesta que consume el huevo criollo por recomendación de personas que tienen conocimiento de este producto y conocen sus propiedades.

**Pregunta 3.** ¿Cuál es la mayor dificultad que se presenta para la adquisición de huevo criollo?

**Cuadro 7. Dificultades para la adquisición de huevos criollos**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Poca oferta	263	56%
Sobreprecio	75	16%
Falta de información	132	28%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



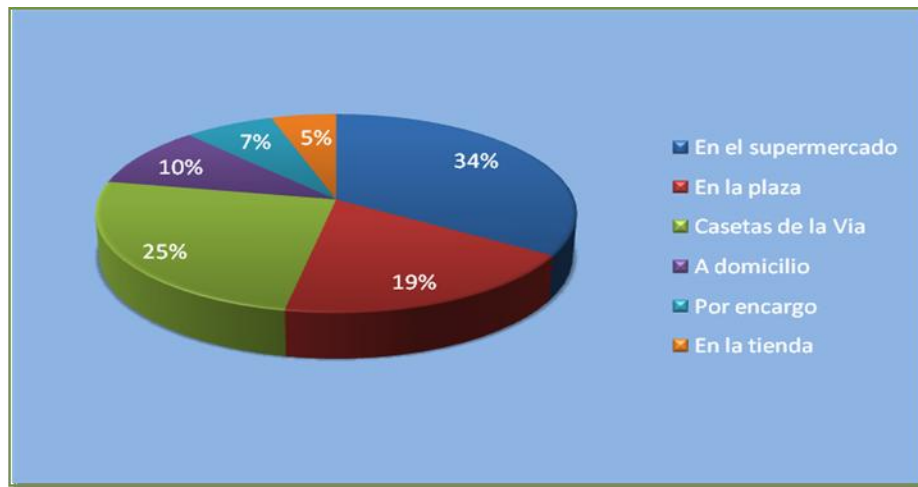
**Figura 9. Dificultades para la adquisición de huevos criollos**

**Análisis:** Es evidente la baja oferta del producto en el mercado, ya que el 56% de la población manifiesta esta dificultad. La poca o nula información existente sobre sitios donde se pueda conseguir el producto está representada en el 28%, es un factor a tener en cuenta para la comercialización del huevo criollo. El precio no es el mayor impedimento para la adquisición del producto, ya que sólo el 16% manifiesta esta dificultad.

**Pregunta 4.** ¿En donde acostumbra a comprar huevos criollos?

**Cuadro 8. Sitio habitual para compra de huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
En el supermercado	160	34%
En la plaza	89	19%
Casetas de la Vía	117	25%
A domicilio	47	10%
Por encargo	33	7%
En la tienda	23	5%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>



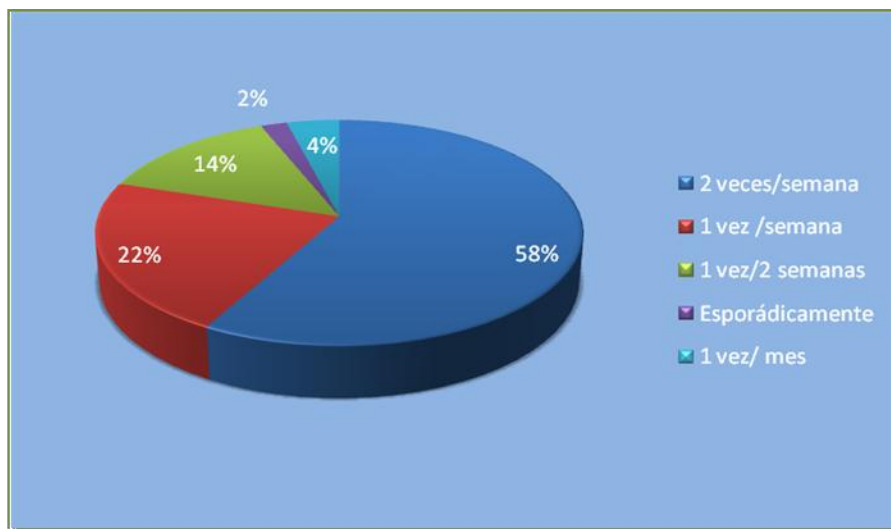
**Figura 10. Sitio habitual para compra de huevo criollo**

**Análisis:** La población tiene alta preferencia de adquirir el producto en supermercados y almacenes de cadena con el 56% debido a que en estos lugares pueden encontrar un mejor surtido y variedad de productos de la canasta familiar; también se refleja como sitio de compra preferido las casetas de la vía 25% debido a que estos tienen mayor abastecimiento de productores de otros municipios por su cercanía a la vía nacional. En un menor porcentaje encontramos las tiendas 5% a las cuales se dirigen en el evento en que la necesidad sea urgente o se necesite en pequeña cantidad.

**Pregunta 5.** ¿Con qué frecuencia compra usted huevos criollos?

**Cuadro 9. Frecuencia de compra de huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
2 veces/semana	29	58%
1 vez /semana	11	22%
1 vez/2 semanas	7	14%
Esporádicamente	2	2%
1 vez/ mes	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>



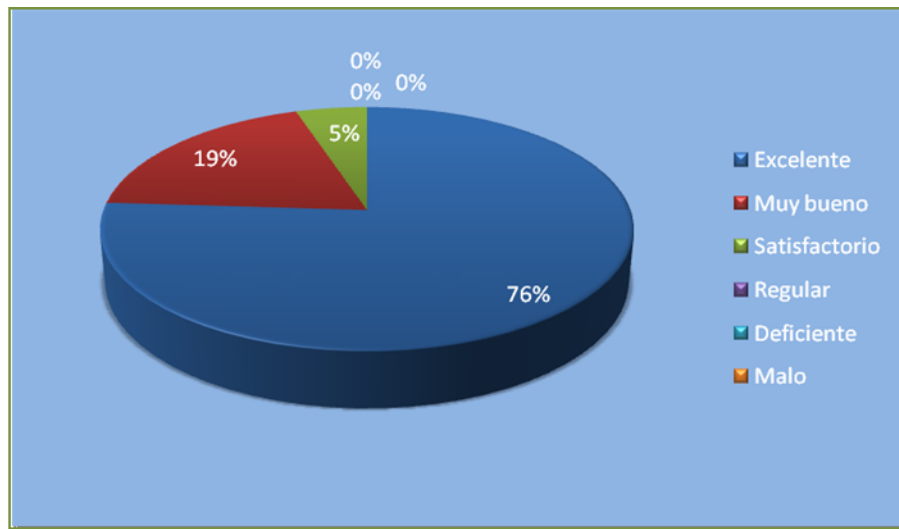
**Figura 11. Frecuencia de compra de huevo criollo**

**Análisis:** El 58% de la población consume huevo criollo dos veces por semana, el 22% tiene una frecuencia de consumo de una vez por semana; estos resultados se deben tener en cuenta para la entrega del producto en el sitio de distribución y así brindarle plena satisfacción al cliente. El 2% de la población manifiesta consumir huevo criollo una vez por mes.

**Pregunta 6.** ¿Qué opina del huevo criollo en cuanto a calidad?

**cuadro 10. Opinión sobre calidad del huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Excelente	357	76%
Muy bueno	89	19%
Satisfactorio	24	5%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Malo	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



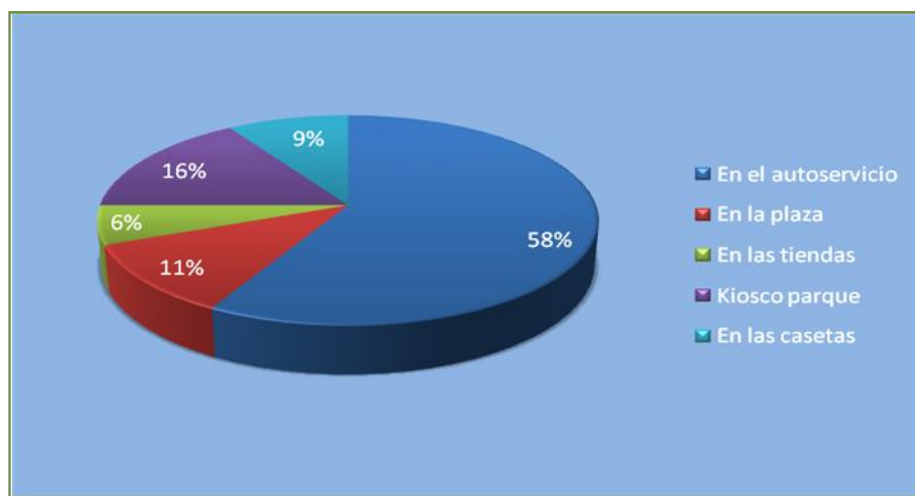
**Figura 12. Opinión sobre calidad del huevo criollo**

**Análisis:** El 100% de las personas tienen un buen concepto en cuanto a la calidad del huevo criollo puesto que la calificación suministrada deja este producto con una gran fortaleza para competir frente al huevo comercial.

**Pregunta 7.** ¿Dónde le sería más cómodo comprar huevos criollos?

**Cuadro 11. Comodidad para la compra de huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
En el autoservicio	273	58%
En la plaza	52	11%
En las tiendas	28	6%
Kiosco parque	75	16%
En las casetas	42	9%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



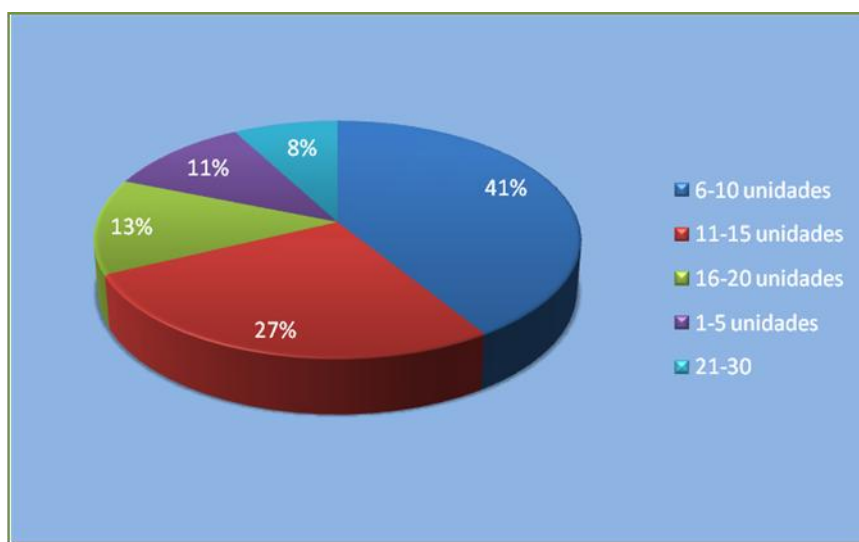
**Figura 13. Comodidad para la compra de huevo criollo**

**Análisis:** Con esta grafica se puede concluir que el punto fuerte de distribución del huevo criollo son los supermercados y almacenes de cadena con el 58% debido a la cultura de la población de hacer sus compras en estos sitios, donde se encuentra un completo surtido de productos. El 6% de la población manifiesta su comodidad para comprar el huevo criollo en las tiendas del sector aledaño a la vivienda.

**Pregunta 8.** ¿Qué unidades adquiere al momento de hacer la compra?

**Cuadro 12. Unidades de adquisición**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	PROMEDIO ADQUIRIDO	Porcentaje
6-10 unidades	193	8	41%
11-15 unidades	127	13	27%
16-20 unidades	61	18	13%
1-5 unidades	52	3	11%
21-30	37	26	8%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>		<b>100 %</b>



**Figura 14. Unidades de adquisición**

**Análisis:** Los consumidores tienen más tendencia a unidades de compra de 6-10 con un porcentaje del 41%, debido a que los núcleos familiares están compuestos en promedio por 4 personas. Le sigue en su orden el consumo de 11 a 15 huevos con un 27% como consecuencia a que hay la tendencia de comprar los huevos que van a consumir en la semana. El consumo de unidades de 21 a 30 con un porcentaje de 8% es bajo en referencia a los dos rangos anteriores; debido a que las familias numerosas están representadas en un bajo porcentaje dentro de los núcleos familiares de la población.

**Pregunta 9.** ¿Cómo le gustaría encontrar la presentación de huevos criollos?

**Cuadro 13. Presentación de huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Bandeja X10 unds	197	42%
Bandejax15 unds.	122	26%
Bandejax5 unds.	61	13%
Bandejax30 unds.	38	8%
A granel	28	6%
Es indiferente	24	5%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>

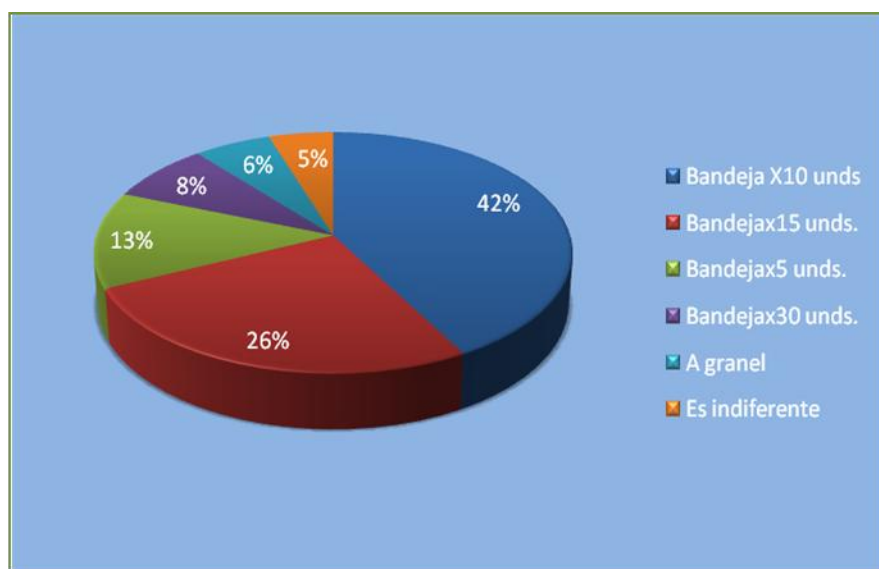


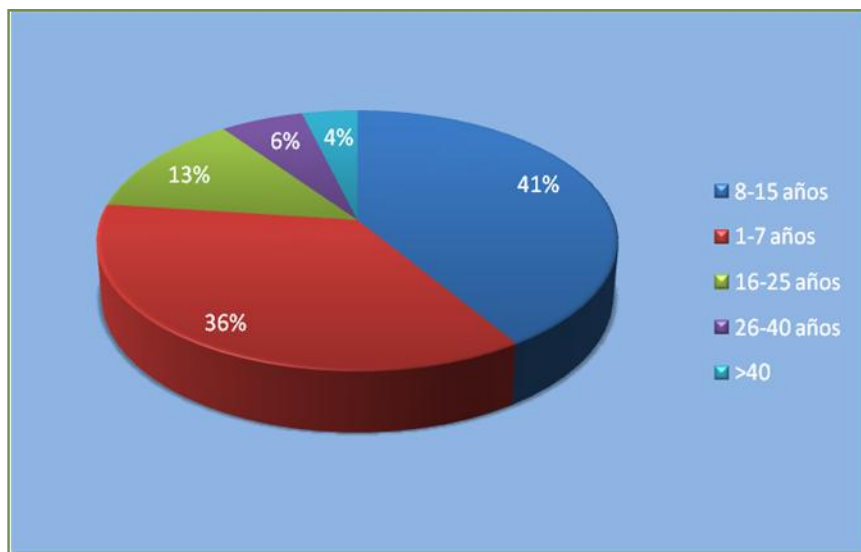
Figura 15. Presentación de huevo criollo

**Análisis:** El 89% de los consumidores prefieren el producto empacado por comodidad para su transporte ya que es un producto muy frágil y fácil de romperse; las presentaciones de mayor aceptación en su orden son bandeja de 10 unidades 42% y 15 unidades. 26%

**Pregunta 10.** ¿En su núcleo familiar las personas que consumen con frecuencia los huevos criollos en que rango de edad se encuentran?

Cuadro 14. Rango de edad con mayor consumo de huevo criollo

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
8-15 años	193	41%
1-7 años	169	36%
16-25 años	61	13%
26-40 años	28	6%
>40	19	4%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



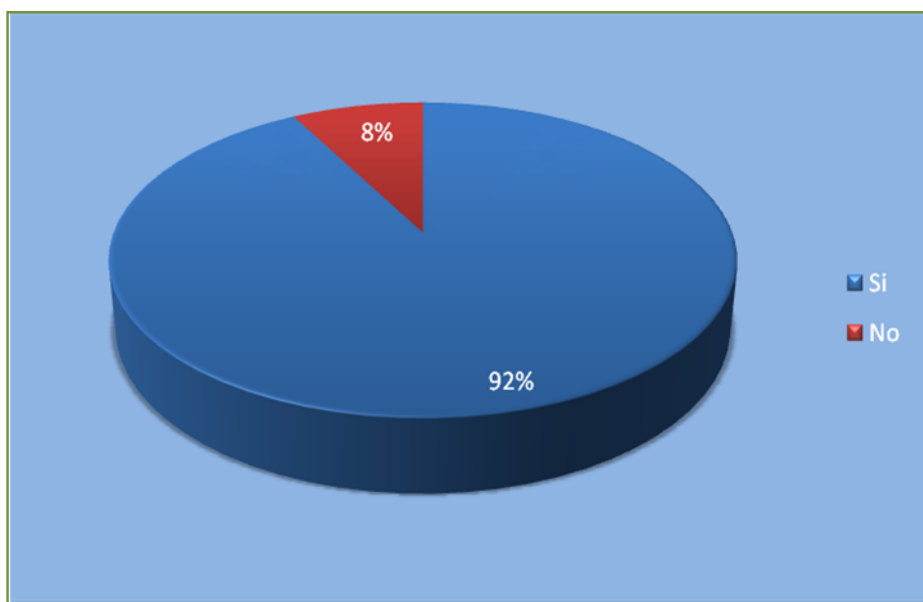
**Figura 16. Rango de Edad con mayor consumo de huevo criollo**

**Análisis:** Como se puede observar el mayor consumo se registra en el rango de 8-15 años, 41% edad que representan a la población escolar, seguida por los niños de 1 a 7 años, 36% siendo este producto primordial para el crecimiento y desarrollo en estas dos etapas. El consumo para mayores de 40 años es bajo 4% debido a la desinformación, ya que se cree que el huevo aumenta los niveles de colesterol, enfermedad que es muy frecuente en esta etapa de la vida. Esta información puede tomarse como la oportunidad para el lanzamiento del producto siendo agresivos en la publicidad enfocándola hacia el segmento de edad escolar.

**Pregunta 11.** ¿Le gustaría que en el empaque lleve impresa la información sobre el producto: Procedencia, Fecha de vencimiento, valor nutricional.

**Cuadro 15. Requerimientos de información sobre el producto**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Si	432	92%
No	38	8%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>



**Figura 17. Requerimientos de información sobre el producto**

**Análisis:** Para el 92% de la población es evidente la necesidad de conocer la información sobre el producto que va a consumir; por lo tanto debe encontrarse impresa en el empaque; para el 8% es indiferente tener al alcance esta información.

**Pregunta 12.** ¿A través de cual de los siguientes medios le gustaría obtener información adicional del producto?

**Cuadro 16. Publicidad para el huevo criollo**

CONCEPTO	Nº RESPUESTAS	Porcentaje
Campañas inform.	155	33%
Plegables	136	29%
Periódico	103	22%
Radio	52	11%
Vallas public.	24	5%
<b>TOTAL</b>	<b>470</b>	<b>100 %</b>

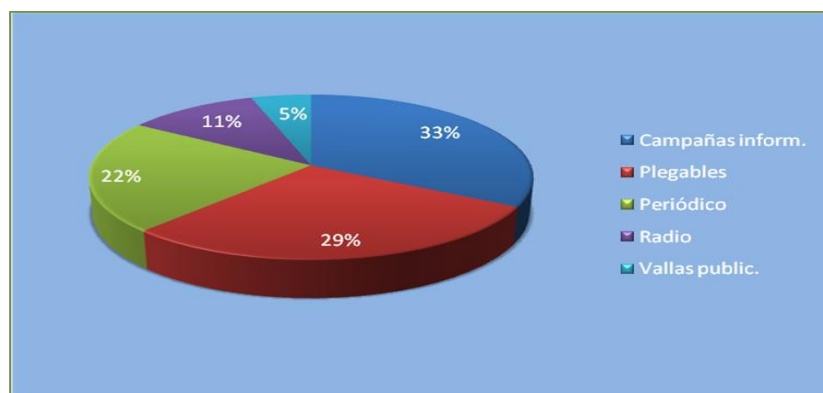


Figura 18. Publicidad para el huevo criollo

**Análisis:** Para un 33% de los consumidores prefieren obtener información adicional sobre el producto a través de campañas informativas, debido a que este medio tiene acceso a escuelas y colegios y se presenta la oportunidad de hacer preguntas y de resolver inquietudes. Los plegables con un 29% también son un medio confiable para la obtención de información del producto. El 5% de los consumidores no tiene mucha predilección por las vallas publicitarias, debido a que estas se toman como una comunicación pasiva para la promoción e impulso de un producto.

#### 2.4.1.4 Ficha Técnica Establecimientos

Cuadro 17. Ficha técnica para los intermediarios del huevo criollo de la zona urbana del municipio de Lebrija: Autoservicios y casetas de la vía

Tipo de Investigación	Exploratoria y descriptiva						
Método de Investigación	Observación y análisis						
Fuentes de Información	Primaria Establecimientos que compran huevo comercial y/o huevo criollo en la zona urbana del municipio de Lebrija.						
Técnicas de recolección	Entrevista personal						
Instrumento	Cuestionario estructurado(Véase Anexo B)						
Modo de aplicación	Directa y Dirigida						
Población	10 Establecimientos						
<b>Distribución entrevistas</b>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Autoservicios</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Casetas de la vía</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Autoservicios	7	Casetas de la vía	3	Total	10
Autoservicios	7						
Casetas de la vía	3						
Total	10						
Alcance	Zona urbana de Lebrija						
Tiempo de aplicación	Noviembre 12 y13 2009						

**Cuadro 18. Huevo comercializado por Autoservicios y casetas de la vía**

Establecimiento comercial	Huevo comercial comercializado und/semana	Huevo criollo comercializado und/semana	Presentaciones disponibles und
Mercaoriente	<b>900</b>		<b>30 y a granel</b>
Surtihogar	<b>2400</b>	<b>180</b>	<b>30 y agranel</b>
La economía	<b>9000</b>		<b>30,15 y a granel</b>
Supercompras	<b>1500</b>		<b>30 y a granel</b>
Despensa popular	<b>9000</b>	<b>4200</b>	<b>6,10,15,30 y a granel</b>
Mi súper	<b>3000</b>		<b>15,30</b>
Portal del piñal	<b>2400</b>		<b>15 y 30</b>
Frutería don Eduardo(caseta)		<b>600</b>	<b>A granel</b>
Caseta el placer		<b>960</b>	<b>30 y a granel</b>
Festival de las frutas(caseta)		<b>600</b>	<b>30 y a granel</b>
<b>Total</b>	<b>28200</b>	<b>6540</b>	

La información recolectada a los intermediarios indica que de los 10 comercializadores de huevo entrevistados el 50% de estos no están comercializando huevo criollo, de lo cual puede concluirse que no hay una empresa especializada que provea en forma permanente a esta clase de clientes que hacen parte de los canales de comercialización, encontrando una oportunidad en el mercado muy importante para la finalidad del proyecto. Los proveedores que no están ofreciendo el huevo criollo en sus establecimientos manifiestan una total disposición para la adquisición y comercialización de este producto y tendrán en cuenta las condiciones de calidad y precio para poder ofrecerlo al consumidor final.

De la entrevista a intermediarios se puede concluir que de la producción de huevo criollo en el municipio, la mayor parte de ésta se distribuye directamente al consumidor mediante el sistema por encargo

## **CONCLUSIONES SOBRE LA INFORMACION RECOLECTADA A LA DEMANDA**

En la información recolectada se observó que el 58 %de los consumidores de huevo criollo en el casco urbano del municipio de Lebrija realizan sus compras en los autoservicios y las presentaciones que más están dispuestos a comprar son de 10 unidades (el 42% de la población encuestada) y presentaciones de 15 unidades (el 27% de la población encuestada)

Se encontró que los consumidores (el 30%) tienen preferencia por este producto haciendo énfasis en su modo de producción (el bienestar animal y su consumo de forrajes); también se inclinan hacia este producto por tradición (el 25%) debido a que los han consumido de generación en generación.

Se detectó que el mayor consumo de huevo se registra en la población cuyas edades oscilan entre 8-15 años edad que representan a la población escolar, seguida por los niños de 1 a 7 años, siendo este producto primordial para el crecimiento y desarrollo en estas dos etapas esta población representa el 21.7% de la población según datos del Sisben municipal.

Es evidente la baja oferta del producto en el mercado, se observó que es la mayor dificultad que encuentra el consumidor para la adquisición del producto y representa el 56% de la población encuestada. Esta información es importante para la orientación del proyecto, ya que a partir de la demanda insatisfecha se puede calcular el número de unidades a producir, siendo este un factor a tener en cuenta para la producción y la comercialización de huevo criollo en el casco urbano de Lebrija.

Por la información recolectada la nueva empresa tiene grandes posibilidades de incursionar en el mercado ofertando un producto competente en calidad, precio y un servicio de entrega oportuno.

**2.4.2 Estimación de la demanda.** De acuerdo a la pregunta No. 8 hecha a los consumidores, el 41% de las familias compran 8 huevos por compra, el 27% 13 huevos, el 13% 18 huevos, el 11% 3 huevos y el 8% 25 huevos. De acuerdo con los datos suministrados por la Oficina del Sisben del municipio de Lebrija, hay aproximadamente 4.000 familias y relacionadas con los porcentajes de compra dan como resultado un consumo de 45.840 huevos, equivalentes a 1528 bandejas de 30 unidades.. De las 4.000 familias existentes en el casco urbano 1.743 pertenecen a los estratos 2, 3, y 4. E n su mayoría las familias están integradas por cuatro personas las cuales suman 6.970 personas.

**Cuadro 19. Unidades por compra**

Porcentaje por familia	Compra	Unidades a comprar	Promedio de unidades compradas	Total Compra de unidades/ semana
41%		6 – 10	8	5.717
27%		11 -15	13	6.117
13%		16 – 20	18	4.531
11%		1 - 5	3	565
8%		21 – 30	25	3.486
<b>TOTAL</b>				<b>20.416</b>

Fuente: Cuadro 13

Se concluye que las familias adquieren 20,416 huevos criollos, teniendo en cuenta que realizan una compra semanal.

Ahora tomando la información suministrada al contestar la pregunta No. 5 del cuestionario aplicado (donde se indaga cada cuanto se realiza las compras de huevo criollo) el 58% realiza compras 2 veces por semana, el 22% una vez por semana, el 16% una vez cada dos semanas y un 4% una vez por mes, si tenemos la cantidad de huevos adquiridos por compra (20.416) y lo multiplicamos por el número de adquisiciones al mes y por el porcentaje de población que hace estas compras

**cuadro 20 Numero de huevos adquiridos al mes**

UNIDADES SEMANA	NUMERO PEDIDOS MES	PORCENTAJE DE POBLACION	PEDIDO TOTAL UNIDADES MES
20.416	8	58%	94.730
20.416	4	22%	17.966
20.416	2	16%	6.533
20.416	1	4%	817
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>120.046</b>

Fuente: Autores del Proyecto

Conociendo la cantidad del consumo total de huevo criollo mensual para los consumidores de estrato 2, 3,y 4 del casco urbano del municipio de Lebrija (120046 unidades); se puede estimar la demanda total en unidades al año de la siguiente forma:

$$120.046 \text{ unidades /mes} * 12 \text{ meses/año} = 1\ 440\ 552 \text{ unidades/año}$$

Siendo la presentación estándar en cartones de 30 unidades de huevo criollo, se tendría una demanda estimada en cartones al año como se indica a continuación

$$1\ 440\ 552 \text{ unidades/año} * 1 \text{ cartón} / 30 \text{ unidades} = 48\ 018 \text{ cartones huevo criollo}$$

Con base a la información se puede estimar una demanda de 27.54 cartones/familia/año.

Como cliente objetivo se tienen 1.743 familias pertenecientes a los estratos 2, 3 y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija.

**2.4.3 Evolución histórica de la demanda del producto.** Para analizar cuantitativamente la evolución histórica de la demanda del huevo criollo en el municipio de Lebrija, se va a considerar para esta investigación el número de familias del casco urbano en los últimos cinco años, que estaban en condiciones de adquirir este producto. Según datos de los dos últimos censos en los últimos 10 años la población ha tenido un incremento del 36.60%, de esta población el 45.48% pertenece a la población urbana y de este porcentaje el 19.81 es objeto de la investigación

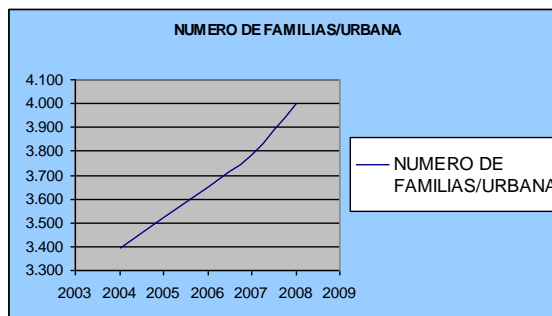
**Cuadro 21. Evolución histórica de la demanda**

AÑO	NUMERO DE FAMILIAS/URBANA
2004	3.393
2005	3.522
2006	3.650
2007	3.784
2008	4.000

Fuente: Oficina de Sisben municipio de Lebrija

El cuadro 21 estima el número de familias de la zona urbana del municipio de Lebrija durante los últimos cinco años.

En la siguiente gráfica se observa una tendencia ascendente en la proyección histórica de la demanda, como consecuencia del desarrollo urbanístico implementado en el municipio.



**Figura 19. Evolución de la demanda**

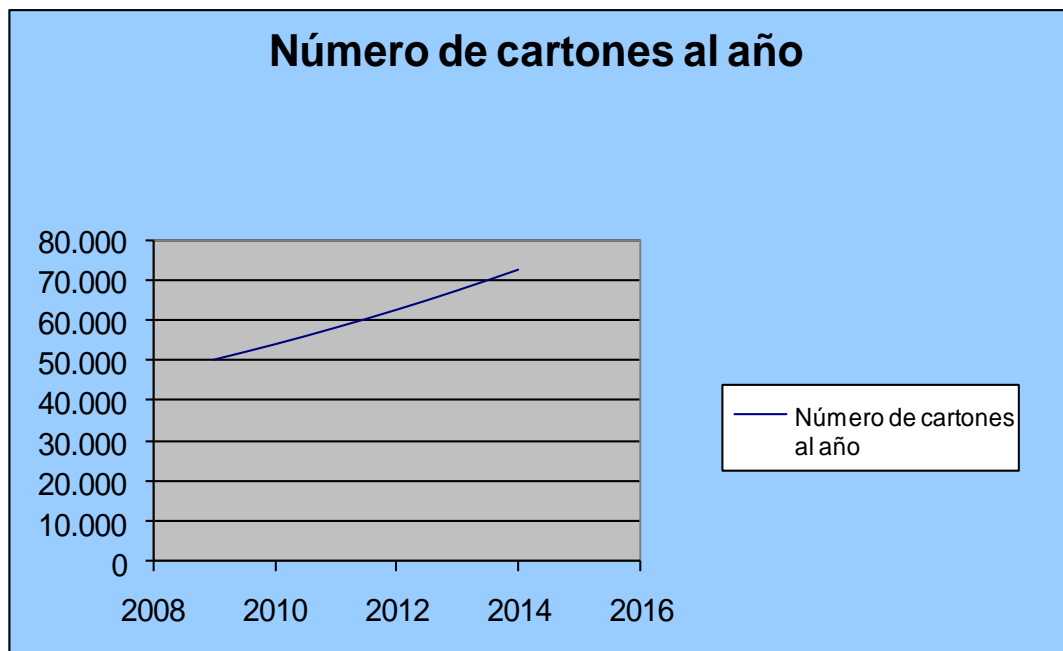
**2.4.4 Proyección de la demanda.** La proyección de la demanda se basará en términos reales teniendo en cuenta que en el 2008 la zona urbana del municipio de Lebrija contaba con 4.000 familias y un consumo por familia de 26,95 cartones/familia/año. De las 4.000 familias existentes en el municipio 1743 familias pertenecen a los estratos 2, 3 y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija convirtiéndose ésta en la población objeto del estudio de factibilidad.

El índice de crecimiento de la población se encuentra en un rango de 7.5% a 8.7% anual. Con base en estos datos, conociendo el número de familias pertenecientes a los estratos 2, 3 y 4 y el consumo por familia se proyecta la demanda para los próximos 5 años.

**Cuadro 22. Proyección de la demanda**

<b>Año</b>	<b>Proyección de familias</b>	<b>Famitas que consumirían huevo criollo</b>	<b>Número de cartones al año</b>
2009	4.300	1.873	50.496
2010	4.622	2.013	54.250
2011	4.969	2.164	58.320
2012	5.341	2.326	62.686
2013	5.742	2.501	67.402
2014	6.173	2.689	72.468

Fuente: Autores del proyecto



**Figura 20. Proyección de la demanda**

## 2.5 LA OFERTA

Conociendo el comportamiento de la oferta se pretende establecer el número de productores y comercializadores de huevo criollo en el casco urbano del municipio de Lebrija constituidos en competencia para el proyecto objeto de estudio

Inicialmente se realizó una exploración del mercado oferente de este producto en el municipio de Lebrija arrojando como resultado que son muy pocos los oferentes del sector.

En el municipio de Lebrija no hay una empresa debidamente constituida que produzca y comercialice huevo criollo; a nivel departamental solo existe una empresa ubicada en el municipio de la Mesa de los Santos.

**2.5.1 Necesidades de información.** A mayor conocimiento que se tenga de los competidores mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumenten las posibilidades de éxito para la producción y comercialización de este producto.

Se requiere recurrir a fuentes primarias para la obtención de información para determinar características de la competencia:

- a) Información sobre la oferta en el mercado para conocer el perfil del competidor e identificar sus fortalezas y debilidades en el producto que ofrece.
- b) Información para conocer las empresas productoras y/o comercializadoras que ofrecen actualmente huevos criollos en el municipio e identificar su nivel.
- c) Información sobre el canal de comercialización, publicidad empleada para promocionar el producto en el mercado.
- d) Información sobre la evolución histórica del producto para conocer su tendencia.
- e) Información para conocer los procesos, procedimientos y los recursos que aplica para la comercialización del producto.
- f) Conocer los precios que se manejan en el sector.

El procesamiento de la información inicia con la recolección de datos por medio de un censo que se realizará a la población objeto de la investigación, al recibir los cuestionarios se verifica la información, se ordena de acuerdo a la clase de preguntas que se dieron, luego es necesario codificar la información mediante el estudio de porcentajes de acuerdo a la pregunta, destacando el de mayor y mejor relevancia, examinando cada una de las preguntas con lo cual se llegará a una descripción más completas de las mismas.

Los resultados y conclusiones se presentarán en cuadros donde se especificará los datos obtenidos en la encuesta, y luego estos datos se plasmarán en una gráfica que facilite la información de los resultados y su debida conclusión para cada ítem contemplado en la encuesta.

Las conclusiones ofrecerán a los investigadores entran a tomar decisiones negativas o positivas con respecto a la ejecución del proyecto, ya que se presentarán los datos analizados de manera objetiva, exacta y clara para de esta forma adquirir los elementos de decisión para continuar con el estudio.

**2.5.2 Ficha técnica.** Para la investigación de la oferta se diseña la siguiente ficha técnica, donde se considera el tipo y el método de investigación, la técnica de recolección de información y modo de aplicación

**Cuadro 23. Ficha técnica de la oferta**

<b>Tipo de investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exploratoria:</b> A través de fuentes secundarias de información, tomada de la competencia, referencias bibliográficas, Internet entre otras.</li> <li>• <b>Descriptiva:</b> Porque se hace necesario ampliar y profundizar sobre la situación problema, acudiendo al instrumento de medición, como el censo a la competencia.</li> </ul>
<b>Método de investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de análisis, síntesis y concluyente ya que al utilizar una investigación de mercado se hace necesario recopilar información para su posterior análisis y concluir sobre las relaciones de interés que enmarcan la determinación de las variables.</li> </ul>
<b>Fuentes de información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes primarias: Se acudirá a una entrevista mediante un instrumento estructurado que se aplicará en forma directa a los productores y comercializadores de huevo criollo en el municipio de Lebrija.</li> <li>• Fuentes secundarias: Se acudirá a información escrita de proyectos, libros, y documentación especializada en el tema.</li> </ul>
<b>Técnicas de recolección de Información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información se obtendrá por medio de un censo por ser una población finita.</li> </ul>

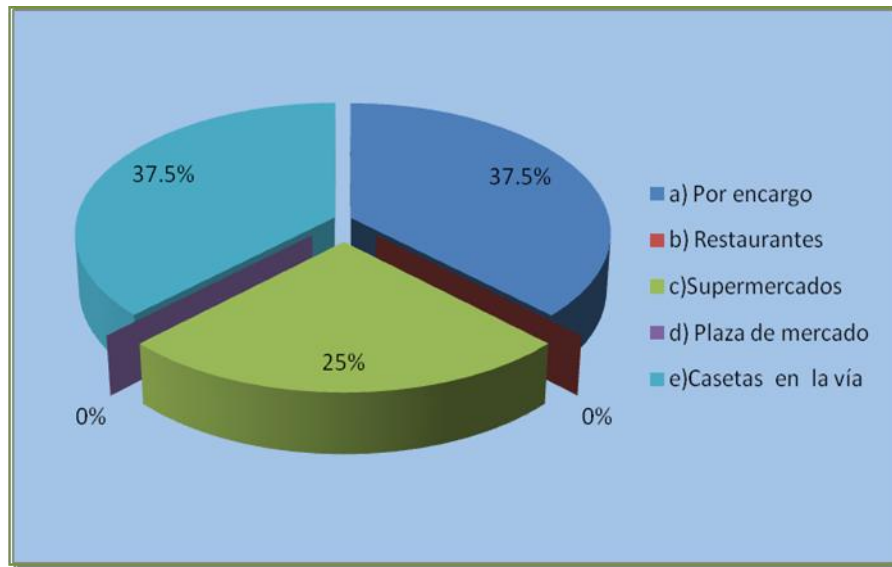
<b>Instrumento de recolección de información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El instrumento es un cuestionario diseñado en un formato para ser contestado por escrito, ya que es un instrumento ágil y económico.</li> </ul>
<b>Modo de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se aplicará directamente al propietario o administrador de la granja.</li> </ul>
<b>Definición de población (elemento y unidad)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento: Propietario o administrador de la granja. Es quien responde el cuestionario.</li> <li>Unidad de muestreo: Nombre de cada granja productora o comercializadora del producto, registradas o censadas por la Umata del municipio de Lebrija, ya que carecen de registro de Cámara de Comercio. Productores = 8 Comercializadores = 0</li> </ul>
<b>Proceso de muestreo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Censo.</li> </ul>
<b>Marco muestral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la Unidad Municipal de Asistencia Técnica de Lebrija a Julio 15 del 2009 se encuentran censados Ocho productores, estos son: <ol style="list-style-type: none"> <li>Nicolás Nossa, Granja Santo Domingo</li> <li>Rodolfo Moreno Silva, Granja Balconcitos</li> <li>Luís Enrique Díaz. granja Mirabel</li> <li>Dora Inés López. Granja La Estación</li> <li>Isolina Niño Calderón Asoc. Admmucale</li> <li>Norberto Vásquez. Granja La Mediagua</li> <li>Isolina Pérez. Granja Siempreviva</li> <li>Bertina Sandoval. Granja Rió sucio</li> </ol> </li> </ul>
<b>Alcance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipio de Lebrija</li> </ul>
<b>Tiempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agosto 24 al 25 del 2009</li> </ul>

**2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la Oferta.** Después de realizar del censo y aplicar el cuestionario a los cinco oferentes de huevo criollo en el municipio de Lebrija, se procede a realizar para cada pregunta un cuadro de frecuencia, una figura de presentación de estadístico y su respectivo análisis.

1 ¿Indique el tipo de establecimiento comercial al que vende en mayor cantidad producto huevo criollo?

**Cuadro 24. Establecimiento de mayor cantidad de venta de huevo**

ITEMS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) Por encargo	3	37.5%
b) Restaurantes	0	0.0%
c) Supermercados	2	25%
d) Plaza de mercado	0	0%
e) Casetas en la vía	3	37.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



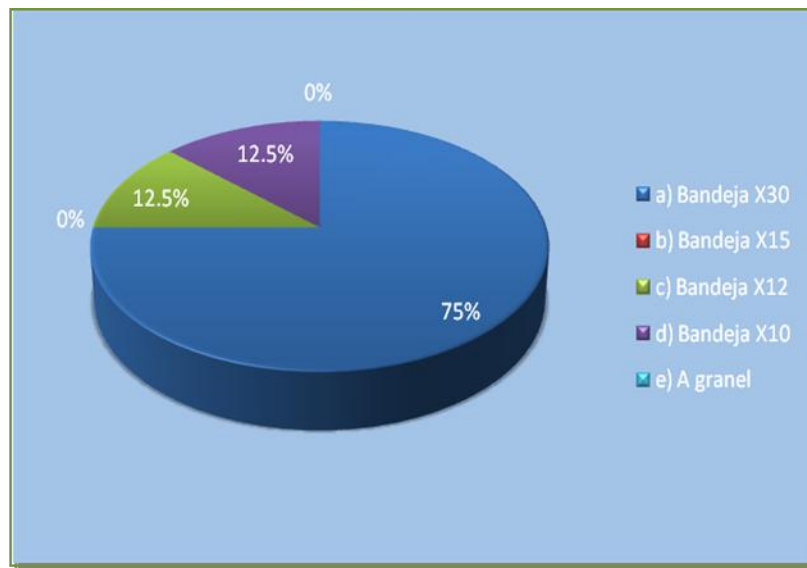
**Figura 21. Establecimiento de mayor cantidad de venta de huevo**

El 37.5% de los productores utilizan como canal de comercialización en mayor proporción el servicio por encargo, teniendo como destino Lebrija y Bucaramanga. Es similar el porcentaje de productores, 37.5%, que proveen a las casetas al margen de la vía, esto debido a que su producción es pequeña y también es más práctico su entrega si tenemos en cuenta que su transporte es en el bus veredal y este no entra al centro del pueblo. El 25% de los proveedores proveen los supermercados de Lebrija y Bucaramanga.

2. ¿Cuál es la presentación mas solicitada para la comercialización?

**Cuadro 25. Presentación mas solicitada**

ITEMS	No. RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) Bandeja X30	6	75%
b) Bandeja X15	0	0%
c) Bandeja X12	1	12.5%
d) Bandeja X10	1	12.5%
e) A granel	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



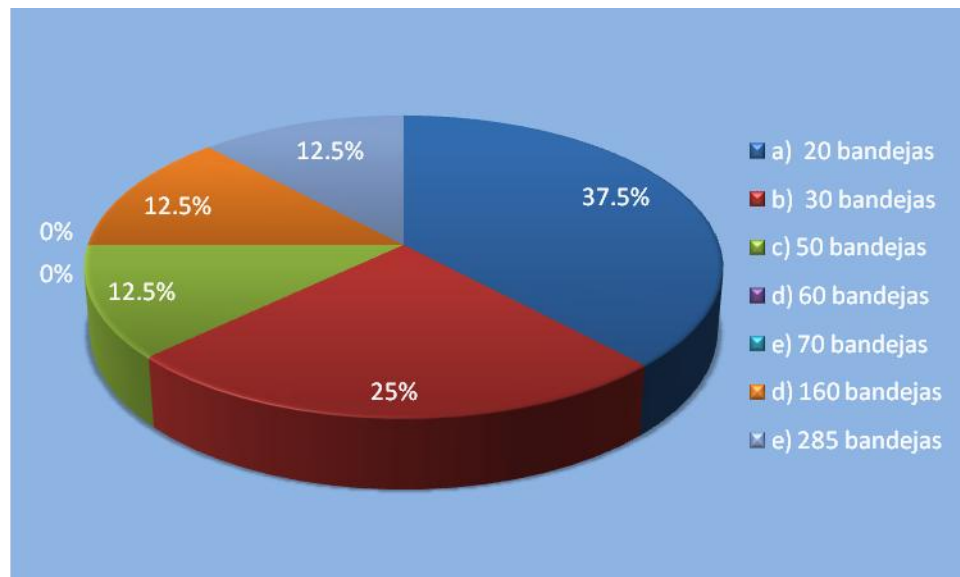
**Figura 22. Presentación mas solicitada**

La presentación más solicitada es la bandeja por 30 unidades, que corresponde al 75%, esto debido a que el productor utiliza esta clase de empaque por estar ya estandarizado y es muy usado por la industria avícola, las presentaciones de diez unidades que representan el 12.5% y doce unidades, representan el 12.5%, hasta ahora están incursionando en el mercado de huevo criollo en el municipio de Lebrija. La venta a granel no refleja su comercialización debido a la pérdida de la tradición donde las señoras del campo transportaban los huevos en canastos

3. ¿Cual es el promedio de venta semanal de huevo criollo en bandejas de 30 Unidades?

**Cuadro 26. Promedio de venta semanal**

ITEMS	No. RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) 20 bandejas	2	37.5%
b) 30 bandejas	1	25%
c) 50 bandejas	1	12.5%
d) 60 bandejas	1	0
e) 70 bandejas	1	0
d) 160 bandejas	1	12.5%
e) 285 bandejas	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



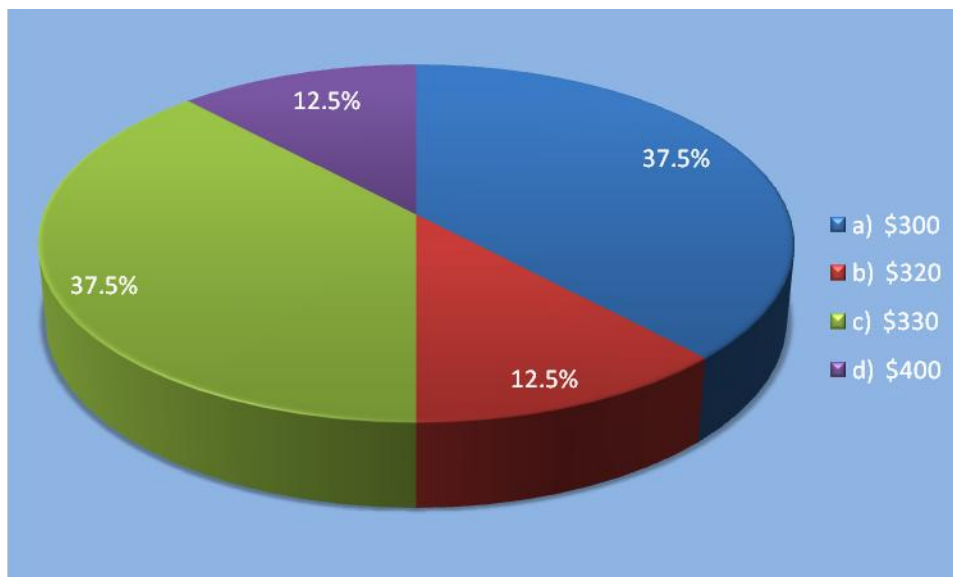
**Figura 23. Promedio de venta semanal**

El 37.5% de los productores tiene un promedio de venta semanal de 20 bandejas de 30 unidades; el 25% de los productores maneja un promedio de venta semanal de 30 bandejas de 30 unidades, el 12.5% entrega un promedio de 50 bandejas de 30 unidades, otro 12.5% produce 160 bandejas y el 12.5% restante de productores entregan 285 bandejas en la semana.

4. ¿Cuál es el precio promedio de venta por unidad de huevo criollo?

**Cuadro 27. Precio promedio de venta**

ITEMS	No. RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) \$300	3	37.5%
b) \$320	1	12.5%
c) \$330	3	37.5%
d) \$400	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



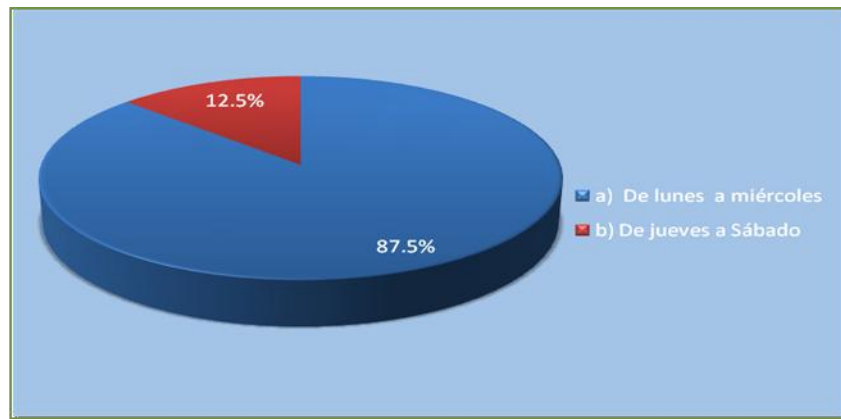
**Figura 24. Precio promedio de venta**

El precio de venta de huevo criollo por unidad es de \$300 para el 37.5% de los oferentes, debido a que el producto es recogido en la granja. El 37.5% maneja un precio de \$330 ya que éste es entregado en los sitios de distribución. El 12.5% suministra el huevo criollo con un precio más alto de \$400 debido a que este producto es entregado a domicilio y al eliminar la intermediación se le da un valor agregado a éste.

5. ¿En qué días de la semana entrega sus pedidos?

**Cuadro 28. Días de entrega de pedido**

ITEMS	No. RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) De lunes a miércoles	7	87.5%
b) De jueves a Sábado	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



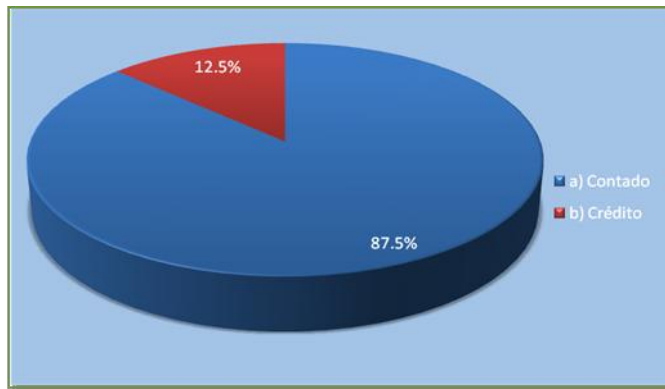
**Figura 25. Días de entrega de pedido**

Es de preferencia del 87.5% de los productores la entrega de pedidos de lunes a miércoles; debido a que los días jueves a sábado son días con más afluencia de público en los sitios de distribución, sólo el 12.5% de los productores entregan sus producciones en estos días.

6. ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus clientes?

**Cuadro 29. Forma de pago del producto**

ITEMS	No. RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) Contado	7	87.5%
b) Crédito	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



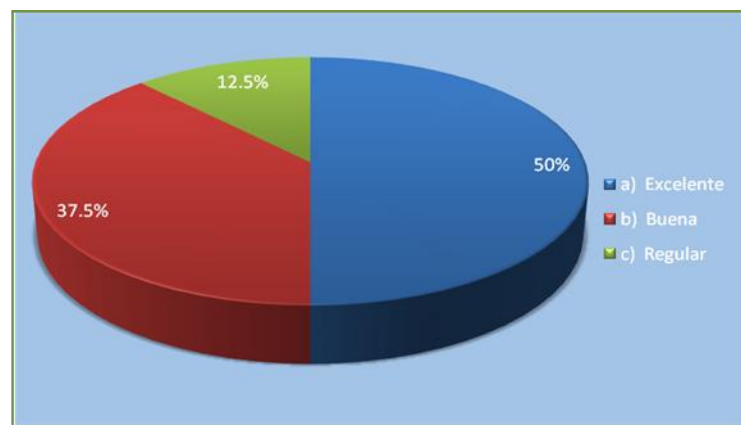
**Figura 26. Forma de pago del producto**

El sistema de pago más utilizado por el 87.5% de los productores es el de contado, debido a que se manejan volúmenes pequeños de producto y pequeños capitales de trabajo. El sistema de crédito a ocho días se maneja en los supermercados ya que estos sitios generan mayor confianza al proveedor por estar debidamente registrado en Industria y Comercio del municipio, este sistema es utilizado por el 12.5% de los productores..

7. ¿Qué opinión le merece la creación de una empresa productora y comercializadora de huevo criollo en el municipio de Lebrija?

**Cuadro 30. Opinión sobre creación de nueva empresa**

ITEMS	No. RESPUESTAS	PORCENTAJE
a) Excelente	4	50%
b) Buena	3	37.5%
c) Regular	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



**Figura 27. Opinión sobre creación de nueva empresa**

El 50% de los productores calificaron de excelente la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de huevo criollo en el municipio de Lebrija, debido a que no existe una como tal, el 37.5% de los productores tiene una opinión buena sobre dicho planteamiento. La calificación de regular con un 12.5% se dio debido a que el productor ve la nueva empresa como competencia para su producto.

## **CONCLUSIONES SOBRE LA INFORMACION RECOLECTADA A LA OFERTA**

La información recolectada a la oferta indica que de los 8 productores de huevo criollo existentes solamente 2 de ellos le están vendiendo a los supermercados; quiere decir esto que no hay una empresa especializada en esta clase de clientes, esto es importante para la finalidad del proyecto, evidenciándose una demanda insatisfecha a este canal de comercialización.

Se observa que para el 75% de los oferentes la presentación más comercial es la de cartón por 30 unidades, se aprecia que todos los productores manifiestan que venden todo lo que producen

El precio en el mercado oferente por unidad de huevo criollo es de \$300 y \$330 para el 75% de los oferentes en igual proporción y \$320 y \$400 para el 25% de los oferentes en igual proporción. Este último precio es debido a que el productor tiene establecimiento de distribución propia.

Los días escogidos por el 75% de los productores para entregar sus pedidos son de lunes a miércoles, y 87.5% manifiesta que las ventas son al contado mientras un proveedor (12.5%) da crédito de 8 días.

**2.5.4 Análisis de la Situación actual de la competencia.** Como se pudo observar en la anterior investigación la nueva empresa tiene como competencia un grupo conformado por 8 productores los cuales no tienen una marca en el mercado, esto le permitirá a la nueva empresa una oportunidad para incursionar y lograr un rápido posicionamiento. Además se observa que ningún proveedor tiene un servicio especializado para supermercado y autoservicios, siendo esto fundamental para los propósitos de la nueva empresa. Se identifica como fortaleza de la competencia el estar ya posicionados en el mercado ya que cuentan con un número de clientes continuos conocedores del producto que ellos ofertan. Como debilidades se encuentra la baja oferta del producto, ya que cada uno de ellos manifiesta que la demanda es mayor a lo producido en sus granjas.

Competencia de productores de huevo criollo:

1. Nicolás Nossa, Granja Santo Domingo
2. Rodolfo Moreno Silva, Granja Balconcitos
3. Luís Enrique Díaz. Granja Mirabel
4. Dora Inés La Estación López. Granja La Estación
5. Isolina Niño Calderón Asoc. Admmucale
6. Norberto Vásquez. Granja La Mediagua
7. Isolina Pérez. Granja Siempreviva
8. Bertina Sandoval. Granja Rió sucio

**Cuadro 31. Producción y destino del huevo criollo en Lebrija de la competencia.**

<b>Productor</b>	<b>Granja</b>	<b>Prod. semanal bandejaX30 u</b>	<b>Producción anual</b>	<b>Destino de la producción.</b>
NicolasNossa	Sto Domingo	30	1.560	Por encargo Lebrija
Rodolfo Moreno	Balconcitos	60	3.120	Por encargo B/manga
Norberto vasquez	La mediagua	70	3.640	Autoservicios B/manga
Luis Diaz	Mirabel	50	2.600	Casetas de la Vía
. Dora Inés López	La Estación	160	8.320	Autoservicio Lebrija
Isolina Niño	. Admmucale	285	14.820	Por encargo Lebrija
Isolina Pérez	Siempreviva	20	1.040	Casetas de la vía
Bertina Sandoval.	Riό sucio	20	1.040	Casetas de la vía
<b>Total</b>		<b>695</b>	<b>36.140</b>	

Fuente: Cuadro 25 y Cuadro 27

La producción total existente en el municipio de Lebrija corresponde a 36.140 bandejas de 30 unidades anuales de las cuales 6.760 bandejas tienen como destino la ciudad de Bucaramanga, quedando 29.380 bandejas para el consumo de los habitantes de la zona urbana de Lebrija.

**2.5.5 Proyección de la oferta.** La proyección de la oferta se calcula a cinco años y se proyecta con el 3.4% de acuerdo al aumento del sector avícola y subsector producción de huevo.<sup>23</sup>

**Cuadro 32. Proyección de la Oferta**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Producción total	36.140	37.369	38.639	39.953	41.311
Producción destinada a lebrija	29.380	30.379	31.412	32.480	33.584

Fuente: Autores del proyecto

## **2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA**

De acuerdo a la investigación de campo realizada a la demanda y a la oferta, se puede concluir que hay una buena demanda de producto por parte del sector objeto de este estudio (habitantes del sector urbano del municipio de Lebrija), pero la oferta no es la adecuada como se puede deducir con el siguiente análisis.

Según información del numeral 2.4.2 en el casco urbano del municipio de Lebrija, están demandando 48.018 cartones/30 unidades de huevo/año.

Ahora al considerar la información del cuadro 29 sobre el promedio de ventas semanales de la oferta se pueden obtener las cajas ofertadas al año

**Cuadro 33. Oferta anual de de cartones de huevos criollos**

<b>OFERTA SEMANAL (en cartones)</b>	<b>Número de productores</b>	<b>CANTIDAD CARTONES (año)</b>
20	2	2080
30	1	1560
50	1	2600
60	1	3120
70	1	3640
160	1	8320
285	1	14820
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>36140</b>

Fuente: Cuadro 32

<sup>23</sup> [www.agro.unalmed.edu.co/.../docs/AVICULTURAENCOL.pdf](http://www.agro.unalmed.edu.co/.../docs/AVICULTURAENCOL.pdf)

La oferta anual de huevo criollo en el municipio de Lebrija es de 36.140 cartones de 30 unidades, de esta producción 6760 cartones es destinada a la ciudad de Bucaramanga (Ver cuadro 29), por lo tanto en el municipio se comercializan 29380 cartones de toda la producción. La demanda en la zona urbana de Lebrija en cartones de 30 unidades es de 48.018 cartones.

Con la información anterior se puede concluir que la demanda en el casco urbano del municipio de Lebrija fue atendida durante el último año en un 61.18% (29.380/48.018).

En conclusión se puede considerar una demanda insatisfecha de huevos criollos para los habitantes del casco urbano del municipio de Lebrija del 38.82% (100% – 61.18%) en el sector investigado.

La demanda insatisfecha anual calculada es:

48.018 cartonesX30 U. – 29.380 cartonesX30 U = 18.638 cartones X30

## **2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION**

Para determinar la adecuada comercialización y ofrecimiento del producto a ofertar por la nueva empresa, se ha realizado un estudio teniendo en cuenta los tipos de canales de comercialización empleados en el mercado y los factores limitantes en el ofrecimiento de los huevos de gallina criolla

**2.7.1 Estructura de los canales actuales.** Por canal de distribución se entiende la combinación de intermediarios que recurren a los productores para poner a disposición del consumidor final del producto, satisfaciendo con ello una necesidad

En la distribución de productos de consumo, también se presenta la modalidad de canal directo en el cual el productor ofrece directamente al consumidor final, para lo que se requiere puntos de venta y distribución propios en

En la actualidad los canales de distribución que se emplean en el mercado de los huevos en el área de estudio, son básicamente las siguientes

Productor--- Distribuidor Mayorista – Consumidor final

Productor--- Distribuidor Mayorista –Distribuidor Minorista – Consumidor Final

Productor---Distribuidor -- Supermercados

Productor---Distribuidor -- Micro mercados

Productor---Distribuidor –Deposito de víveres

Productor--- Distribuidor—Tiendas

La definición de cada uno de los componentes de la cadena de distribución es:

**PRODUCTOR.** Empresa productora y comercializadora de huevo criollo, actualmente en Santander solo existe una empresa en el municipio Mesa de los santos y su distribución se hace en Bucaramanga. En el sector objeto de estudio los productores son ocho, como ya se menciona anteriormente y estos son Nicolás Nossa, Granja Santo Domingo Rodolfo Moreno Silva, Granja Balconcitos. Luís Enrique Díaz. Granja Mirabel. Dora Inés López. Granja La Estación. Isolina Niño Calderón Asoc. Admmucale. Norberto Vásquez. Granja La Mediagua. Isolina Pérez. Granja Siempreviva. Bertina Sandoval. Granja Río sucio

**DISTRIBUIDOR MAYORISTA** En esta cadena no se encuentra este eslabón.

**DISTRIBUIDOR MINORISTA.** Representado por pequeños comerciantes y supermercados que actualmente venden el producto y lo adquieren de los ocho productores mencionados anteriormente.

**CONSUMIDOR FINAL.** Todas las personas que consumen directamente el producto y lo adquieren bien sea de distribuidores minoristas, supermercados, micromercados, depósitos de víveres, tiendas, etc.

**Distribución Geográfica del Mercado.** La comercialización de los huevos criollos se hará en el casco urbano del municipio de Lebrija.

**Sistemas de Ventas.** Las ventas se realizaran de contado y a crédito de ocho días siempre y cuando el cliente lo amerite

**2.7.2 Ventajas y Desventajas de los Canales Actuales de Distribución.** Se identifican las siguientes ventajas y desventajas.

**Ventajas:**

- Se llega a un mayor número de consumidores por medio de los distribuidores especialmente supermercados con menos desgaste que al utilizar un canal directo, productor – consumidor final.
- Son canales rápidos donde la composición física y química del producto no se alcanza a alterar y se permite que el producto llegue en óptimas condiciones al consumidor final.

**Desventajas:**

- La falta de promoción del producto por parte de intermediarios o distribuidores.
- El sobreprecio en el producto al tener este que estar supeditado a los márgenes de ganancia de las empresas y su poder de comercialización.

**2.7.3 Selección de los canales de comercialización.** Teniendo en cuenta que el mercado objetivo está representado por los habitantes del casco urbano del municipio de Lebrija, la empresa distribuirá directamente a los supermercados y casetas del margen de la vía.

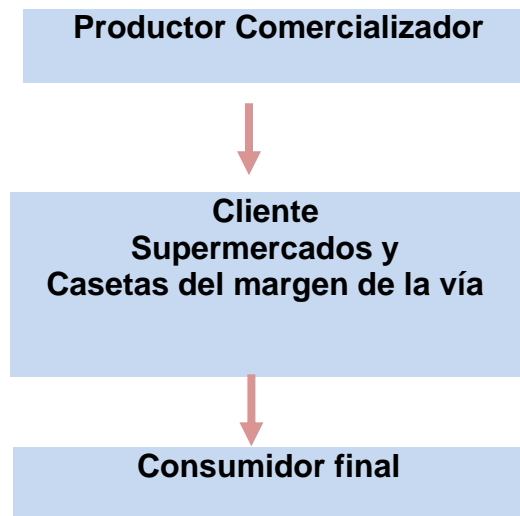


Figura 28. Canales de comercialización

## 2.8 PRECIO

El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un servicio o producto determinado, además es considerado como una variable que genera entradas e ingresos a la empresa o negocio y motiva las decisiones de compra y preferencia del cliente, por su parte el establecimiento, negocio, o empresa utiliza el precio como factor de competitividad, sin dejar de tener en cuenta otros factores como la estacionalidad y los ciclos del servicio.

El precio de los huevos criollos que ofrecerá la nueva empresa se va determinar conforme a sus costos de producción y comercialización.

$P_v = C_u / (1 - M_g)$  donde,

$P_v$ : Precio de venta

$C_u$ : Costo unitario

$M_g$ : Margen de ganancia

**2.8.1 Análisis de precios.** Cuando se desea ofrecer un producto no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal; además de distribuirlo, hacerle promoción y publicidad es necesario que tanto para el vendedor como el comprador, el precio sea favorable, es decir, que represente un margen como resultado de la utilidad costo beneficio, por lo tanto para la nueva

empresa, el precio debe cubrir los gastos y gastos en que incurre el producto de tal manera que se contribuya a la rentabilidad del negocio. Considerando la información obtenida de la oferta se concluye lo siguiente con respecto al precio de huevo criollo en el sector.

**Cuadro 34. Relación de precios de los productores actuales en el mercado**

Productor de huevo criollo en el municipio de Lebrija	Precio de unidad de huevo criollo	CLIENTE
Isolina Pérez	\$400	Consumidor final
Bertina Sandoval	\$330	Intermediario
Rodolfo Moreno	\$330	Consumidor final
Norberto Vásquez	\$330	Intermediario
Luis Enrique Díaz	\$320	Intermediario
Admmucale	\$300	Consumidor final
Dora Inés López	\$300	Intermediario
Nicolás Nossa	\$300	Consumidor final
Promedio de precio Consumidor final	\$332.5	
Promedio de precio del Intermediario	\$320	

Fuente cuadro 28 y 32

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada a trabajar con precios competitivos tomando como referencia el precio promedio ponderado dado en el cuadro anterior del estudio de mercado (\$326), la estructura de costos que se genere en el estudio financiero y con ello se fijará un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad optima del proyecto.

No es necesaria la estrategia de entrar con precios menores a la competencia debido a que no entra a competir con los demás productores, ya que nuestro objetivo es cubrir una demanda insatisfecha. Las condiciones están dadas para la introducción del producto, debido a la falta de oferta asegura un rápido conocimiento, posicionamiento y participación del producto.

Para la fijación del precio del producto se deben tener en cuenta varios aspectos que inciden en él, ya que de lo contrario se corre el riesgo de fijarlo en desacuerdo con el resultado del análisis de mercado.

Para la fijación de precios se debe cumplir con los siguientes objetivos:

- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión.
- Maximizar las utilidades.

- Fijar los precios de acuerdo con la competencia.
- Obtener participación en el mercado y captación de nuevos clientes, teniendo como estrategia la entrega de producto a tiempo, excelente calidad y las presentaciones mas solicitadas por el consumidor de acuerdo al estudio de mercado.

La política sobre precio más atractivo del producto se basa en la fijación del precio con respecto a los actuales del mercado, el cual se proyecta con el índice de precio al consumidor promedio del 10% anual por lo cual para hacer la proyección se toma el valor de precio promedio unidad de huevo criollo en el sector de la oferta.

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION**

Hacer publicidad y promoción, debe generar ventas ya que es una forma de motivar a la gente a comprar productos y/o servicios, por tanto la publicidad debe hacer que los mensajes plasmados al ofrecer un producto y/o servicio sean creíbles, aceptables persuasivos, y urgentes, es decir que impacten al publico de manera clara y directa

**2.9.1 Objetivos.** Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de estrategias de publicidad y promoción son:

- Realizar publicidad de manera limpia con mensajes claros y sencillos para generar impacto en los consumidores del producto.
- Incursionar en el mercado motivando y estimulando a los propietarios, gerentes y administradores de los supermercados a través de diferentes estrategias publicitarias (periódicos locales, emisoras locales, folletos, campañas publicitarias en escuelas y colegios, etc.) donde se genere un conocimiento e interés por el producto ofertado.
- Crear interés en las personas para que lean y escuchen las campañas publicitarias, para motivar el consumo de huevo criollo.
- Consolidar la presencia de la empresa en el mercado, asegurando los clientes y brindando un producto de excelente calidad, lo cual debe se verá reflejado en el logotipo y el lema que se utilizará para el lanzamiento de la empresa..
- Lograr que los demandantes del producto logren identificar mediante su nombre y logotipo la razón social de la empresa fácilmente.

**2.9.2 Logotipo.** El logotipo de la empresa está compuesto por el nombre de la empresa “Huevos Criollos Del Patio”, una imagen y dos mensajes que identifican el producto. El nombre hace alusión al tipo de explotación (Semipastoreo en patios debidamente acondicionados para el suministro del forraje necesario para la dieta alimenticia), mediante la cual se obtiene este producto.

El logotipo estará presente en las facturas y documentación que esté relacionada directamente con la empresa.



**2.9.3 Lema.** El lema “**100% Frescos, Nutritivos y Naturales**” captura la atención del consumidor ya que tiene relación con la calidad del producto y dieta con la cual se van a alimentar las gallinas ponedoras criollas. Nutritivos esencialmente debe dar a entender al consumidor la importancia de consumo del huevo criollo ya que aporta innumerables beneficios al ser humano.

**2.9.4 Análisis de medios.** Con el objeto de seleccionar los medios adecuados para la publicidad de la empresa (HUEVOS CRIOLLOS DEL PATIO) se debe determinar el Alcance, la Frecuencia y el Impacto que se pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población objeto.

- **Alcance.** Se aspira llegar a la población del casco urbano del municipio de Lebrija que requieran comprar huevo criollo.
- **Frecuencia.** Se pretende que la población quede expuesta al mensaje de la empresa que se va a difundir a través de medios especializados.
- **Impacto.** Se busca un impacto de comunicación normal, sin llegar a la saturación, donde le permita al cliente recordar fácilmente el mensaje emitido por la empresa.

**Periódicos.** Este es considerado como un medio masivo de comunicación. Los anuncios son rápidos y su costo razonable y puede llegar a un publico objetivo a diario. Se hará un análisis de los periódicos circulantes para determinar cuál de ellos tiene el mayor cubrimiento local.

**Publicidad radial.** Se tendrá en cuenta la emisora de mayor sintonía y cobertura, ya que es un medio altamente popular, con bajos costos y gran numero de posibles consumidores.

**Portafolio de productos.** Es un medio impreso muy favorable para empresas de servicios y de múltiples productos, su costo es relativo dependiendo de la calidad de impresión y tamaño deseado.

**Correo directo.** Es un medio económico y de gran efectividad dependiendo de la base de datos de direcciones que se usen, pero presenta problema de no tener altos índices de respuestas. Entre ellos se encuentran tarjetas de presentación, plegables, publicidad en cachuchas, camisetas lapiceros entre otros

**2.9.5 Selección de medios.** Cada medio ofrece ventajas pero también tiene sus limitaciones por lo tanto se debe examinar características para definir los medios más adecuados para la empresa Productora y Comercializadora “Huevos Criollos Del Patio”.

- **Hábitos de la audiencia meta.** Buscar el medio más eficaz para llegarle al cliente que se desea para cumplir con los objetivos de la empresa.
- **Producto y/o servicio.** Cada tipo de medio publicitario tiene su propio potencial de demostración, visualización, explicación, credibilidad y colorido.
- **Mensaje.** Un mensaje que anuncie un gran evento, producto o servicio deberá ser publicado en un medio que sea correspondiente con la agilidad y rápida difusión que la empresa desea.
- **Costo.** Hay medios costosos y económicos para la publicidad de mensaje, se debe escoger el más adecuado dependiendo del recurso financiero y de las características del producto o servicio a publicar y/o promocionar.

Considerando lo anterior se seleccionaran los siguientes medios de publicidad y promoción para dar a conocer el producto “Huevos criollos Del Patio”.

\* Medio impreso: Cartas de información y el Portafolio del Producto.

\* Directorio telefónico.

Además de lo anterior, se adquirirá una línea telefónica preferiblemente con una numeración de fácil memorización para el usuario.

**2.9.6 Estrategias publicitarias.** Las estrategias publicitarias a emplear para dar a conocer la empresa “Huevos Criollos Del Patio” se consideran de dos clases: Publicidad de expectativas y publicidad de mantenimiento.

a) Publicidad de expectativa o lanzamiento. Se utilizará para captar la atención del público y se hará en días previos al lanzamiento de la empresa en el mercado.

- Publicidad impresa.. Se enviará carta impresa a los sitios donde los consumidores manifestaron que les sería ideal conseguir el huevo criollo para hacerles llegar la información pertinente a la nueva Empresa Productora y Comercializadora de huevo criollo. Entre los establecimientos que servirán de lanzamiento tenemos 8 Autoservicios y 18 Casetas ubicadas al margen de la vía.

b) Publicidad de mantenimiento. Se utiliza para dar a conocer el producto durante su crecimiento y posicionamiento y captar la atención del cliente.

- Publicidad impresa. Se tendrá un portafolio del producto con su información técnica y comercial.

**2.9.7 Presupuesto de Publicidad y promoción.** Toda clase de publicidad y promoción conlleva a tener en cuenta los costos para su posterior financiación.

**2.9.7.1 De lanzamiento.** Esta publicidad tiene como fin dar a conocer el servicio a ofrecer en la nueva empresa “Huevos Criollos Del Patio” a sus potenciales clientes. Con un coctel de lanzamiento se espera convocar a los propietarios y administradores de los establecimientos comerciales y llevar a dar a conocer el nuevo producto. Ya en los establecimientos se ofrecerán muestras gratis del producto (producción de un día) a los clientes que visiten los autoservicios y casetas de la vía.

**Cuadro 35. Presupuesto publicidad de lanzamiento.**

Publicidad	Cantidad	V/r. Unitario	V/r. Total
Muestras gratis	Producción 1 día	\$490.000	\$490.000
Volantes	1.000	\$35	\$35.000
Tarjetas Present.	1.000	\$40	\$40.000
Coctel	1	\$1'000.000	\$1'000.000
Cartas	26	\$1.500	\$39.000
Total			\$1'604.000

Fuente: Autores del Proyecto

**2.9.7.2 De operación.** Esta publicidad tiene la finalidad de incrementar el número de clientes del producto.

**Cuadro 36. Publicidad de operación**

<b>Publicidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V/r. Unitario</b>	<b>V/r. mes</b>	<b>V/r. Año</b>
Portafolio del producto	26	\$ 2.500	\$65.000	\$780.000
Publicidad en el periódico	1 pauta mensual	\$60.000	\$60.000	\$ 720.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$147.500</b>	<b>\$1 500.000</b>

## **2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO.**

La viabilidad comercial que presenta el proyecto sobre la creación de la empresa productora y comercializadora “Huevos Criollos Del Patio” en el casco urbano del municipio de Lebrija, se considera altamente favorable según lo demuestran los resultados obtenidos del Estudio de mercado, los cuales se enumeran a continuación.

- El municipio de Lebrija no cuenta con empresas debidamente constituidas para la producción y comercialización de huevo criollo; además de los pocos productores (8) ninguno cuenta con una producción considerable para satisfacer la demanda del producto en el casco urbano.
- Con la información obtenida se concluye que se presenta una demanda insatisfecha de huevos criollos de 38.82% en los habitantes del casco urbano del municipio de Lebrija.
- Los consumidores manifiestan su preferencia por las unidades de empaque de 10, 15, 5 y 30 huevos criollos.
- Las edades entre 7 y 15 años se constituyen en el rango de edad en el cual se presenta el consumo más alto con un 41%.
- Los costos de publicidad son económicamente viables para su inversión. Entre la publicidad de operación se tendrá el periódico y portafolio de productos.
- Los consumidores del casco urbano del municipio de Lebrija desean adquirir el producto de la nueva empresa a constituir.
- El mercado potencial y objetivo está compuesto por los consumidores y establecimientos comerciales distribuidores de dicho producto.
- Los establecimientos comerciales de la zona urbana de Lebrija entrevistados sólo el 50% está comercializando huevo criollo. De los demás establecimientos el 60% manifiesta interés en comercializar este producto.

### 3. ESTUDIO TECNICO

En este capítulo se dan las pautas generales para presentar los resultados alcanzados en el diseño y función de la producción óptima que mejor se utiliza. Igualmente se presentan los resultados alcanzados y se indican las principales justificaciones para acompañar esos resultados.

La descripción de la unidad productiva comprende información básica que reúne los resultados relativos al tamaño del proyecto, su proceso de producción, localización y otro grupo de elementos complementarios que describe las obras físicas necesarias y la tecnología del proyecto, estos dos conjuntos son interdependientes y se relacionan estrechamente con los estudios financieros del proyecto y con los resultados alcanzados en el estudio de mercadeo.

El estudio técnico no solamente ayuda a demostrar la viabilidad técnica del proyecto; las decisiones que se adopten como resultado del estudio determinarán las necesidades de capital y mano de obra necesarias para ejecutar el proyecto.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** El tamaño del proyecto mide la relación de capacidad productiva durante un periodo de tiempo considerado normal, con las características y normas correspondientes a cada proyecto, para lo cual se analizará el tamaño óptimo de la planta de producción de huevo criollo.

Por lo anterior el tamaño estará dado en números de cartones de 30 huevos cada uno a producir cada día, teniendo en cuenta que la unidad de huevo representa una unidad de ave.

Los datos de investigación de mercados analizados y proyectados para un horizonte de 5 años muestran la demanda efectiva en los diferentes años de vida útil del proyecto. Los resultados de dicho estudio se ofrecen a continuación y son los valores que permiten determinar tamaño del proyecto en unidades de cartones (de 5,10.15 y 30 huevos cada uno) diarias, mensuales y anuales.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.** Los factores influyentes en el tamaño son: capacidad financiera, tamaño del mercado, demanda, disponibilidad del recurso humano, disponibilidad de materiales e insumos, capacidad administrativa y tecnológica, localización y disponibilidad de recursos propios y de terceros los cuales deben ir dirigidos a cubrir el mercado objetivo.

**Capacidad financiera.** Esta variable es considerada de gran importancia puesto que de ella depende la cobertura y puesta en marcha para llevar a cabo el proyecto. La disponibilidad de recursos para ejecutar el proyecto plantea la necesidad de recurrir a las líneas de financiamiento que ofrecen las entidades financieras.

**Tamaño del proyecto.** Está condicionado a la población objetivo seleccionada: los habitantes de la zona urbana del municipio de Lebrija. Según el estudio de mercados se concluye que para el buen funcionamiento de la planta de producción es suficiente una capacidad de producción de cartones mensuales al establecerse este factor como no limitante para la viabilidad del proyecto.

**Demanda.** Es importante conocer con claridad el comportamiento del consumidor, para determinar si el producto es estacional o si sus ventas son permanentes y no están sujetas a ciclos, ya que esto obligaría a prever periodos de trabajo ocioso y a medir adecuadamente los insumos y demás recursos necesarios que afectan el flujo de caja, la demanda insatisfecha para la población objeto de estudio es de 18.638 bandejas de 30 unidades

**Capacidad administrativa.** Es preciso tener en cuenta la aplicación de los conocimientos administrativos que permitan el crecimiento de la empresa en estructura personal, ambiental y tecnológica.

**Disponibilidad del recurso humano.** El recurso humano que requiere la planta de producción y comercialización de huevos criollos para su buen funcionamiento debe ser un personal capacitado en esta labor con disponibilidad inmediata.

**Tecnología y equipos.** Con la apertura económica y la globalización de la economía la tecnología deja de ser un factor condicionante para cualquier tipo de proyecto, para el caso en particular de la planta de producción de huevos criollos se contará con los equipos y demás elementos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La capacidad del proyecto se define en términos de la cantidad de huevos que la empresa “Huevos Criollos Del Patio” podrá ofrecer para atender las necesidades de los consumidores de la zona urbana del municipio de Lebrija. El número de unidades a producir se debe determinar con base a tres capacidades, estas son: Diseñada, Instalada y utilizada.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada.** Es la capacidad teórica o ideal de la planta trabajando a una eficiencia del 100% en donde no existen contratiempos de ninguna índole que afecten el tiempo básico de producción.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que la unidad para definir el proyecto es la cantidad de bandejas de huevos criollos a producir, se considerará el número de

aves a mantener según capacidad máxima de alojamiento. En conclusión el número de aves será el que condicione el número de huevos a producir.

La empresa Huevos Criollos Del Patio, desea iniciar actividades con una capacidad de producción de 2160 gallinas alojadas en 360 m<sup>2</sup> de area de galpón y 5.000 m<sup>2</sup> destinadas a zona de pastoreo.

Producción Total de Huevos al año con 2.160 gallinas, con un porcentaje de postura del 100% y por 48 semanas de postura calculada y las restantes cuatro semanas del año se destinarán para la limpieza y desinfección del galpón para la recepción del siguiente lote de pollas:

$$2.160 \text{ huevos/día por } 336 \text{ días/año} = 725.760 \text{ huevos /año}$$

En conclusión se estima una capacidad total diseñada para el año de producción de 725.760 unidades de huevo criollo, con un ciclo de producción de 48 semanas y las restantes 4 semanas se reparten en 2 semanas de prepostura y 2 semanas de limpieza y desinfección de instalaciones para recibir el siguiente lote de gallinas. De esta manera se lograría establecer un ciclo de producción por año.

**3.1.3.2 Capacidad instalada.** La capacidad instalada se refiere al nivel máximo de producción que puede llegar a tener una empresa con base en los recursos con que cuenta, refiriéndose principalmente a Maquinaria, Equipo e Instalaciones Físicas.

Para efectos de poder cumplir sin contratiempos la demanda real del mercado se debe considerar un elemento clave en esta clase de proyecto sobre producción animal; la merma (disminución de la producción diseñada por causa de condiciones externas), la cual determina los niveles de eficiencia en la producción del huevo debido a diferentes causas como por ejemplo: Problemas fisiológicos de las aves que impidan su postura diaria, huevos con malformaciones o rotos y pérdidas ocasionales del producto.

La merma que se va a considerar para la producción del huevo criollo según investigación (experiencias de los productores actuales) corresponde al 30%, por lo tanto para los cálculos de esta investigación la eficiencia es del 70%.

Aplicando esta eficiencia a la capacidad total diseñada se tendrá:

$$2.000 \text{ aves} \times 70\% \times 336 = 470.400 \text{ unidades /año}$$

En conclusión, la capacidad instalada ofrecerá una producción de 470.400 unidades/año.

**3.1.3.3 Capacidad utilizada.** Corresponde a la utilización real de la planta en los diferentes periodos de operación, y teniendo en cuenta que la capacidad instalada total o nivel normal de operación para esta clase de procesos productivos es tener una capacidad de uso productivo por cada ave que se mantenga en la granja; entonces se considerará una capacidad a utilizar equivalente a la capacidad instalada.

En conclusión la capacidad a utilizar será de cartones/año con la disponibilidad de 2000 gallinas alojadas en 360 m<sup>2</sup> de galpón y 2.500 m<sup>2</sup> de zona de pastoreo.

$$2.000 \text{ aves} \times 70\% \times 336 = 470.400 \text{ unidades /año}$$

**3.1.3.4 Capacidad proyectada.** Con base en la demanda del proyecto y con el objeto de proteger a la empresa de eventualidades en la producción, se calcula la capacidad proyectada, de tal forma que pueda responder sin ningún contratiempo a las exigencias del mercado; además su cálculo está en función de las áreas mínimas requeridas para la producción.

Como se indicó anteriormente el nivel normal de operación y producción de la planta se calcula en 2.000 aves; para los años siguientes esta producción se mantendrá durante todo su tiempo proyectado. Su proyección será de acuerdo a las preferencias de los consumidores expresadas en la pregunta 9 de la encuesta.

**Cuadro 37. Capacidad proyectada en número de bandejas al año**

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
No. Gallinas	2.000	2.040	2080	2120	2160
% eficiencia	70	70	70	70	70
Huevos/día	1.400	1.428	1.456	1.484	1.512
Días de postura	336	336	336	336	336
Huevos/año	470.400	479.808	489.216	498.624	508.032
Bandejas x10	22.109	22.551	22.993	23.435	23.878
Bandejasx15	9.094	9.276	9.458	9.640	9.822
BandejasX5	14.112	14.394	14.676	14.959	15.241
Bandejasx30	1.411	1.439	1.468	1.496	1.524
% capacidad instalada	92.5%	94.4%	96.2%	98.1%	100%
% participación en el mercado	32,65%	33,31%	33,94%	34,6%	35,25

Fuente: autores del proyecto

## **3.2 LOCALIZACION**

El estudio de localización está encaminado a determinar el lugar de ubicación final del proyecto, de la planta de producción, buscando la mejor utilización de los recursos tendientes a la disminución de costos. La importancia de esta decisión ha aumentado con el desarrollo económico y tecnológico, urbano y social.

**Factores que influyen en la localización.** Pueden identificarse ocho de estos factores que influyen en la decisión de la localización y que están relacionados con la tecnología, la economía y la urbanización <sup>24</sup> como son:

- Mercado
- Fuente de abastecimiento
- Transporte
- Mano de obra
- Energía
- Agua de Servicio
- Clima
- Estudios del medio ambiente

Este proceso se divide en dos fases que corresponde a la macro localización, es decir la determinación de una región para la ubicación del proyecto y el micro localización referida a la fijación de un sitio específico en donde funcionará la empresa.

**3.2.1 Macro localización.** Como los resultados arrojados en el estudio de mercado fueron favorables a la empresa avícola enfocada a la producción y comercialización de huevos, se escoge al municipio de Lebrija dada la calidad del suelo y las condiciones climáticas ideales para la localización de la futura empresa, además el lugar de residencia de los autores del proyecto está ubicado en este municipio por lo cual sería cómodo el desplazamiento hasta la empresa. El municipio de Lebrija está localizado en la parte media de la cuenca del río Lebrija que pertenece a los principales sistemas hidrográficos del Departamento de Santander del Sur.

El municipio de Lebrija se halla ubicado en la región Noroccidental del departamento de Santander a 17 Km. de la ciudad de Bucaramanga. La cabecera municipal tiene una latitud de 7° 0.7" y 73°13' de longitud; se encuentra a 1015 metros sobre el nivel del mar, pero el conjunto del territorio oscila entre alturas de 250 msnm y 1200 msnm. La temperatura promedio es de 23°C.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Planeación y Control de la Producción, Siomara Hernández, Pág. 67, 68)

<sup>25</sup> . OFICINA DE PLANEACION MUNICIPIO DE LEBRIJA

**3.2.2 Micro localización.** Para el presente estudio se opta como posibles puntos de localización de la empresa los siguientes sitios:

- Sitio A. Vereda Llanadas. Finca Villa Elena, a 10 Km. de Lebrija
- Sitio B. Vereda Lisboa. Finca Buena Vista, a 15 km. de Lebrija
- Sitio C. Vereda La Victoria. Finca El bambú, a 22 km. de Lebrija

Para la micro localización del proyecto se tiene en cuenta una serie de factores que afecta la ubicación, utilizando el método cualitativo por puntos, el cual consiste en asignar factores que se consideran relevantes para la localización, permitiendo ponderar factores de preferencia para quienes van a tomar decisiones.

F1	Valor del terreno
F2	Disponibilidad de Servicios
F3	Consecución de materia prima
F4	Distancia con los comerciantes
F5	Facilidad de construcción de instalaciones
F6	Vías de comunicación

### **DEFINICION DE FACTORES**

- Valor del Terreno. Dinero que se cancela por la compra de las hectáreas de tierra necesarias para la ubicación de la empresa.
- Disponibilidad de servicios. Es la prestación de los servicios públicos necesarios de una manera continua y eficaz (agua, luz, teléfono,).
- Consecución de materia prima. Cercanía con los proveedores facilitando la consecución de alimento para las aves.
- Distancia a los centros de distribución y cabecera municipal.
- Terreno apto para construcción.
- Vías de comunicación. Vías adecuadas para el transporte de materias primas y el transporte de la empresa

**Cuadro 38. Puntaje de ponderación**

Factor	Puntos	Ponderación %	Puntaje máximo
F1	1.000	15	150
F2	1.000	15	150
F3	1.000	25	250
F4	1.000	20	200
F5	1.000	15	150
F6	1.000	10	100

Fuente: Autores del Proyecto

### **DIVISION DE FACTORES EN GRADOS Y SU PUNTUACION**

Se define cada factor en un determinado número de grados de acuerdo a la intensidad que se detectó dentro de éste. Cada grado se define con base en el nivel que representa definiendo el punto máximo y será cero el mínimo, los grados intermedios se puntuarán con proyecciones aritméticas.

**Cuadro 39. División de factores en grados y su puntuación**

Factor	Grado	Puntaje
1	G1 Terreno muy costoso	0
	G2 Terreno con precio justo	75
	G3 Terreno económico	150
2	G1 Existen buenos servicios	150
	G2 Existen servicios regulares	75
	G3 Sin servicios	0
3	G1 Cerca de proveedores	250
	G2 Regular distancia con proveedores	125
	G3 A gran distancia a los proveedores	0

4	G1 Cerca de distribuidores	200
	G2 Regular distancia a distribuidores	100
	G3 A gran distancia de los proveedores	0
5	G1 Terreno óptimo para construcción	150
	G2 Terreno en condiciones regulares para construcción	75
	G3 Terreno en condiciones difíciles para la construcción	0
6	G1 Vías pavimentadas hasta la empresa avícola	100
	G2 Vías semi pavimentadas hasta la empresa	50
	G3 Vías en mal estado hasta la empresa	0

Fuente: Autores del Proyecto

Teniendo en cuenta la anterior división de factores en grados, se procede a definir el puntaje por sectores.

**Cuadro 40. Localización ponderada.**

Factor	Sitio A		Sitio B		Sitio C	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
1	1	0	3	150	2	75
2	2	75	1	150	2	75
3	1	250	1	125	3	0
4	1	200	1	200	2	100
5	2	75	1	150	2	75
6	2	50	1	100	3	0
<b>TOTAL</b>		<b>650</b>		<b>925</b>		<b>325</b>

Fuente. Autores del proyecto

De acuerdo a la ponderación establecida para la localización se puede concluir que el lugar adecuado es el Sitio B (Vereda LISBOA, FINCA BUENA VISTA) CON 925 PUNTOS

Teniendo en cuenta que el predio seleccionado para llevar a cabo el proyecto es la finca Buena Vista de la vereda Lisboa, esta se encuentra ubicada sobre el margen de la vía nacional lo que nos permite llevar las materias primas y transportar la producción más rápido. La distancia de la cabecera municipal al sitio donde estaría ubicado el proyecto es de 15 km.

. Además cuenta con recursos hídricos y eléctricos suficientes. También Se tuvo en cuenta el clima de la región, el cual es óptimo para las aves.

Al determinar al municipio de Lebrija como un lugar favorable para el montaje de la nueva empresa, se hace necesario realizar el análisis de micro localización para definir el lugar específico donde funcionará la empresa.

Para establecer la micro localización se hace necesario la valoración de ciertos aspectos que son considerados como fundamentales para la selección del sitio final y que estén de acuerdo a las condiciones específicas del producto.

- Costos de funcionamiento. Los comunes a cualquier localización son los costos de arrendamiento y los costos de servicios públicos (canon de arrendamiento mensual asignado a la tierra y tarifas básicas para los servicios públicos).
- Vías de comunicación y costos de transporte. Facilidades de acceso tanto para proveedores como para trabajadores y compradores. El costo de transporte se puede definir como el valor asignado por peso o volumen para el traslado de las materias primas desde el sitio de origen hasta la planta y del producto terminado desde la planta hasta el mercado (población objeto).

- Infraestructura de servicios públicos y comunicaciones. Facilidad o existencia de servicios básicos como son: agua, energía eléctrica, teléfono.
- Condiciones ambientales. Temperatura, presión atmosférica, vientos locales, ph del agua, humedad y precipitaciones fundamentales para la producción del huevo criollo.
- Ventajas comparativas. Atractivo del sector, tendencias futuras de crecimiento comercial y/o social de acuerdo al EOT y Seguridad de la zona.
- Condiciones tributarias. Valor del impuesto predial, Industria y Comercio, Incentivos tributarios.

De acuerdo con el procedimiento y los criterios descritos anteriormente y los resultados obtenidos y de acuerdo a lo contemplado en el Esquema de ordenamiento Territorial (E.O.T). El proyecto se desarrollaría en la vereda Lisboa, en la Finca Buena Vista, la cual se encuentra en una zona con una altitud de 800 msnm., y una pluviosidad de 1800 ml/año. Según el Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT, esta zona se encuentra dentro del óptimo para el desarrollo de actividades agropecuarias. El agua para el uso de esta actividad se captará de la quebrada de la Azufrada, la cual cuenta con un aforo de 25 l/seg., de la cual se hará la extracción de 2000 l/día.

Además es un sitio estratégico para la realización del proyecto por estar distanciado de factores adversos como contaminantes y granjas avícolas, ya que la explotación avícola comercial más cercana se encuentra en la vereda Portugal y está localizada a 10 kilómetros de la vereda Lisboa.

La Finca Buena Vista no presenta factores de riesgo vinculados al medio exterior como lo son: ruido, la luz, las vibraciones y la contaminación atmosférica y condiciones meteorológicas adversas; además cuenta con los respectivos servicios públicos y vías de acceso pavimentadas ya que se encuentra a solo un kilómetro de una vía nacional y el ramal de entrada a la finca se encuentra en buenas condiciones para transportar el producto hasta la zona urbana del municipio.

### **3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO**

La producción que se va a llevar a cabo en la empresa HUEVOS CRIOLLOS DEL PATIO, se va a desarrollar en condiciones técnicas adecuadas para el establecimiento de las gallinas criollas con el propósito de obtener un huevo de muy buena calidad, para ello es necesario detallarlo técnica y operativamente, como se observa en el cuadro 39

### 3.3.1 Ficha técnica del producto

Cuadro 41. Ficha técnica del producto: Huevo criollo

<b>Producto Principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Huevo criollo</b></li> </ul>
<b>Diseño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción inicial (primer año) de 2000 aves alojadas en un galpón de 360 m<sup>2</sup>, una zona de pastoreo de 5000m<sup>2</sup> repartidos en 10 patios de 500 m<sup>2</sup>.</li> <li>• La gallina se compra a la edad de 16 semanas con un peso aproximado de 4 libras, con un periodo de postura que va desde la semana 21 hasta la semana 65 de edad, por lo tanto el tiempo de estadía del ave en la planta es de 49 semanas. Tiempo después baja su nivel de producción y la relación costo beneficio no es viable por lo tanto se procede a vender para aprovechar su carne.</li> </ul>
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gallina criolla (Gallus gallus). Peso hembra: 2.300 gr. Peso macho 2.700 gr.</li> <li>• Huevo de gallina criolla: Proteínas 13%, Lípidos 12%, Glúcidos 1%, Agua 75%, Colesterol 500 mg, Sales minerales, Calcio, Fósforo, Hierro, Vitaminas A, D, E, B1, B2, Colina, Lecitina, Luteína, zeaxantina, Valor calórico 160 kcal/100g. Se compone de tres partes: yema 30%, clara 60%, y cáscara 10%.</li> </ul>
<b>Vida útil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa a crear tendrá una vida útil permanente, inicialmente el estudio se realiza a 10 años.</li> <li>• Vida útil del producto huevo criollo a temperatura ambiente es de 14 días y en cadena de frío a temperatura de 12-16°C 30 días.</li> </ul>

**Fuente: Cartilla técnica para una producción más limpia. Convenio p+i**

**3.3.1.1 Proceso de producción de huevo criollo.** A continuación se describen las etapas para llevar a cabo el proceso.

**Acondicionamiento del galpón:** Las pollitas de un día de nacida se reciben en círculos e incubadoras eléctricas con bombillos de 250 vatios. El agua de suministro para la recepción debe prepararse con suficiente anticipación en una solución con 3 g. de sal y 10 g. de azúcar por litro de agua, esta debe ser potable. Es necesario proveer al ave de un ambiente fresco, seco, limpio, y con un bajo nivel de amoniaco, esto se logra con un buen manejo de ventilación. Es necesaria la construcción de una bodega para el almacenamiento de huevos y alimento, e instalación de un tanque de capacidad de acuerdo al tamaño del proyecto.

**Etapas de cría:** Después de la recepción de las aves de un día de nacidas, comienza la etapa de cría, la cual comprende de 5 semanas, empleándose una alimentación graduada por semana así:

- Primera semana: 10 gramos ave / día
- Segunda semana: 17 gramos ave / día
- Tercera semana: 25 gramos ave / día
- Cuarta semana: 30 gramos ave / día
- Quinta semana: 35 gramos ave / día

La aplicación del plan sanitario, se establece de acuerdo a recomendaciones del médico veterinario.

**Etapas de levante:** A continuación de la etapa de cría, se lleva a cabo la etapa de levante la cual comprende desde la semana 6 hasta la semana 16 (11 semanas), suministrando una alimentación de la semana Sexta a la dieciséis de 45 gramos ave / día. La aplicación del plan sanitario, se establece de acuerdo a recomendaciones del médico veterinario.

**Etapas de pre-postura:** Inmediatamente de la etapa de levante, sigue la etapa de pre-postura la cual comprende desde la semana 16 hasta la semana 18 (2 semanas), manejándose una alimentación de la semana dieciséis a la dieciocho de 70 gramos ave / día. La aplicación del plan sanitario, se establece de acuerdo a recomendaciones del médico veterinario

**Etapas de postura:** Posteriormente de la etapa de pre-postura, se lleva a cabo la etapa de postura la cual comprende desde la semana 18 hasta la semana 62, utilizándose una alimentación de la semana dieciocho hasta la semana 66 de 113 gramos ave/día. La aplicación del plan sanitario, se establece de acuerdo a recomendaciones del médico veterinario

**Selección y empaque del producto:** Los huevos se seleccionan teniendo en cuenta el tamaño, uniformidad de la cáscara, y que no presente quebraduras. El empaque del huevo se hace de acuerdo a los requerimientos del mercado.

**Almacenamiento del producto:** Las cajas de huevo se ubican en la bodega de almacenamiento.

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** En la descripción del proceso de producción de huevos Criollos en la empresa Huevos Criollos Del Patio, se deben tener en cuenta aspectos relacionados con sus condiciones técnicas como lo son el manejo de las aves, sanidad y alimentación, manejo de desechos sólidos; a continuación se describen estos procesos.

a) Compra y selección de las aves. Para tener buenos rendimientos las aves a utilizar deben cumplir unas características especiales, estas son:

- Edad. Las aves deben tener una edad de 16 semanas de nacidas
- Peso. Deben tener un peso promedio de 4 libras
- Características físicas adecuadas. Patas amarillas, cresta roja, pico completo.
- Producción óptima de la gallina criolla. El pico de producción óptimo se encuentra entre las semanas 30 y 40, a partir de esta fecha la producción comienza a bajar hasta llegar en la semana 60, donde la postura se reduce considerablemente. El promedio de postura de 235 huevos años (Eficiencia de 70%)
- Condiciones de postura. La gallina criolla necesita tranquilidad para una buena postura. Los trabajos de rutina como suministro de alimentos y aseo de instalaciones deben efectuarse durante las primeras horas de la mañana, ya que el 85% de la postura la realizan durante las últimas horas de la mañana (8 – 12 a.m.).
- Aspectos sanitarios. La gallina criolla es muy resistente a las enfermedades sin embargo es un animal que presenta alta susceptibilidad a las enfermedades infecciosas y virales al igual que las demás aves de corral.

El estrés, el confinamiento y las malas prácticas higiénicas son las causas directas de lo anterior, por consiguiente se debe tener adecuadas precauciones higiénicas en la alimentación y manejo principalmente en las primeras etapas del en donde la mortalidad es alta debido a parásitos y agentes infecciosos que se hospedan en los forrajes de pastoreo.

El manejo sanitario debe de ser de tipo preventivo y debe implementarse integralmente en la explotación, el galpón debe reunir las condiciones ambientales necesarias

- Programa sanitario. La limpieza diaria es la clave del éxito, como la implementación del programa de bioseguridad, además de llevar a cabo todas las actividades programadas para el día como son lavado de bebederos, tratamiento de agua de consumo, limpieza de mallas, rotación periódica de patio de pastoreo
- Principales enfermedades. Las gallinas criollas son más resistentes a enfermedades que las gallinas comerciales pero presentan susceptibilidad a enfermedades infecciosas en general estas se deben prevenir para evitar pérdidas económicas.

**Enfermedades de las gallinas ponedoras.** En el cuadro 43 se hace una descripción de las enfermedades que atacan a la gallina ponedora.

**Cuadro 42. : Enfermedades en gallina ponedora**

Nombre	Nombre Común	Causado por
Gripe aviaria	Gripe del pollo	Virus
Botulismo		toxina botulínica
Coccidiasina		Parásito
Resfriado común	Catarro	Virus
Retención de huevos		Huevo muy grande
Erisipela		Bacterias
Virus de la leucosis aviar		Virus de la leucosis aviar
Enfermedad de Marek		Virus
Candidiasis		Fungí
Micoplasma		Bacteria
Enfermedad de Newcastle		Virus
Psitacosis	Ornitosis	Bacteria
Salmonella	Salmonella	Bacteria
Pierna escamosa		Parásitos
Toxoplasmosis		Parásitos

- Alimentación. Los alimentos consumidos por las aves están compuestos por los siguientes nutrientes: Proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos, minerales, vitaminas, y agua, siendo fundamentales las proteínas, carbohidratos y grasas los otros nutrientes como vitaminas son sintetizados por el organismo y el agua es integrado en los sistemas libres.

**Requerimientos nutricionales para gallina de postura.** El requerimiento nutricional de la gallina depende de su etapa de desarrollo y su etapa productiva. Estos requerimientos se relacionan a continuación

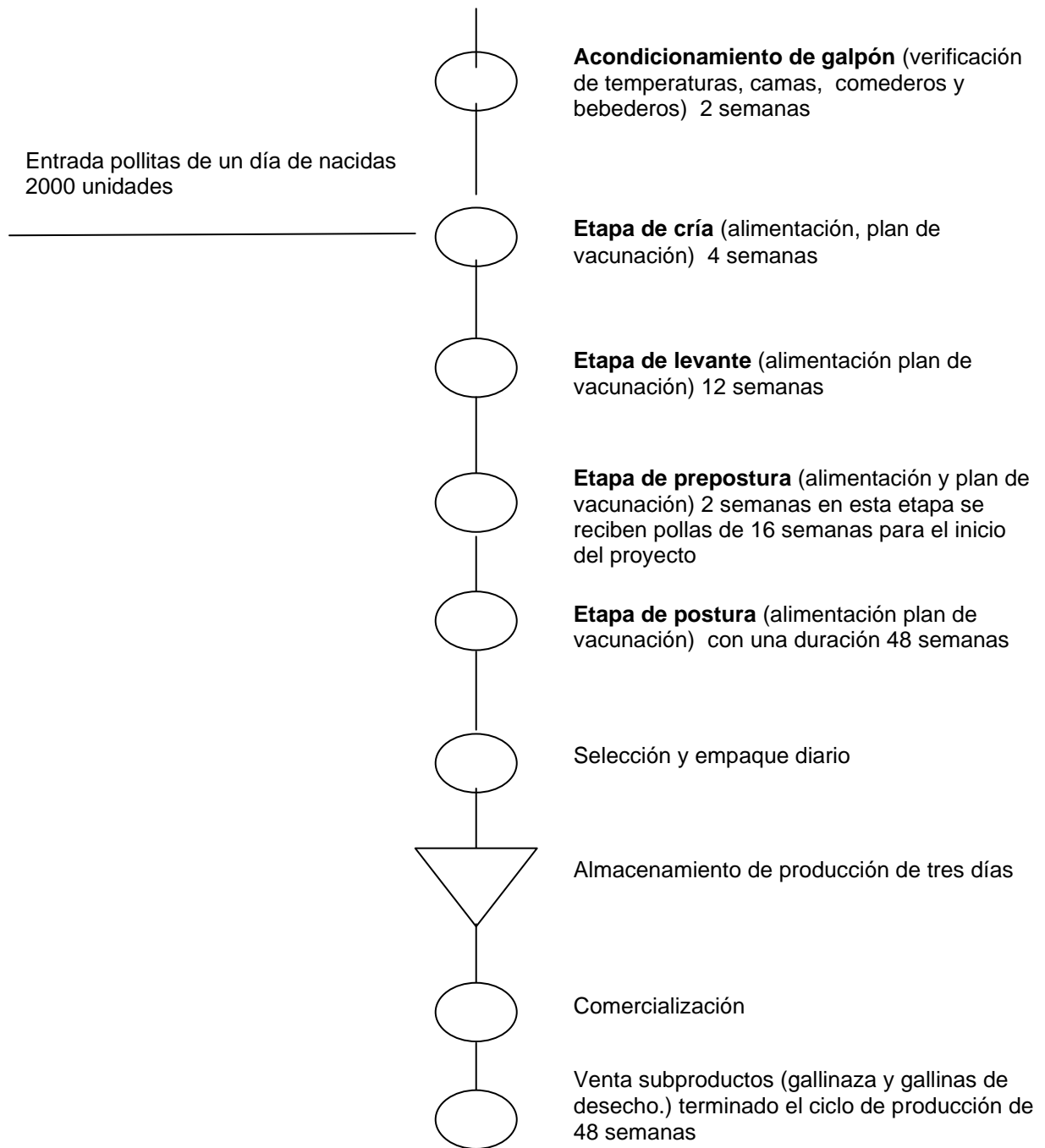
**Cuadro 43. Requerimientos nutricionales de la gallina de postura**

<b>Etapa</b>	<b>Proteína %</b>	<b>Grasa %</b>	<b>Fibra %</b>	<b>Calcio %</b>	<b>Fósforo %</b>	<b>Cenizas %</b>
Cría	19	3	6			8
Levante	17	2.5	8			8
Pre postura	18	3	6	2	0.4	12
Inicio de postura	16	3	6	3.6	0.4	13
Postura	16	3	6	4	0.38	13

**Requerimientos de agua.** El requerimiento de agua para el animal es el equivalente al consumo de alimento por el 2,63 a 2,72.

- Empaque y adecuación del producto. La última etapa del proceso de producción es el empaque de los huevos criollos en las presentaciones que más requieren los consumidores: Bandeja de 10 unidades, bandeja de 15 unidades y Cartón por 30 unidades para su posterior almacenamiento. En esta fase de empaque los huevos son clasificados desechando aquellos que presentan alguna imperfección: rotos y deformes.

**3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.** El proceso que se ha descrito en el numeral anterior se representa gráficamente como se puede observar en el siguiente diagrama. Ver Figura 31



**Figura 30. Diagrama general de procesos para producción de huevo**

**3.3.4. Control de Calidad (normas ISO, BPM, HACCP).** La empresa Huevos Criollos Del Patio, desde su inicio implementará los principios de la norma ISO 9001.2008 para que en el futuro se tengan los procedimientos necesarios que permitan obtener la debida certificación como huevo criollo.

El control de calidad del producto Huevo criollo a llevar a cabo por la empresa se medirá de la siguiente forma:

- Control de postura. Para detectar aquellas aves que inicien sus periodos de baja postura, determinar las posibles causas y por tanto, tomar medidas antes que la producción pierda rendimiento.
- Toda actividad estará supervisada por el Gerente, quien estará atento y presto a la correcta realización de todos los procesos, y a su corrección dado el caso de que se cometan errores.
- La calidad de los equipos para el desarrollo de las diferentes actividades de la producción de huevos criollos se aseguran por medio de mantenimientos preventivos y el correcto uso de los mismos.
- Control de enfermedades y sus causas. La mejor forma de controlar las enfermedades es la de prevenir su ingreso al galpón, mediante el mantenimiento de una serie de medidas sanitarias muy estrictas, y una higiene rigurosa. Se contará con los servicios de un médico veterinario para las respectivos análisis, valoración y recomendaciones a seguir.

**3.3.5. Recursos.** Los recursos deben permitir el montaje de la empresa y la operacionalización de la misma, se deben determinar teniendo en cuenta la capacidad del proyecto.

**3.3.5.1. Recurso Humano.** Para el funcionamiento de la empresa Huevos Criollos Del Patio se requiere el siguiente recurso humano:

Mano de obra Directa. , Un operario con conocimientos previos que esta al frente de las aves desde la etapa inicial del proyecto hasta el final de cada lote.

Mano de obra indirecta. Un gerente, una secretaria, un médico veterinario, y un contador.

**3.3.5.2. Recurso Físico.** Para el funcionamiento de la empresa Huevos Criollos Del Patio se requiere para la prestación de sus servicios el siguiente recurso físico:

### **Equipos de oficina**

1 computador de escritorio con licencia

1 impresora  
1 teléfono

### **Muebles en madera**

1 Escritorio completo (Secretaria)  
1 Escritorio completo (Gerencia)  
4 Sillas (Sala de espera)  
1 Archivador de torre

### **Equipo para la producción**

Sesenta comederos  
Veintiocho bebederos  
Ocho nidales  
Diez bandejas plásticas para la recolección de huevos  
Dos cilindros de 100 lb. De gas propano  
Veinticinco metros de manguera  
Estibas para concentrados

**3.3.5.3. Recurso de insumos:** materia prima, materiales, inventarios, proveedor.

2000 pollas de 16 semanas  
Cinco bultos de tamo de arroz  
78.176 Toneladas de alimento  
200 lb. De gas propano  
Vacunas según plan de vacunación  
Desinfectantes y antibióticos  
Escobas  
Balde  
54 metros de saca verde  
Cloro  
Alumbre  
Empaque para huevos  
Agua  
Luz

**3.3.6 Estudio de proveedores.** El municipio de Lebrija y el área metropolitana de Bucaramanga ofrece un gran cantidad de proveedores; para el funcionamiento de la empresa se han seleccionado los siguientes teniendo en cuenta su experiencia, buen servicio y calidad de los productos que ofrece.

- Proveedor materiales de la Infraestructura
  - Materiales para construcción - Ferretería América Tel. 6567727
  
- Proveedores de equipos de producción
  - Ponederos - Agropaisa Lebrija Tel. 6567250
  - Bebederos y comederos -
  
- Proveedor equipo de oficina
  - Computador e impresora - CV Lebrija Cel. 3167596143
  
- Proveedor de Muebles
  - Muebles de Oficina - Créditos Lebrija Tel. 6567036
  
- Proveedores de insumos de oficina y ventas
  - Papelería oficina y ventas - Papelería Paito Tel. 6566858
  
- Etiquetas de Publicidad
  - Material para Publicidad - Litografía Vikingos 6566897
  
- Proveedores de insumos para producción
  - Insumos veterinarios - Agropaisa Tel. 6420001
  - Empaques Huevo - Industrias Falcon Ltda. Tel. 6762800
  - Alimentación de las aves - Agropaisa. Tel. 6567250

### 3.3.7. Distribución de planta de producción.

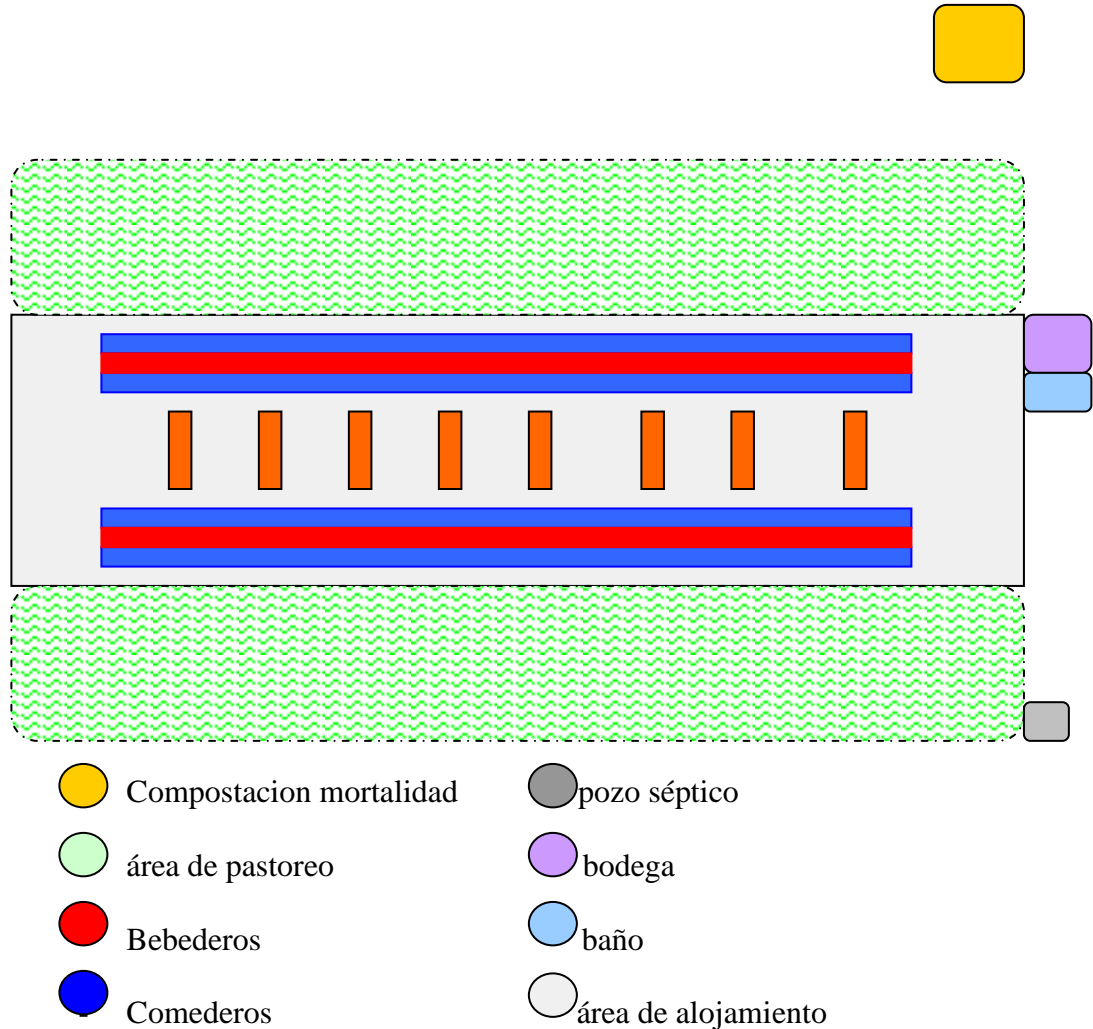


Figura 31. Plano distribución planta

El área de producción de este proyecto está comprendida por:

Área de pastoreo: 5000 m<sup>2</sup>

área de alojamiento: 360 m<sup>2</sup>

área de bodega: 9 m<sup>2</sup>

área de pozo séptico: 4 m<sup>2</sup>

Sanitario operario: 4 m<sup>2</sup>

Área de compostación mortalidad: 1 m<sup>2</sup>

El área Administrativa está comprendida por:

Área de oficina. 23 m<sup>2</sup> distribuidos así:

Gerencia: 9 m<sup>2</sup>

Secretaria y sala de espera: 12 m<sup>2</sup>

Sanitario: 2 m<sup>2</sup>

La distribución de la planta de producción y oficinas en su diseño debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Evitar la contaminación cruzada por aire o por el movimiento de mercancías de una zona limpia a una zona sucia; y permitir una limpieza fácil y adecuada para la correcta supervisión de la higiene.
- Contar con el espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.
- Proyectar medidas para impedir la entrada de plagas y contaminantes como humo y polvo.
- Separar las diferentes áreas de operaciones susceptibles a contaminar los alimentos, mediante compartimientos.
- Facilitar la higiene en las operaciones, con un flujo regulador del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado.
- Proporcionar las condiciones ambientales adecuadas para el proceso el almacenamiento.

La distribución de la planta debe permitir un sistema eficaz de evacuación de afluentes y desechos que habrá de mantenerse en todo momento en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación, incluidos los sistemas de alcantarillado deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas y estar construido de manera que se evite la contaminación del sistema de abastecimiento de agua potable.

**3.3.8. Logística de distribución del producto.** La empresa Huevos Criollos del Patio contará con un sistema de logística de distribución del producto enfocado hacia el mejoramiento en el servicio al cliente, de la siguiente forma:

- Organización. La secretaria dispondrá de formatos de venta donde se registrarán los pedidos de los supermercados con la información pertinente a tener en cuenta para la entrega del producto. Esta información se le entregará al gerente quien dispondrá la programación adecuada con producción para hacer llegar el producto al cliente.
- Mando. El Gerente será el responsable de la coordinación de la entrega de los pedidos y de toda la logística necesaria para cumplirle al cliente. Tendrá mando sobre los demás pero a su vez cada persona o trabajador deberá responder ante él por las actividades y procesos realizados. Cada operario debe elaborar el respectivo informe sobre el desarrollo de sus actividades y los acontecimientos que se presenten, de esta manera se medirá la responsabilidad que se le ha asignado a cada cual.

- Previsión. Se mantendrá un control por parte de la gerencia para que los recursos e insumos no falten en la producción y comercialización del producto.
- Control. El Control también lo ejercerá el Gerente asistiendo a cada uno de los autoservicios y casetas al margen de la vía para verificar las actividades del operario distribuidor, que será la misma persona encargada del empaque.

### **3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO**

Después de realizar este estudio se concluye que técnicamente hay todas las posibilidades de llevarlo a cabo, por las siguientes razones:

- La capacidad a utilizar inicialmente es totalmente viable, ya que se cuenta con la demanda suficiente para el producto, según información obtenida de la encuesta aplicada a la demanda en el estudio de mercados. Hay una demanda insatisfecha de 559140 unidades de huevo criollo, la nueva empresa pretende producir para el primer año 470.400 huevos iniciando con 2000 gallinas con un 70% de postura.
- La localización de la planta física es completamente viable teniendo en cuenta los factores necesarios para el desempeño de esta actividad.
- La adquisición de equipos es relativamente fácil debido a que estos son de consumo masivo por la industria avícola y el municipio se encuentra cercano a la ciudad de Bucaramanga donde hay vario proveedores que ofrecen variedad de equipos acorde a las necesidades del cliente.
- El recurso humano que se demanda para esta empresa como los insumos necesarios se consiguen en el municipio.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCION.

La empresa Huevos Criollos del Patio se constituirá bajo los parámetros de una empresa de responsabilidad Limitada y se denominará de la siguiente manera **Huevos Criollos del Patio Ltda.** El número de socios está integrado por Dos (2) socios y su responsabilidad la constituye hasta el monto de sus aportes, no estará representada en títulos negociables. La empresa como tal será inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

### 4.2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA.

La empresa **Huevos Criollos del Patio Ltda.**, se constituirá de la siguiente manera.

- Razón Social: Huevos **Criollos del Patio Ltda.**
- Número de Socios: Dos (2)
- Duración: Ilimitada.
- Aportes Sociales: El capital aporte de los socios divididos en cuotas de igual valor y se pagará íntegramente al constituirse la sociedad.
- Administración: La representación de la misma, le corresponde al gerente.
- Disolución: Este tipo de empresa se disolverá previo acuerdo entre las partes.

Procedimiento de constitución:

- Tramitar la carta de Estudio de nombre comercial ante la Cámara de Comercio.
- Formularios de Matrícula mercantil de la empresa, debidamente diligenciados.

Una vez obtenida la inscripción se puede solicitar:

- Certificado de existencia y Representación legal.
- Registro de Libros Mercantiles (Registro de socios, Actas, Caja diario, Balance e Inventarios).
- Nit. Ante la Dirección Impuestos y Aduanas Nacionales.

Para su operación la empresa cumplirá con los siguientes requisitos legales.

- Inscripción y registro ente la Cámara de Comercio.
- Número de Identificación tributaria, NIT.
- Número patronal de la EPS, para la vinculación de trabajadores y los aportes respectivos
- Formulario único de afiliación e inscripción a la EPS.
- Solicitud de vinculación del trabajador al sistema general de Riesgos Profesionales
- Formulario de Vinculación o actualización al Sistema General de Pensiones
- Licencia de Funcionamiento y permisos especiales.

**4.2.1 Visión.** Ser una empresa líder en Producción y comercialización en el mercado del Huevo Criollo en el año 2014 mediante la aplicación de un mejoramiento continuo en todos los procesos, abierto a la innovación y tendencias tecnológicas, teniendo presente la protección de los recursos naturales y el medio ambiente.

**4.2.2 Misión.** Huevos Criollos Del Patio Ltda., es una empresa Santandereana dedicada a la producción y comercialización de Huevos Criollos cuyo propósito es ofrecer un producto altamente competitivo que responda satisfactoriamente a las necesidades de los clientes brindando la mejor calidad y precio. A través de un desarrollo integral, capacitación y bienestar de todo el equipo de colaboradores, consolidaremos nuestra participación en el mercado siendo una empresa viable, rentable y con un desempeño óptimo y eficiente para todas las actividades de nuestra operación.

#### **4.2.3 Objetivos**

- Tomar ventaja de la poca competencia en el mercado de huevos criollos para posicionar la marca Huevos Criollos del Patio Ltda.
- Mejorar continuamente los procesos con el fin de obtener la certificación de sello verde.
- Diseñar e implementar un plan de calidad aplicable a todos los niveles de la empresa.
- Conseguir y mantener una rentabilidad que permita el cubrimiento de costos y gastos para que la empresa se mantenga viable.
- Identificar el grado de satisfacción de los clientes para conservarlos e incrementar la fidelidad y preferencia por la marca.
- Medir aquellos factores que determinen la competitividad de la empresa, que hacen la diferencia frente a la competencia.

#### **4.2.4 Políticas**

- Personal

El personal que trabaje con la empresa o para la empresa, debe ser preparada académicamente y tener experiencia en su área de desempeño.

El contador será contratado por prestación de servicios, es decir no hará parte de la nómina de la empresa.

El reclutamiento del personal se hará por intermedio de avisos publicados en el diario de mayor circulación local y en empresas que se denominan como Bolsas de empleo.

Se solicitarán hojas de vida para las diferentes actividades.

Para la selección de personal se procederá de la siguiente manera.

- Se seleccionarán las hojas de vida presentadas de las cuales se hará una preselección.
- A las hojas de vida seleccionadas se les llamará para presentar la respectiva entrevista.
- En la entrevista se seleccionará el personal requerido.

Después de seleccionar el personal y de avisar a los interesados se les comunicará y se les darán las instrucciones necesarias respecto de la forma de contratación.

Se firmarán contratos a término fijo con una duración de 3 meses inicialmente y después a un año..

El salario se regirá de acuerdo a lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo que represente lo de ley y según el Salario Mínimo Legal Vigente 2009.

Si se llega a requerir dotación ésta se hará como lo rige la ley, sería el caso de la secretaria y los operarios.

- Compras

Lo relacionado con compras en todos sus aspectos estará encargado el gerente desde el momento que la empresa empiece operaciones.

La gerencia previo análisis de cada portafolio de proveedores seleccionara el más conveniente en los procesos de adquisición de insumos, equipos, servicios y demás requerimientos que haga la empresa.

Después de esta selección se elaborara la orden de pedido y la salida posteriormente se procederá a hacer el pedido.

Los insumos requeridos por la empresa se pedirán de acuerdo a su necesidad

La forma de pago se pactara en común acuerdo con el proveedor, la empresa manifestara diferir estas compras a 30 y 60 días.

- Ventas

La venta del producto se llevará a cabo en la oficina de la empresa en los supermercados y casetas de la vía, por medio de pedidos solicitados vía telefónica.

La forma de pago se maneja de contado, para el caso de supermercados se maneja crédito a 8 días.

### 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa huevos criollos del patio Ltda. En el municipio de Lebrija tiene como objeto la producción y comercialización de huevo criollo, por lo tanto su estructura organizacional la comprenden dos áreas funcionales, como son indicadas en el estudio técnico.

- Área administrativa y financiera. Se encarga de la administración, organización, planeación, dirección, control y evaluación de las actividades realizadas en la empresa. Además realiza el mercadeo del producto, análisis de costos, manejo de nómina, manejo de la contabilidad y en general tiene la responsabilidad del buen funcionamiento de la empresa.
- Área operativa se encarga de mantener el control y supervisión de la producción, serán los responsables de la producción y calidad del producto.

**4.3.1 Organigrama.** Inicialmente el organigrama de la microempresa es muy sencillo, debido a los pocos cargos y niveles con los que se trabaja actualmente, estos se irán ampliando en la medida que así lo requiera la organización de la empresa para su correcto funcionamiento.

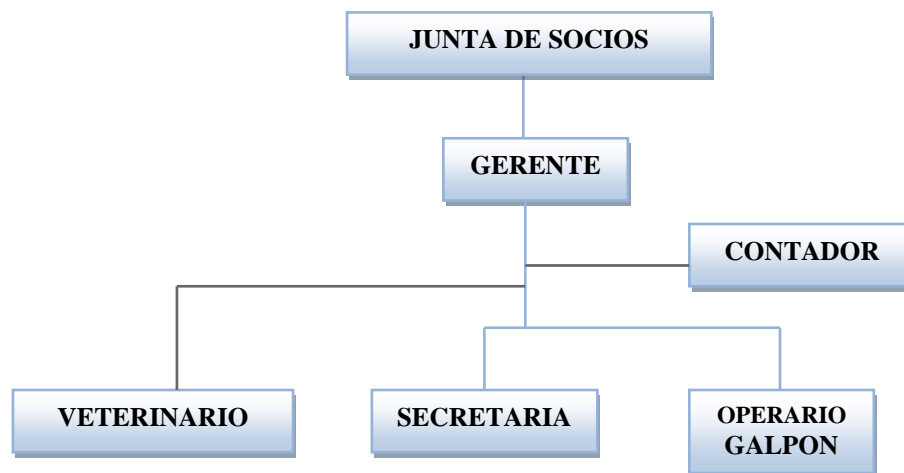


Figura 32. Organigrama de la empresa

### 4.3.2 Descripción y perfil de cargos



## ESPECIFICACIONES DEL CARGO

DATOS		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Gerente	<b>CODIGO:</b> 001	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Administrativo	<b>DEPARTAMENTO:</b> Gerencia	
<b>SECCION:</b> Oficina	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Junta directiva	
<b>SUPERVISA A:</b> Secretaria, Operario, Veterinario, Contador y Distribuidor	<b>ELABORADO POR:</b>	
HABILIDAD		
<b>EDUCACION:</b> Tener título profesional con especialización en áreas administrativas, con énfasis en conocimientos sobre manejo financiero, contabilidad, mercadeo y ventas.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo un año de experiencia como Gerente u ocupando un cargo directivo en empresas agropecuarias y/o agroindustrial.		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Iniciativa y análisis de situaciones diversas, facilidad de palabra		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Liderazgo, rapidez y agilidad.		
RESPONSABILIDAD		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Manejo integral del personal y de la empresa.		
<b>POR CONTACTOS:</b> Responsable de la administración y gestión de la empresa.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ordena el gasto y realiza las operaciones y contratos requeridos para el funcionamiento de la empresa.		
ESFUERZO		
<b>MENTAL:</b> Concentración, capacidad de análisis, acción estratégica		
<b>FÍSICO:</b> Normal		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Normal		
<b>RIESGOS:</b> Ninguno		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ



## DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Gerente	<b>CODIGO:</b> 001	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Administrativo	<b>DEPARTAMENTO:</b> Gerencia	
<b>SECCION:</b> Oficina	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Junta directiva	
<b>SUPERVISA A:</b> Secretaria, operario, veterinario, contador y distribuidor	<b>No. DE CARGOS IGUALES</b>  Ninguno	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Ejercer funciones de dirección, Planeación, evaluación y control de la Administración y Gestión de la empresa		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b> Ejecutar las directrices estatutarias para el cumplimiento del objetivo de la empresa. Ejercer la representación legal de la empresa, de conformidad con la ley y los estatutos. Ordenar el gasto y realizar las operaciones y contratos requeridos para el funcionamiento de la empresa. Contratar el personal que estime necesario para el cumplimiento de los fines de la empresa. Adquirir terrenos, casas u otros inmuebles para el desarrollo de la actividad propia de la organización. Realizar contrataciones para el desarrollo del objeto social de la organización con el sector público o privado. Administrar y velar por el uso adecuado del patrimonio de la empresa. Dirigir las reuniones, tanto ordinarias como extraordinarias. Hacer la distribución y entrega de pedidos. Realizar las compras de materias primas requeridas para la producción		
<b>EMPLEADO</b>	<b>JEFE INMEDIATO</b>	<b>ANALISTA</b>



## ESPECIFICACIONES DEL CARGO

DATOS		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Secretaria	<b>CODIGO:</b> 002	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Administración	<b>DEPARTAMENTO:</b> Gerencia	
<b>SECCION:</b> Oficina	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
HABILIDAD		
<b>EDUCACION:</b> Tecnóloga en Contabilidad financiera y/o CAP del Sena con estudios en contaduría. Conocimientos en informática		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo dos años en cargos similares		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Concentración, conocimientos y memoria		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Digitar con agilidad y precisión, redacción en forma correcta		
RESPONSABILIDAD		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Ninguna		
<b>POR CONTACTOS:</b> Pérdida de documentos de clientes y la empresa.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Utilización de caja menor por valor de \$500.000 para los gastos internos de la empresa, debe adjuntar soportes.		
ESFUERZO		
<b>MENTAL:</b> Concentración, memoria.		
<b>FÍSICO:</b> Mantener una misma postura por mucho tiempo y visualización de la pantalla		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Normal		
<b>RIESGOS:</b> Ninguno.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ



## DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Secretaria	<b>CODIGO:</b> 002	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Administrativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Gerencia	
<b>SECCION:</b> Oficina	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No. DE CARGOS IGUALES</b> Ninguno	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Atención de clientes y desarrollar la contabilidad de la empresa.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa</li> <li>• Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometida.</li> <li>• Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</li> <li>• Relacionar y desarrollar los estados financieros y la demás contabilidad de la empresa.</li> <li>• Atender amablemente al cliente e informarlo en lo que desee sobre el producto.</li> <li>• Entregar la publicidad de la empresa al cliente que lo requiera.</li> <li>• Responder por los activos que tiene a su disposición.</li> <li>• Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos que puedan llegar a tener a su alcance en la prestación del servicio.</li> <li>• Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el Gerente y tengan relación con la naturaleza de su cargo.</li> <li>• Responsable del manejo de la caja menor de la empresa.</li> </ul>		
<b>EMPLEADO</b>	<b>JEFE INMEDIATO</b>	<b>ANALISTA</b>



## ESPECIFICACIONES DEL CARGO

DATOS		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Profesional en Veterinaria	<b>CODIGO:</b> 003	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Operativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Operativo	
<b>SECCION:</b> Unidad Operativa	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
HABILIDAD		
<b>EDUCACION:</b> Profesional en Veterinaria, Conocimientos específicos en Avicultura.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo un año en cargos similares		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Concentración, memoria y dedicación.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Rapidez y agilidad		
RESPONSABILIDAD		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre las actividades que realiza		
<b>POR CONTACTOS:</b> Es el responsable por la actividad de producción de huevo en la empresa, debe mantener contacto directo con el Gerente.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Manejo de los equipos y elementos de trabajo. Su pérdida o causa de daño ocasionado lo hará responsable de acuerdo ala cuantía y la forma de pérdida o daño.		
ESFUERZO		
<b>MENTAL:</b> Concentración y memoria		
<b>FÍSICO:</b> Manejo y manipulación de equipos con cierto peso relativo		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Normal		
<b>RIESGOS:</b> Normal		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ



## DESCRIPCION DE FUNCIONES

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Profesional en Veterinaria	<b>CODIGO:</b> 003	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Operativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Operativo	
<b>SECCION:</b> Unidad operativa	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No. DE CARGOS IGUALES</b> Ninguno	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Realizar las actividades necesarias para la prestación de servicios veterinarios		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>• Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de las actividades sobre la revisión del estado de salud de las aves haciendo las evaluaciones técnicas necesarias, determinando enfermedades y sus causas; desarrollando y aplicando las medidas correctivas adecuadas.</li> <li>• Supervisar actividades relacionadas con las condiciones ambientales y de higiene.</li> <li>• Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</li> <li>• Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades.</li> <li>• Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y tengan relación con la naturaleza de su cargo.</li> <li>• Elaborar informes correspondientes a las actividades de veterinaria desarrolladas.</li> <li>• Responsable ante la gerencia por los resultados obtenidos en las actividades de producción de huevo criollo.</li> <li>• Desarrollar, cuando sea necesario, capacitaciones sobre avicultura y demás aspectos que sirvan para preparar y mejorar el rendimiento de la parte operativa de la empresa.</li> <li>• Velar y cumplir por la eficacia y eficiencia del proceso productivo de huevo criollo manteniendo las mejores eficiencias, disminuyendo mermas.</li> </ul>		
<b>EMPLEADO</b>	<b>JEFE INMEDIATO</b>	<b>ANALISTA</b>



## ESPECIFICACIONES DEL CARGO

DATOS		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Contador	<b>CODIGO:</b> 004	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Externa outsourcing	<b>DEPARTAMENTO:</b> Externa outsourcing	
<b>SECCION:</b> Externa outsourcing	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
HABILIDAD		
<b>EDUCACION:</b> Profesional en Contaduría Pública y manejo de software contable especializado		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo dos años en el cargo		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Rapidez y habilidad mental en el manejo del lenguaje técnico contable y de los indicadores matemáticos		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Normal		
RESPONSABILIDAD		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre las actividades que realiza		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con la información que el Gerente le suministra y la secretaria		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ninguno		
ESFUERZO		
<b>MENTAL:</b> Durante su actividad requiere concentración para planear actividades y coordinar sus cálculos.		
<b>FÍSICO:</b> Normal		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Normal al expuesto en la empresa		
<b>RIESGOS:</b> Ninguno		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ



## DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Contador	<b>CODIGO:</b> 004	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Externa Outsourcing	<b>DEPARTAMENTO:</b> Externa Outsourcing	
<b>SECCION:</b> Externa Outsourcing	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No. DE CARGOS IGUALES</b> Ninguno	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Asesorar, revisar y supervisar la contabilidad de la empresa y los demás estados financieros.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener claridad sobre la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>• Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido.</li> <li>• Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</li> <li>• Cumplir con principios, honestidad y ética la publicidad y promoción de cualquier producto o servicio.</li> <li>• Avalar y aprobar por firma la contabilidad de la empresa, pago de impuestos y demás obligaciones de ley.</li> <li>• Informar oportuna, veraz y fidedigna a la Gerencia.</li> <li>• Asesorar a la secretaria auxiliar contable sobre la contabilidad de la empresa.</li> <li>• Asesorar a la gerente y a la empresa en general sobre cualquier aspecto contable, fiscal y/o tributario.</li> </ul>		
<b>EMPLEADO</b>	<b>JEFE INMEDIATO</b>	<b>ANALISTA</b>



## ESPECIFICACION DEL CARGO

DATOS		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Operario	<b>CODIGO:</b> 005	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Operativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Operativa	
<b>SECCION:</b> Unidad operativa	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
HABILIDAD		
<b>EDUCACION:</b> Saber leer, escribir y realizar operaciones matemáticas sencillas con números enteros y decimales. Conocimientos sobre avicultura.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo un año en manejo básico de aves		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Rapidez y habilidad mental en el manejo del estado de salud y producción de las aves.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> La necesaria para manipular la producción de huevos		
RESPONSABILIDAD		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre la alimentación de las aves y condiciones ambientales, y por las mismas aves		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con la manipulación de los huevos		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ninguno		
ESFUERZO		
<b>MENTAL:</b> Medio		
<b>FÍSICO:</b> Normal. Debe cumplir actividades de pie y agachándose en ocasiones.		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Malos olores cuando se hace recolección de la gallinaza, se descomponen un huevo		
<b>RIESGOS:</b> Por pinchazos y raspaduras de la piel por acción de alambres o láminas. Biológicos por contacto con agentes patógenos y microbiológicos.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ



## DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Operario	<b>CODIGO:</b> 005	<b>Fecha:</b>
<b>DIVISION:</b> Operativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Operativo	
<b>SECCION:</b> Unidad operativa	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No. DE CARGOS IGUALES</b> Ninguno	
<b>HABILIDAD</b>		
<p><b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Hacer la recolección de los huevos, realizar las actividades de limpieza y alimentación de las aves.</p>		
<p><b>DETALLE DE FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar comederos y bebederos una vez al día, colocando la comida y bebidas necesarias para la alimentación del día.</li> <li>• Retirar las aves muertas y llevarlas al horno de cremación.</li> <li>• Separar las aves enfermas y dar aviso al veterinario.</li> <li>• Recoger, seleccionar, empacar y selección la producción diaria de huevos.</li> <li>• Hacer la limpieza de áreas aledañas al galpón.</li> <li>• Hacer anotaciones sobre posturas, muertes y demás informes requeridos para el veterinario.</li> <li>• Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</li> <li>• Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas que tengan relación con la naturaleza de su cargo.</li> </ul>		
<b>EMPLEADO</b>	<b>JEFE INMEDIATO</b>	<b>ANALISTA</b>

**4.3.3 Asignación Salarial.** Las compensaciones laborales se establecen con lo relacionado al mercado de oferta para esta clase de servicios en el municipio de Lebrija.

**Cuadro 44. Asignación Laboral**

<b>Cargo</b>	<b>Tipo Contrato</b>	<b>Asignación \$ mensual</b>	<b>Transporte \$</b>	<b>Prestaciones parafiscales y dotacion</b>
Gerente	T. Fijo	800.000	59.300	SI
Secretaria	T. Fijo	550.000	59.300	SI
Veterinario	Honorarios	300.000	0	NO
Contador	Honorarios	250.000	0	NO
Operario	T.Fijo	500.000	59.300	SI

Fuente:S.M.LV. para el año 2009 por \$ 497.000 y Transporte por \$59.300

**Política Contractual.** La empresa Huevos Criollos del Patio define dentro de su política de contratación para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de la misión organizacional, lo siguiente con base al Salario Mínimo Legal Vigente (S.M.L.V.) para el año 2009 (\$497.000)

- El gerente de la empresa recibirá en pago a sus funciones realizadas una retribución económica mensual equivalente a 1.6096 S.M.L.V.
- La secretaria recibirá, en pago a sus funciones realizadas, una retribución económica mensual equivalente a 1.106 S.M.L.V.
- El profesional en Veterinario recibirá por honorarios cada mes el equivalente a 0.60 S.M.L.V.
- El profesional que desarrolla la función de Contador recibirá por honorarios cada mes el equivalente a 0,503 S.M.L.V.
- El operario recibirá, en pago a sus funciones realizadas, una retribución económica mensual equivalente a 1.8 S.M.L.V.
- La secretaria y el operario recibirán dotación: 3 al año.
- La carga prestacional se establecerá de acuerdo a las leyes vigentes:

## **CONCLUSIONES**

La empresa productora y comercializadora de huevo criollo ubicada en la finca Buenavista vereda Lisboa del municipio de Lebrija , buscará alcanzar las metas propuestas, llevar a cabo los planes y hacer posible que las personas trabajen efectivamente, donde el tipo de organización de la empresa “Del Patio Ltda., pertenecerá a las sociedades privadas.

Para un excelente desempeño, la empresa contará con el concurso de tres colaboradores, una persona de forma directa y dos de vinculación indirecta, repartidos en dos trabajadores para el área administrativa, uno para el área de producción. Además se contará con un asesor técnico y un asesor contable.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

Las operaciones de ejecución de la producción dan lugar a imputaciones de costos y compromisos financieros que son necesarios conocer con precisión. Los estudios de mercado y técnico, arrojan resultados que permiten identificar los recursos necesarios para la operación y sostenimiento del proyecto, establecer la prestación de servicios y definir las condiciones y los requerimientos para la puesta en marcha de la empresa. El estudio administrativo permite definir la constitución de la empresa y la correspondiente asignación laboral. Ahora en el estudio financiero a los resultados de los estudios anteriores deben asignársele valores monetarios para llegar a establecer el monto total de los recursos financieros necesarios para la implementación y operación, y confrontar los ingresos esperados con los egresos, para prever los resultados de la operación que se va a emprender.

Con el estudio financiero se determina la forma de financiación que brinde la posibilidad de iniciar las operaciones inherentes a su actividad.

### 5.1 INVERSIONES

Las inversiones en la empresa Huevos Criollos del Patio Ltda. Están constituidos por el conjunto de aportes que tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para su implementación y así dotarla de su capacidad operativa. Estas inversiones iniciales se han determinado en los estudios técnicos, administrativos y de mercados.

La inversión de la empresa comprende tres categorías: Activos fijos, Activos intangibles y capital de trabajo.

**5.1.1 Inversión Fija.** Es el activo fijo también denominado capital fijo y está constituido por diversos bienes o derechos que sirven para alojar la unidad operativa, y que permitirán la prestación de los servicios en la empresa.

**5.1.1.1 Terreno.** Para la compra de terreno se tendrá en cuenta las condiciones climatológicas (temperatura, altitud, fuentes hídricas y vías de acceso y cercanía al sitio de distribución. Se hará la adquisición de Dos (2) has. de tierra por un valor de \$6'000.000 cada una.

**Cuadro 45. Compra de terreno**

Detalle	Cantidad	Valor unitario \$	Valor Total \$
Compra de terreno	2 has.	\$6'000.000	12'000.000
Total	2 has.		12'000.000

Fuente: Autores del proyecto

**5.1.1.2 Construcción y adecuación.** Inicialmente se construirá un galpón de 360 m2 para alojamiento de las aves y 2.500 m2 para zona de pastoreo.

**Cuadro 46. Costos de materiales para infraestructura**

Detalle	Cantidad	Valor unitario \$	Valor total \$
Arena	10 mts	50.000	500.000
Triturado	5 mts	70.000	350.000
Cemento	60 bultos	20.000	1.200.000
Ladrillo	850 unidades	500	425.000
Tanque 2000 litros	1	450.000	450.000
Tubería ½"	30 mts	1.600	48.000
Llave de paso ½"	1	10.000	10.000
Accesorios pvc	Gb	15.000	15.000
Pegante pvc	1/8	10.000	10.000
Puertas 2x0.80	3	80.000	240.000
Ventana bodega	1	35.000	35.000
Galápagos	28	3.000	84.000
Manguera bebedero	56 mts	500	28.000
Madera rolliza 15cm	60 mts	3.000	180.000
Madera rolliza 10cm	110 mts	2.000	220.000
Madera listón 1x2"	180 mts	800	144.000
Puntillas	10 kilos	4.000	40.000
Amarres zinc	300 unidades	100	30.000

Lamina zinc 3.60mts	128 laminas	23.000	2.944.000
Malla gallinero	650mts	2.560	1.664.000
Hierro3/4"	138mts	2.000	276.000
Material eléctrico	Gb.	800.000	800.000
<b>Total</b>			<b>9´693.000</b>

Fuente: Ferretería América- Lebrija

**Cuadro 47. Costos de Mano de Obra para Infraestructura**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
Localización y replanteo	333m2	2.000	666.000
Excavación	4 m3	10.000	40.000
Concreto	4 m3	100.000	400.000
Mampostería	64 m2	5.000	320.000
Columnas	45m	20.000	900.000
Fijación malla	Gb	400.000	400.000
Fijación puertas	Gb	30.000	30.000
Pisos y andenes	34 m2	10.000	340.000
Posetas	3 unidades	10.000	30.000
Instalación agua	Gb	100.000	100.000
Instalación luz	Gb	300.000	300.000
Instalación cubierta	333m2	6.000	1.998.000
Alquiler herramientas	Gb	200.000	200.000
<b>TOTAL</b>			<b>5.724.000</b>

Fuente: Ing. Civil Juan Carlos Parra

**Cuadro 48. Construcción y Adecuación**

<b>Detalle</b>	<b>Valor Total \$</b>
Compra de materiales	9'693.000
Mano de obra	5'724.000
Imprevistos 5%	770.850
<b>Total Construcción y adecuación</b>	<b>16.187.850</b>

Fuente: Autores del Proyecto

**5.1.1.3 Maquinaria y equipo.** Para la instalación de la nueva empresa, se requiere de comprar una serie de maquinaria y equipos, para su operación normal a saber:

**Cuadro 49. Costos de maquinaria y equipos**

<b>Detalles</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V/r unitario \$</b>	<b>V/r total \$</b>
Criadoras	2	225.000	450.000
Comederos	60	15.000	900.000
Bebedores	28	21.000	588.000
Nidales	8	160.000	1.280.000
Laminas para circulo	8	6.250	50.000
Bandeja plástica	10	2.000	20.000
Cilindros x 100.libras	2	100.000	200.000
Manguera plástica	25	800	20.000
Estibas concentrado	2	100.000	200.000
<b>Total Costos Equipo</b>			<b>3.708.000</b>

Fuente: Almacén Agropaisa

**5.1.1.4 Muebles y enseres.** De acuerdo a los requerimientos de muebles y enseres, para el área administrativa se tendrá en cuenta la cantidad y el valor por unidad.

**Cuadro 50. Muebles y enseres**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V/r unitario \$</b>	<b>V/r total \$</b>
Escritorio y silla	2	180.000	360.000
Sillas sala de espera	4	70.000	280.000
Archivador Torre	1	120.000	120.000
<b>Total</b>			<b>760.000</b>

Fuente: Créditos Lebrija

**5.1.1.5 Vehículo.** Para la distribución y entrega de pedidos se optará por la compra de una camioneta tipo furgón por un valor de \$38.000.000

**Cuadro 51. Vehículo**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
Vehículo(Furgón)	1.	38.000.000	38'000.000
Total	1.		38'000.000

**5.1.1.6 Equipo de Oficina.** Es el equipo que necesitan Gerente y Secretaria para sus actividades.

**Cuadro 52. Equipos de Oficina**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V/r unitario</b>	<b>V/r total</b>
Computador	1	2'000.000	2'000.000
Impresora	1	200.000	200.000
Teléfono Fax	1	200.000	200.000
<b>Total</b>			<b>2'400.000</b>

Fuente: CV Lebrija

**5.1.1.7 Total de inversión fija.** La inversión fija requerida para el montaje y puesta en marcha de la empresa productora y comercializadora de huevos criollos en Lebrija es de \$73'055.850, representado en terreno, construcciones y adecuaciones, maquinaria y equipos, muebles y enseres y equipo de oficina.

**Cuadro 53. Total inversión fija**

<b>Detalle</b>	<b>V/r total \$</b>
Terreno	12.000.000
Construcción y adecuación	16.187.850
Maquinaria y equipo	3.708.000
Muebles y enseres	760.000
Vehículo	38.000.000
Equipo de oficina	2.400.000
<b>Total</b>	<b>73.055.850</b>

**5.1.2 Inversión diferida.** Son bienes no físicos y derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento, tales como: patentes, nombre comercial, inversiones y todos los gastos pre operativos los cuales incluyen estudios de factibilidad, gastos de organización y de puesta en marcha, publicidad de lanzamiento, compra de las pollas de 16 semanas, para el área de producción, por un valor total de \$35.204.000.

**Cuadro 54. . Inversión diferida**

<b>Detalle</b>	<b>Valor total \$</b>
Costos de Constitución	300.000
Gastos notariales	300.000
Estudio Factibilidad	3000000
Publicidad lanzamiento	1.604.000
<b>Sub - Total administrativa</b>	<b>5.204.000</b>
Polla(pollas 16 semanas)	30.000.000
<b>Sub total operativa</b>	<b>30.000.000</b>
Total inversión diferida	35.204.000

**5.1.3 Inversión de capital de trabajo.** El capital de trabajo está constituido por las inversiones necesarias para cubrir costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal de la empresa.

Para la operación normal de la empresa Huevos Criollos Del Patio Ltda., se contará con un capital de trabajo para un periodo de dos meses, debido a que el plazo máximo para cancelar pedidos.

### 5.1.3.1 Costos de producción

**Materias primas.** Comprende el valor de las pollas en etapa de levante, el valor del concentrado para su alimentación, drogas y vacunas.

Cuadro 55. Costos de producción

Concepto	Nº de aves	Valor \$/ ave	Nº días / ciclo	Valor total ciclo	Valor mes
Alimento( Maíz)	2.000	80	336	53.760.000	4.480.000
Vacunas				91.000	7.583
<b>Total</b>				<b>53.851.000</b>	<b>4.487.583</b>

- **Mano de obra directa.** Es el personal que está involucrado en las actividades de producción.

Cuadro 56. Mano de Obra Directa

Concepto	Operario
Sueldo mes	500.000
Subsidio de transporte	59.300
Prima 8,33%	41.650
Vacaciones 4,17%	20.850
Cesantías 8,33%	41.650
Intereses cesantías 1%	3.469
Caja de Compensación Familiar 4%	20.000
I.C.B.F. 3%	15.000
SENA 2%	10.000
Salud 8,5%	42.500
Pensión 12%	60.000
Riesgos Profesionales 2,44%	12.200
Dotación 7%	35.000
<b>Total mes</b>	<b>861.619</b>
<b>Total Ciclo)</b>	<b>10.339.428</b>

- **Costos indirectos fabricación** Se consideran los siguientes: materiales indirectos, insumos, mantenimiento, depreciación, y otros cif, como seguros, y arrendamientos.

- **Materiales indirectos:** Se considera como materiales indirectos, loe empaque, de acuerdo a las presentaciones a ofrecer según la preferencia de los consumidores.

**Cuadro 57. Costo de materiales indirectos**

Presentación	Cantidad ciclo	Valor por ud	Valor total ciclo	Valor \$mes
Cartón por 10 Uds	22.109	100	2.210.880	184.240
Cartón por 15 uds	9.094	150	1.364.160	113.680
Cartón por 5 Uds	14.112	50	705.600	58.800
Cartón por 30 Uds	1.411	300	423.360	35.280
Total			4.704.000	392.000

- **Insumos indirectos.** Comprende los insumos empleados para realizar el aseo y la higiene en la planta.

**Cuadro 58. Insumos indirectos.**

Insumo	Valor ciclo \$	Valor mes\$
Creolina	150.000	12.500
Cal	30.000	2.500
Detergente	650.000	54.167
Gas	200.000	16.667
Vanodine	140.000	11.667
Agua	160.000	13.333
Total	1.330.000	110.833

- **Mantenimiento.** Para el mantenimiento de equipos y maquinaria y de la planta de producción, se aprovisionará un total del 5% del valor global de cada activo.

**Cuadro 59. Mantenimiento**

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Construcción	16.187.850	0,05	809.393	67.449
Maquinaria y equipo	3.708.000	0,05	185.400	15.450
<b>TOTAL</b>	<b>19.895.850</b>		<b>994.793</b>	<b>82.899</b>

- **Depreciación.** Los activos fijos o propiedades planta y equipos, se adquieren para cumplir con el objeto social de la empresa, no están destinados

para la venta y su vida útil es de duración considerable. Para efectos tributarios, la ley contempla las causas antes mencionadas como base para la depreciación y fija el tiempo de vida útil para depreciarlos de la siguiente manera; para este estudio no se tiene en cuenta valor residual en la depreciación.

**Cuadro 60. Depreciación de producción**

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes	Valor de salvamento
Construcciones	16.187.850	20	809.393	67.449	12.140.888
Maquinaria y equipo	3.708.000	10	370.800	30.900	1.854.000
<b>TOTAL</b>	<b>19.895.850</b>		<b>1.180.193</b>	<b>98.349</b>	13.994.888

- **Seguros.** Se hará la adquisición de una póliza, equivalente al 1% del valor de los activos.

**Cuadro 61. Seguros**

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Construcción	16.187.850	0,01	161.879	13.490
Maquinaria y equipo	3.708.000	0,01	37.080	3.090
<b>TOTAL</b>	19.895.850		<b>198.959</b>	<b>16.580</b>

En conclusión el valor total de los costos indirectos de producción del servicio se obtienen al sumar honorarios del veterinario, materiales indirectos, insumos, mantenimiento, depreciación y otros cif de maquinaria y equipos y construcciones y adecuaciones de galpones. Así:

**Cuadro 62. CIF total.**

Concepto	Costo \$/Mes	Costo \$/ciclo
Honorarios veterinario	300.000	3.600.000
Materiales indirectos	392.000	4.704.000
Insumos	110.833	1.330.000
Depreciación	98.349	1.180.193
Mantenimiento	82.899	994.793
Otros cifs: Seguro	16.580	198.959
Amortización operativa	2.500.000	30.000.000
Total	3.500.662	42.007.944

- **Total costos de producción.**

**Cuadro 63. Total costos de producción**

<b>Concepto</b>	<b>Mes</b>	<b>Año</b>	<b>Capital de trabajo</b>
Materias primas	4.487.583	53.851.000	8.975.167
Mano de obra directa	861.619	10.339.428	1.723.238
CIFS	3.500.662	42.007.944	7.001.324
<b>Total</b>	<b>8.849.864</b>	<b>106.198.372</b>	<b>17.699.729</b>

**5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.** Se consideran como gastos de administración y ventas, los correspondientes a nómina administrativa, la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina, amortización de diferidos y los gastos generales.

- **Nómina administrativa y de ventas.** Se calcula los gastos que incurrirá la empresa en la nómina correspondiente al gerente y la secretaria, como su respectiva carga prestacional para el mes y año.

**Cuadro 64. Nómina administrativa**

<b>Concepto</b>	<b>Gerente</b>	<b>Secretaria</b>
Sueldo mes	800000	550.000
Subsidio de transporte	59300	59.300
Prima 8,33%	66.640	45.815
Vacaciones 4,17%	33.360	22.935
Cesantías 8,33%	66.640	45.815
Intereses cesantías 1%	5.551	3.816
Caja de Compensación Familiar 4%	32.000	22.000
I.C.B.F. 3%	24.000	16.500
SENA 2%	16.000	11.000
Salud 8,5%	68.000	46.750
Pensión 12%	96.000	66.000
Riesgos Profesionales 2,44%	19.520	13.420
Dotación 7%	56000	38500
<b>Total mes</b>	<b>1.343.011</b>	<b>941.851</b>
<b>Total Ciclo de 12 meses)</b>	<b>16.116.133</b>	<b>11.302.217</b>
<b>Capital de trabajo</b>	<b>2.686.022</b>	<b>1.883.703</b>

- **Depreciación administrativa.** Se incluye la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina requeridos para el área administrativa.

**Cuadro 65. Depreciación administrativa**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Años depreciables</b>	<b>Depreciación año</b>	<b>Depreciación mes</b>	<b>Valor de salvamento</b>
Muebles y enseres	760.000	10	76.000	6.333	380.000
Equipo de computo	2.400.000	5	480.000	40.000	-
Vehículo	38.000.000	15	2.533.333	211.111	25.333.333
<b>Total</b>	<b>41.160.000</b>		<b>3.089.333</b>	<b>257.444</b>	25.713.333

- **Amortización de diferidos.** Se amortiza la inversión diferida para el área administrativa a 5 años.

**Cuadro 66. . Amortización de diferidos administrativos**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Años Amortizables</b>	<b>Amortización \$ año</b>	<b>Valor \$mes</b>
Diferidos	5.204.000	5	1.040.800	86.733
<b>TOTAL</b>	<b>5.204.000</b>		<b>1.040.800</b>	86.733

- **Gastos generales.** Se incluyen los demás gastos generales, correspondientes a honorarios del contador, publicidad, mantenimiento, seguros, arriendo del local, gastos del vehículo, servicios públicos y demás, para la prestación de un mejor servicio.

**Cuadro 67. Gastos generales.**

Concepto	Valor mes \$	Valor \$/ciclo	Capital de trabajo
Honorarios	250.000	3.000.000	500.000
Publicidad	125.000	1.500.000	250.000
Mantenimiento	171.500	2.058.000	343.000
Seguros	34.300	411.600	68.600
Arriendo	300.000	3.600.000	600.000
Gastos del vehículo	300.000	3.600.000	600.000
Servicios públicos	160.000	1.920.000	320.000
Papelería	50.000	600.000	100.000
Aseo y cafetería	30.000	360.000	60.000
<b>Total</b>	<b>1.420.800</b>	<b>17.049.600</b>	<b>2.841.600</b>

**Cuadro 68. Total gastos de administración y ventas.**

Concepto	Valor ciclo	Valor mes	Capital de trabajo
Nómina administrativa	27.418.350	2.284.863	4.569.725
Depreciación administrativa	3.089.333	257.444	514.889
Amortización de administración	1.040.800	86.733	173.467
Gastos generales	17.049.600	1.420.800	2.841.600
<b>Total</b>	<b>48.598.083</b>	<b>4.049.840</b>	<b>8.099.681</b>

**5.1.3.3 Gastos Financieros.** Se incluye en este numeral los gastos de intereses que se incurrirán en los dos primeros periodos, por concepto de crédito bancario.

**Cuadro 69. Gastos Financieros**

<b>Concepto</b>	<b>Capital de trabajo</b>
Intereses primer mes	349.333
Intereses segundo mes	343.511
Total	692.844

**5.1.3.4 Total Capital de Trabajo.** Corresponde al efectivo necesario para cubrir los dos primeros meses de funcionamiento, que se deberá tener en caja o en bancos, antes de percibir ingresos, descontando aquellos valores que en dichos periodos no generaran salida de dinero, como el caso de depreciaciones, amortización de diferidos y prestaciones..

**Cuadro 70. Total Capital de Trabajo**

<b>Concepto</b>	<b>Valor Dos mese \$</b>
Costos de producción	12.287.792
Gastos de administración y ventas	7.003.647
Gastos financieros	692.844
Total	19.984.283

**5.1.4 Inversión total.** En este ítem se tienen en cuenta la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo.

**Cuadro 71. Inversión total**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR (\$)</b>
Inversión fija	73.055.850
Inversión diferida	35.204.000
Capital de trabajo	19.984.283
Total	128.244.133

**5.1.5 Fuentes de financiación. La empresa Huevos Criollos del Patio Ltda.** Cuenta con las siguientes fuentes de financiación:

**Cuadro 72. Fuentes de financiación**

<b>Recursos</b>	<b>Valor \$</b>	<b>%</b>
Recursos crédito	40.000.000	31
Recursos propios	88.244.133	69
Total	128.244.133	100

Para su etapa de financiamiento, estudiadas varias alternativas se optó, por un crédito de 40.000.000, al banco agrario, el cual consta de las siguientes parámetros.

**Monto total solicitado. \$40.000.000.**

**Plazo. 60 meses 5 años**

**Tasa anual del 10,48%**

**Tasa mensual: 0.873%**

**Entidad: Banco Agrario Línea Finagro.**

**Cuadro 73. Amortización del crédito**

PERIODO	INVERSION	INTERESES	AMORTIZACION	CUOTA	SALDO
0	40.000.000				40.000.000
1		349.333	666.667	1.016.000	39.333.333
2		343.511	666.667	1.010.178	38.666.667
3		337.689	666.667	1.004.355	38.000.000
4		331.867	666.667	998.533	37.333.333
5		326.044	666.667	992.711	36.666.667
6		320.222	666.667	986.889	36.000.000
7		314.400	666.667	981.067	35.333.333
8		308.578	666.667	975.244	34.666.667
9		302.755	666.667	969.422	34.000.000
10		296.933	666.667	963.600	33.333.333
11		291.111	666.667	957.778	32.666.667
12		285.289	666.667	951.955	32.000.000
<b>Subtotal</b>		<b>3.807.732</b>	<b>8.000.000</b>	<b>11.807.732</b>	<b>32.000.000</b>
13		279.467	666.667	946.133	31.333.333
14		273.644	666.667	940.311	30.666.667
15		267.822	666.667	934.489	30.000.000
16		262.000	666.667	928.667	29.333.333
17		256.178	666.667	922.844	28.666.667
18		250.355	666.667	917.022	28.000.000
19		244.533	666.667	911.200	27.333.333
20		238.711	666.667	905.378	26.666.667
21		232.889	666.667	899.555	26.000.000
22		227.067	666.667	893.733	25.333.333
23		221.244	666.667	887.911	24.666.667
24		215.422	666.667	882.089	24.000.000
<b>Subtotal</b>		<b>2.969.332</b>	<b>8.000.000</b>	<b>10.969.332</b>	<b>24.000.000</b>
25		209.600	666.667	876.267	23.333.333
26		203.778	666.667	870.444	22.666.667

27		197.955	666.667	864.622	22.000.000
28		192.133	666.667	858.800	21.333.333
29		186.311	666.667	852.978	20.666.667
30		180.489	666.667	847.155	20.000.000
31		174.667	666.667	841.333	19.333.333
32		168.844	666.667	835.511	18.666.667
33		163.022	666.667	829.689	18.000.000
34		157.200	666.667	823.867	17.333.333
35		151.378	666.667	818.044	16.666.667
36		145.556	666.667	812.222	16.000.000
<b>Subtotal</b>		<b>2.130.933</b>	<b>8.000.000</b>	<b>10.130.933</b>	<b>16.000.000</b>
37		139.733	666.667	806.400	15.333.333
38		133.911	666.667	800.578	14.666.667
39		128.089	666.667	794.756	14.000.000
40		122.267	666.667	788.933	13.333.333
41		116.444	666.667	783.111	12.666.667
42		110.622	666.667	777.289	12.000.000
43		104.800	666.667	771.467	11.333.333
44		98.978	666.667	765.644	10.666.667
45		93.156	666.667	759.822	10.000.000
46		87.333	666.667	754.000	9.333.333
47		81.511	666.667	748.178	8.666.667
48		75.689	666.667	742.356	8.000.000
<b>Subtotal</b>		<b>1.292.533</b>	<b>8.000.000</b>	<b>9.292.533</b>	<b>8.000.000</b>
49		69.867	666.667	736.533	7.333.333
50		64.044	666.667	730.711	6.666.667
51		58.222	666.667	724.889	6.000.000
52		52.400	666.667	719.067	5.333.333
53		46.578	666.667	713.244	4.666.667
54		40.756	666.667	707.422	4.000.000
55		34.933	666.667	701.600	3.333.333
56		29.111	666.667	695.778	2.666.667
57		23.289	666.667	689.956	2.000.000
58		17.467	666.667	684.133	1.333.333
59		11.644	666.667	678.311	666.667
60		5.822	666.667	672.489	- 0
<b>Subtotal</b>		<b>454.133</b>	<b>8.000.000</b>	<b>8.454.133</b>	
<b>Total</b>		<b>10.654.663</b>	<b>40.000.000</b>	<b>50.654.663</b>	

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos Fijos.** Son los costos que no sufren variaciones el tiempo de producción.

Cuadro 74. . Costos Fijos

<b>Costos fijos</b>	<b>Huevo criollo</b>
Concepto	
Nómina	27.418.350
Depreciación	3.089.333
Amortización	1.040.800
Honorarios	3.000.000
Publicidad	1.500.000
Mantenimiento	2.058.000
Seguros	411.600
Arriendo	3.600.000
Gastos del vehículo	3.600.000
Servicios públicos	1.920.000
Papelería	600.000
Aseo y cafetería	360.000
Gastos financieros	3.807.732
<b>Total costos fijos</b>	<b>52.405.815</b>

**5.2.2 Costos Variables.** Son los costos que tienen variación en el año.

Cuadro 75. Costos Variables

<b>Costos variable</b>	<b>Huevo criollo</b>
Materias primas	53.851.000
Mano de obra directa	10.339.428
CIFS	42.007.944
<b>Total costos variables</b>	<b>106.198.372</b>

**5.2.3 Costos totales unitarios.** Se determinan los costos totales para obtener el costo unitario del servicio.

**Cuadro 76. Costos totales unitarios**

<b>Costos totales</b>	<b>Huevo criollo</b>
Costos fijos	52.405.815
Costos variables	106.198.372
<b>Costos totales</b>	<b>158.604.187</b>
Unidades	470.400
Costo unitario	337

**5.2.4 Precio de Venta.** El precio de venta de un cartón de huevos que contiene 30 unidades, se determina multiplicando el costo unitario del servicio por el margen de utilidad esperada, este margen se determina buscando una rentabilidad adecuada para la empresa y teniendo en cuenta que el producto va a ser altamente competitivo en precio con respecto a los demás productores del municipio. De acuerdo a lo anterior se espera obtener una utilidad del 5%, hallando de esta manera el precio de venta según la fórmula:

$$Pv = Cu / (1 - mg) \quad \text{donde,}$$

Pv : precio de venta

Cu.: Costo unitario

mgj : margen de ganancia

$$Pv : 337 / (1 - 0.05) = \$355$$

Al calcular el precio de venta se puede observar que está dentro del rango de los precios manifestados por los productores de huevo criollo del municipio de Lebrija

**Cuadro 77. Precios de venta por presentación**

<b>Año</b>	<b>Precio por ud</b>	<b>Precio de venta</b>
Bandejas x10	355	3.549
Bandejasx15	355	5.324
BandejasX5	355	1.775
Bandejasx30	355	10.647
Total		

### 5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

De acuerdo con los cálculos efectuados, se presentan proyecciones financieras correspondientes a ingresos y egresos para los primeros cinco años de funcionamiento de la empresa Huevos Criollos Del Patio. Estas proyecciones se van a trabajar con pesos constantes, solamente previendo incremento en los servicios que la demanda va a requerir.

**5.3.1 Egresos proyectados.** Para esta proyección de egresos se cuenta con la suma de los costos de producción, los gastos de administración y ventas y los gastos financieros, para los primeros 5 años de vida útil del proyecto.

Se tiene en cuenta que los costos de producción se aumentan año a año porque se aumenta el número de aves, esto implica aumentar materia prima y alimento.

**Cuadro 78. Costos de producción proyectados**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias primas	53.851.000	54.928.020	56.005.040	57.082.060	58.159.080
Mano de obra directa	10.339.428	10.546.217	10.753.005	10.959.794	11.166.582
CIFS	42.007.944	42.848.102	43.688.261	44.528.420	45.368.579
Total	106.198.372	108.322.339	110.446.306	112.570.274	114.694.241

Los gastos de administración se incrementan teniendo en cuenta el incremento salarial y otros aspectos como servicios y arriendo.

**Cuadro 79. Gastos de administración y ventas proyectados**

Concepto	Valor año 1	Valor año 2	Valor año 3	Valor año 4	Valor año 5
Nómina administrativa	27.418.350	27.418.350	27.418.350	27.418.350	27.418.350
Depreciación administrativa	3.089.333	3.089.333	3.089.333	3.089.333	3.089.333
Amortización de administración	1.040.800	1.040.800	1.040.800	1.040.800	1.040.800
Gastos generales	17.049.600	17.049.600	17.049.600	17.049.600	17.049.600
Total	48.598.083	48.598.083	48.598.083	48.598.083	48.598.083

**Cuadro 80. Gastos financieros proyectados.**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	3.807.732	2.969.332	2.130.933	1.292.533	454.133
Total	3.807.732	2.969.332	2.130.933	1.292.533	454.133

**5.3.2 Ingresos proyectados.** Para el cálculo de estos ingresos se tuvieron en cuenta los siguientes valores.

a) Por venta del producto huevo criollo a un precio de \$355, por unidad, estimando los ingresos por tipo de presentación requeridos por los consumidores.

b) Por venta de gallina criolla de desecho al finalizar postura; actualmente en mercado se esta comercializando a \$15.000 cada unidad, donde se preverá un margen del 3% de mortalidad.

c) Por venta de gallinaza (estiércol de gallina) produce una cantidad equivalente a 1.000 bultos en su etapa productiva, el bulto actualmente se vende a \$4.000.

Los ingresos proyectados a 5 años se determinan teniendo en cuenta la producción estimada para cada año.

**Cuadro 81. Ingresos para el primer año**

Año	Precio por ud	Precio de venta	Unidades a vender	Ingresos totales
Bandejas x10	355	3.549	22.109	78.467.334
Bandejasx15	355	5.324	9.094	48.416.015
BandejasX5	355	1.775	14.112	25.042.766
Bandejasx30	355	10.647	1.411	15.025.660
Total				166.951.776

**Cuadro 82. Ingresos proyectados**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bandejas x10	78.467.334	80.036.681	81.606.028	83.175.375	84.744.721
Bandejasx15	48.416.015	49.384.335	50.352.655	51.320.976	52.289.296
BandejasX5	25.042.766	25.543.622	26.044.477	26.545.332	27.046.188
Bandejasx30	15.025.660	15.326.173	15.626.686	15.927.199	16.227.713
Total	166.951.776	170.290.811	173.629.847	176.968.882	180.307.918

**Cuadro 83. Otros ingresos**

<b>Otros Ingresos</b>	<b>Ciclo 1</b>	<b>Ciclo 2</b>	<b>Ciclo 3</b>	<b>Ciclo 4</b>	<b>Ciclo 5</b>
Gallinas	1.940	1.979	2.018	2.056	2.095
Precio de venta	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
<b>Sub total</b>	<b>29.100.000</b>	<b>29.682.000</b>	<b>30.264.000</b>	<b>30.846.000</b>	<b>31.428.000</b>
Gallinaza	1.000	1.020	1.040	1.060	1.080
Precio de venta	4.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Sub total	4.000.000	8.160.000	8.320.000	8.480.000	8.640.000
<b>Total</b>	<b>33.100.000</b>	<b>37.842.000</b>	<b>38.584.000</b>	<b>39.326.000</b>	<b>40.068.000</b>

#### **5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO**

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos. El punto de equilibrio, es denominado también el “punto muerto” donde se puede determinar el nivel de las ventas necesario para que la empresa cubra sus costos. El concepto de punto de equilibrio desarrolla una metodología para establecer una situación donde la empresa ni pierda ni gane dinero.

El punto de equilibrio se calcula matemáticamente, bajo la siguiente formula:

$$\text{QP.E} = \frac{\text{CF}}{\text{PV} - \text{CVU}} = \frac{\$52.405.815}{\$355 - \$226} = 405.766,49 \text{ huevos}$$

**Donde:**

**CF = \$52.405.815**

**CVU = \$226 PV = \$355`**

Lo anterior quiere decir para la empresa productora de huevos criollos debe vender un total de 405.766,49 unidades durante cada ciclo, para cubrir con sus costos y gastos totales, generando unas ventas aproximadamente de \$144.012.406.

**Cuadro 84. Comprobación punto de equilibrio**

<b>Concepto</b>	<b>Valor \$</b>
Ingresos por ventas (405,766,49 x 355)	144.012.406
Menos Costos variables totales (405,766,49*226)	91.606.591
Margen de contribución	52.405.815
Menos costos fijos	52.405.815
Utilidad	0.00

## 5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El flujo de caja presenta de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de la empresa, en un periodo determinado de tiempo y la situación del efectivo, al final del mismo.

A continuación se observa el flujo de caja, tomando el año como el momento en que se hacen todas las inversiones y a partir del año 1 al año 5 la etapa de operación del proyecto ( Ingreso y Egreso), para la empresa Huevos Criollos Del Patio Ltda.

**Cuadro 85. Flujo de caja del proyecto**

<b>Concepto</b>	<b>Ciclo 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Entradas</b>						
<b>Efectivo</b>						
Ingresos por ventas	-	166.951.776	170.290.811	173.629.847	176.968.882	180.307.918
Otros ingresos	-	33.100.000	37.842.000	38.584.000	39.326.000	40.068.000
Aporte de socios	88.244.133					
Crédito	40.000.000					
<b>Total de Entradas</b>	128.244.133	<b>200.051.776</b>	<b>208.132.811</b>	<b>212.213.847</b>	<b>216.294.882</b>	<b>220.375.918</b>
<b>Salidas</b>						
Terrenos	12.000.000					

Construcciones	16.187.850					
Maquinaria y equipo	3.708.000					
Muebles y enseres	760.000					
Equipo de oficina	2.400.000					
Vehículo	38.000.000					
Total inversión fija	73.055.850					
Diferidos	35.204.000					
Costos de producción		106.198.372	108.322.339	110.446.306	112.570.274	114.694.241
Gastos de administración		48.598.083	48.598.083	48.598.083	48.598.083	48.598.083
Gastos Financieros		3.807.732	2.969.332	2.130.933	1.292.533	454.133
Impuesto renta		13.677.704	15.920.209	16.842.713	17.765.217	18.687.722
Reserva legal		2.776.988	3.232.285	3.419.581	3.606.877	3.794.174
<b>Total salidas</b>	<b>108.259.850</b>	<b>175.058.879</b>	<b>179.042.248</b>	<b>181.437.616</b>	<b>183.832.985</b>	<b>186.228.353</b>
<b>Saldo (Entradas - salidas)</b>	<b>19.984.283</b>	<b>24.992.896</b>	<b>29.090.563</b>	<b>30.776.230</b>	<b>32.461.897</b>	<b>34.147.564</b>
Más depreciación		4.269.526	4.269.526	4.269.526	4.269.526	4.269.526
Más Amortización diferidos administrativo		1.040.800	1.040.800	1.040.800	1.040.800	1.040.800
Más amortización diferido operativo		30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Más Reserva legal		2.776.988	3.232.285	3.419.581	3.606.877	3.794.174
Menos pago a Principal		8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
<b>Total saldo neto</b>	<b>19.984.283</b>	<b>55.080.210</b>	<b>29.633.174</b>	<b>31.506.137</b>	<b>33.379.101</b>	<b>35.252.064</b>
Recuperación de inversión						88.244.133
Inversión residual de activos						39.708.221
<b>Total flujo neto</b>		<b>55.080.210</b>	<b>29.633.174</b>	<b>31.506.137</b>	<b>33.379.101</b>	<b>163.204.417</b>
Saldo Inicial		19.984.283	75.064.493	104.697.667	136.203.804	169.582.904
Saldo Final	19.984.283	75.064.493	104.697.667	136.203.804	169.582.904	204.834.968

## 5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 86. Estado de resultados proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ingresos por ventas	166.951.776	170.290.811	173.629.847	176.968.882	180.307.918
<b>Tota Ingresos</b>	<b>166.951.776</b>	<b>170.290.811</b>	<b>173.629.847</b>	<b>176.968.882</b>	<b>180.307.918</b>
Costos de producción	106.198.372	108.322.339	110.446.306	112.570.274	114.694.241
<b>Utilidad Marginal</b>	<b>60.753.404</b>	<b>61.968.472</b>	<b>63.183.540</b>	<b>64.398.608</b>	<b>65.613.676</b>
<b>Más otros ingresos</b>	<b>33.100.000</b>	<b>37.842.000</b>	<b>38.584.000</b>	<b>39.326.000</b>	<b>40.068.000</b>

Gastos de administración y ventas	48.598.083	48.598.083	48.598.083	48.598.083	48.598.083
Gastos Financieros	3.807.732	2.969.332	2.130.933	1.292.533	454.133
<b>Utilidad antes de Imp.</b>	<b>41.447.589</b>	<b>48.243.057</b>	<b>51.038.524</b>	<b>53.833.992</b>	<b>56.629.460</b>
Impuestos 33%	13.677.704	15.920.209	16.842.713	17.765.217	18.687.722
<b>Utilidad Neta</b>	<b>27.769.884</b>	<b>32.322.848</b>	<b>34.195.811</b>	<b>36.068.775</b>	<b>37.941.738</b>
Reserva legal 10%	2.776.988	3.232.285	3.419.581	3.606.877	3.794.174
<b>Utilidad por distribuir</b>	<b>24.992.896</b>	<b>29.090.563</b>	<b>30.776.230</b>	<b>32.461.897</b>	<b>34.147.564</b>

## 5.7 BALANCE GENERAL (PRIMER AÑO)

Cuadro 87. Balance General (primer año)

Concepto	Ciclo 0	Año 1
<b>ACTIVOS</b>		
<b>Activo corriente</b>		
Caja y Bancos	19.984.283	75.064.493
<b>Total activo corriente</b>	19.984.283	75.064.493
<b>ACTIVO FIJO</b>		
Terrenos	12.000.000,00	12.000.000
Construcciones	16.187.850	16.187.850
Maquinaria y equipos	3.708.000	3.708.000
Muebles y enseres	760.000	760.000
Equipo de oficina	2.400.000	2.400.000
Vehículo	38.000.000	38.000.000
Total inversión fija	73.055.850	73.055.850
Menos Depreciación. Acumulada.		4.269.526
<b>Total activo fijo</b>	<b>73.055.850</b>	<b>68.786.324</b>
Diferidos	35.204.000	35.204.000
Menos Amortización diferida. Acumulada.		1.040.800
Menos depreciación operativa		30.000.000
Total Activos diferidos	<b>35.204.000</b>	<b>4.163.200</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	128.244.133	148.014.017
<b>PASIVOS</b>		

<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Obligaciones a corto plazo	8.000.000	8.000.000
<b>Total pasivo corriente</b>	8.000.000	8.000.000
<b>Pasivo no corriente</b>		
Obligaciones a largo plazo	32.000.000	24.000.000
<b>Total pasivo no corriente</b>	32.000.000	24.000.000
<b>Total Pasivos</b>	40.000.000	32.000.000
<b>Patrimonio</b>		
Aporte de socios	88.244.133	88.244.133
Reserva legal		2.776.988
Utilidades del ejercicio		24.992.896
Utilidades del ejercicio anteriores		
<b>PATRIMONIO</b>	88.244.133	116.014.017
<b>Total (Pasivo+Patrimonio)</b>	128.244.133	148.014.017

## **6. EVALUACION DEL PROYECTO**

### **6.1 IMPACTO SOCIO-ECONOMICO**

La evaluación de cualquier proyecto hace referencia al análisis detallado de cada uno de las conclusiones encontradas en los capítulos de mercadeo, estudio técnico análisis de costos, inversiones organización y estudio financiero.

El Objetivo primordial de la evaluación es analizar la viabilidad económica y social que tendrá la unidad productiva objeto del proyecto, por esta razón se ha decidido la evaluación en las siguientes partes: Evaluación económica y Evaluación social.

Tratándose de un proyecto de factibilidad y dada su limitada magnitud tendrá un leve impacto sobre el conjunto de la economía regional y local. Sin embargo, no debe descartarse las consecuencias de su incidencia económica una vez se consolide el bien producido (huevo criollo), como producto integrante de la canasta familiar.

El producto tendrá un efecto cualitativo sobre el conjunto de la población, en forma inmediata en cuanto contribuye al mejoramiento de la calidad de los productos proteínicos de origen animal en la dieta alimenticia, además se fortalecerá como producto de consumo.

También cabe resaltar el hecho de que en su ejecución, dotación y funcionamiento, la granja utilizará materiales, equipos e insumos de fabricación local o nacional contribuyendo de esta manera al desarrollo de la economía nacional.

Los ingresos que percibirá la empresa durante su operación estarán directamente relacionados con el número de huevos criollos que se produzcan durante los ciclos.

Las instalaciones del galpón se diseñarán tomando en consideración la meta propuesta de satisfacer en una considerable porción de la demanda de este producto en el casco urbano del municipio de Lebrija, durante los próximos cinco años permitiendo ampliar las metas de producción de huevo criollo durante el periodo y al finalizar del mismo.

Con la realización del proyecto la comunidad estará recibiendo los siguientes beneficios: Huevo criollo, un producto de excelente calidad tanto en el aspecto técnico como en lo que condiciones de higiene se refiere.

Generación de empleo. La empresa estaría generando 3 empleos directos: Un gerente, una secretaria, un operario de galpón, y de forma indirecta 2 empleos un veterinario y un contador.

La puesta en marcha de la empresa Huevos Criollos Del Patio Ltda. Beneficiará a los productores de materias primas por cuanto se utilizarán materiales para la producción lo cual significa que sus ventas se incrementan.

También contribuirá al desarrollo de la región ya que se estará distribuyendo un producto de buena calidad, bajo las mejores condiciones técnicas y un precio razonable.

También se le contribuye al municipio, al departamento y a la nación mediante el pago de impuestos tales como: Licencia de funcionamiento, Impuesto de Industria y Comercio e Impuesto de Renta.

## **6.2 IMPACTO AMBIENTAL**

Al analizar una producción más tecnificada que tenga como objetivo producir huevo criollo se debe contar con la organización de siembra de cultivos forrajeros y praderas, ya que estos animales también complementan su dieta con esta clase de alimentos especialmente las leguminosas que son de un gran valor nutritivo y su cualidad es la mejorar el suelo, no sólo por la descomposición de las hojas que caen, sino especialmente fijar nitrógeno en sus raíces.

Por lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que la explotación de gallinas de postura con zona de pastoreo está en relación muy directa con la ecología y que bien dirigida esta especie animal contribuye a un mejoramiento del medio ambiente.

Se debe planificar el manejo y uso de praderas del predio, velando por evitar el deterioro de la condición del pastizal, tanto del punto de vista de protección del suelo, como de su valor forrajero.

La correcta recolección, disposición y aplicación de los residuos provenientes de la instalación avícola, deben evitar la contaminación de las aguas por escurrimiento y/o por infiltración en el suelo, o el arrastre hacia aguas superficiales, por esta razón la gallinaza será sometida a compostaje para luego ser empacada y ofrecida al mercado disminuyendo de esta manera olores y de paso se contribuye con la recuperación de suelos incorporando materia orgánica al agregarse este abono al suelo.

El impacto en cuanto olores será mitigado con la utilización del horno crematorio para la mortalidad, el clima no tendría alteración alguna por el tamaño del proyecto ya que su impacto en el ecosistema sería casi nulo e insignificante.

Las aguas utilizadas en el proyecto no contaminarán el ambiente, estas sufrirán el proceso de filtrado debido a que el piso de la instalación es en tierra y las aguas servidas para la batería sanitaria contarán con poso séptico

La evaluación de cualquier proyecto hace referencia al análisis detallado de cada uno de las conclusiones encontradas en los capítulos de estudio de mercado, técnico, administrativo, financiero.

El objetivo primordial de la evaluación es analizar la viabilidad económica y social que tendrá la empresa productora y comercializadora Huevos Criollos Del Patio Ltda.

### 6.3 EVALUACION FINANCIERA

**6.3.1 Valor Presente Neto.** Es la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la suma de los excedentes netos actualizados menos la inversión actualizada a pesos de hoy.

El valor presente será la diferencia entre ingresos y egresos situada en el presente. Es una diferencia positiva o negativa adicional a la que recibiría en los otros proyectos que normalmente se le presentaban al inversionista (Bancos)

Para el cálculo de la TMAR, se tiene la siguiente fórmula:

$$TMAR = ((1 + FI) \times (1 + TR)) - 1 \times 100$$

Donde:

FI : Inflación del 2008 fue de 7,67%

TR : Es de 10%, Se tiene

$$TMAR = ((1,0767) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 18,347\%$$

$$TMAR = (18,347 \times 0,69) + (0,31 \times (10,48 \times (1 - 0,33)))$$

$$TMAR = 14,898226\%$$

TMAR deflactada:

$$TMAR = \frac{(1 + TMAR)}{(1 + TI)} - 1 * 100 = \frac{1,14898226}{1,0767} - 1 \times 100 = 6,71\%$$

El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos ciclo tras ciclo durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 6,71% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes y los flujos netos actualizados

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes que resulta de los cinco ciclos de vida del proyecto, para determinar la verdadera utilidad marginal del proyecto.

**Cuadro 88. Valor presente neto (VPN)**

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	VPN
		Sin Actualizar	Actualización	Actualizados	Actualizados
			(1+i)		
0	128.244.133				-128.244.133
1		55.080.210	0,9371	51.615.665	51.615.665
2		29.633.174	0,8782	26.023.853	26.023.853
3		31.506.137	0,8229	25.926.400	25.926.400
4		33.379.101	0,7712	25.741.962	25.741.962
5		163.204.417	0,7227	117.947.832	117.947.832
<b>Total</b>		312.803.039		247.255.713	119.011.581

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

$$VPN = \sum (EXN) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t}$$

$$VPN = \$247.255.713 - \$128.244.133$$

$$\mathbf{VPN = \$ 119.011.581}$$

El VPN de **\$119.011.581**, es superior a cero (0), por lo tanto se dice que el proyecto es rentable y conveniente para su ejecución. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos se reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto.

**6.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR.).** La TIR es aquella tasa de descuento que hace el VAN sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

Formula:

$$T.I.R. = \sum (FNE) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno  
 F.N.E.= Flujos netos de efectivo  
 K = Inversión  
 t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$128.244.133, es del 30,5577% refleja que por cada peso invertido en la producción y venta de huevo criollo, retorna \$0,305577, siempre y cuando las utilidades no se repartan y se vuelvan a reinvertir en el proyecto.

La tasa del 30,5577%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 6,71%, de los indicadores del mercado financiero y de las variables económicas es relativamente superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

**Cuadro 89. Tasa Interna de Retorno (T. I. R.).**

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	Flujos Netos
			Actualización	Actualizados	actualizados
			(1+r)		
0	128.244.133	-	30,5577%		-
1		55.080.210	0,7659	42.185.933	42.185.933
2		29.633.174	0,5867	17.385.783	17.385.783
3		31.506.137	0,4494	14.158.858	14.158.858
4		33.379.101	0,3442	11.489.086	11.489.086
5		163.204.417	0,2636	43.020.684	43.020.684
<b>Total</b>				128.240.345	3.788

**Periodo de recuperación.** Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo.

Para el presente proyecto, la inversión total de \$128.244.133, se recuperará en el quinto ciclo de vida del proyecto, es decir, en un periodo aproximado de 3 años. 11 meses y 15 días, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto

se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos nuevamente en el proyecto.

**Cuadro 90. Periodo de recuperación**

Año	Inversión	Flujos Netos	Saldo
		Actualizados	
0	128.244.133		(128.244.133)
1		51.615.665	(76.628.468)
2		26.023.853	(50.604.614)
3		25.926.400	(24.678.214)
4		25.741.962	1.063.748

12	25.741.962
X	- 24.678.214

X=	- 11,50
----	---------

1	30
0,50	15

**6.3.3 Análisis de las razones financiera.** Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes:

- Bloque de razones de liquidez
  - Bloque de razones de endeudamiento
  - Bloque de razones de actividad
  - Bloque de razones de rentabilidad
- **Bloque de razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.
  - **Razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

**Cuadro 91. Razón Corriente**

<b>Año 1 %</b>	<b>Año 2 %</b>	<b>Año 3 %</b>	<b>Año 4 %</b>	<b>Año 5 %</b>
9,38	13,09	17,03	0,00	0,00

Para el primer ciclo de funcionamiento la empresa cuenta con \$9,38 como respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La entidad inicia sus labores con un buen nivel de liquidez y se mantiene durante los cinco ciclos proyectados, siempre y cuando se presenten las circunstancias presupuestadas dentro del proyecto de inversión.

- **Bloque de razones de endeudamiento.** Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades.
- **Nivel de endeudamiento.** Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Se determina dividiendo los pasivos totales por los activos totales.(Véase cuadro 92)

**Cuadro 92. Nivel de endeudamiento**

<b>Año 1 %</b>	<b>Año 2 %</b>	<b>Año 3 %</b>	<b>Año 4 %</b>	<b>Año 5 %</b>
21,62	13,93	8,06	3,53	0,00

Terminado el primer ejercicio contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0,2162 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 21,62% de la empresa en el primer ciclo. La proyección muestra un nivel aceptable de endeudamiento con pocas posibilidades de riesgo, progresivamente el nivel de endeudamiento va disminuyendo en los años siguientes de vida útil del proyecto finalizando con el cubrimiento de la totalidad de la deuda.

- **Bloque de razones de actividad.** Este bloque es denominado de actividad o de rotación, mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos. La efectividad de esta medida por la generación de liquidez de ciertas cuentas específicas con fines de pagar las obligaciones a medida que lleguen los vencimientos.
- **Rotación de activos totales.** Corresponden a los activos totales sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo las ventas en los activos totales brutos

**Cuadro 93. Rotación de activos totales**

<b>Año 1 %</b>	<b>Año 2 %</b>	<b>Año 3 %</b>	<b>Año 4 %</b>	<b>Año 5 %</b>
1,35	0,99	0,87	0,78	0,70

La rotación de los activos totales de la empresa para el ciclo fue de 1,35 veces otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$0,135. Se observa en los primeros cinco ciclos de vida del proyecto una disminución en la rotación de sus activos llegando a 0,70 veces en el quinto ciclo.

- **Bloque de razones de rentabilidad.** La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

- **Margen bruto de ganancias.** Es decir, la utilidad bruta dividida por las ventas netas.

**Cuadro 94. Margen bruto de ganancias**

Año 1 %	Año 2 %	Año 3 %	Año 4 %	Año 5 %
20,72	23,18	24,05	24,89	25,70

Para el primer ciclo el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa vende se genera una utilidad bruta antes de impuestos del 20,72%, alcanzando un 25,70% en el quinto ciclo el cual es conveniente.

- **Margen neto de ganancias.** Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas (Véase cuadro 95)

**Cuadro 95. Margen neto de ganancias**

Año 1 %	Año 2 %	Año 3 %	Año 4 %	Año 5 %
13,88	15,53	16,11	16,68	17,22

Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer ciclo la utilidad neta es del 13,88% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,1388 pesos. A medida que suben las ventas y bajan los gastos financieros se incrementa el nivel de ganancia hasta alcanzar en el quinto ciclo un 17,22% de utilidad neta.

## CONCLUSIONES

Con este trabajo se evidencia una oportunidad de negocio para cualquier persona interesada en nuevas alternativas de inversión con propósitos comerciales unidos al sector agropecuario.

La gallina criolla y su producto huevo criollo poseen características que lo diferencian del huevo comercial lo cual lo hace más atractivo para el consumo humano manifestándose así una oportunidad de negocio para producir y comercializar este producto.

El clima y demás factores ambientales necesarios para el buen desempeño de esta actividad se encuentran en el municipio. Además su explotación no requiere una mano de obra especializada lo cual permite la consecución de la mano de obra.

El producto huevo criollo hace parte de las tendencias actuales por consumir alimentos naturales y que su producción sea amigable con el medio ambiente.

Actualmente esta actividad se encuentra en el abandono. Las empresas comerciales son pocas ya que en Santander solo existe una empresa en la mesa de los santos, los demás son productores que no se encuentran organizados, lo cual genera un ambiente propicio para posicionar en el mercado tanto la marca como el producto

El producto se dirigirá a familias de los estratos 2, 3 y 4 que vivan en el casco urbano del municipio de Lebrija que se preocupan por consumir huevos criollos frescos y que la dieta de las aves no incluya aditivos químicos, siguiendo la tendencia hacia lo natural.

La demanda estimada para la población de Lebrija de los estratos 2,3 y 4, es de un total de 1.440.552 huevos criollos, equivalente a 48.018 cartones de 30 unidades aproximadamente, donde las preferencias de empaque son cartones de 10, 15, 5 y 30 unidades.

La naciente empresa iniciará actividades con un total de 2000 gallinas, que se comprarán de 16 semanas de vida, y con un nivel de postura del 70%, para una producción global de 470.400 huevos distribuidos en cada una de las

presentaciones de mayor preferencia por los consumidores de Lebrija, equivalente al 93% de capacidad instalada, para una participación del mercado del 33%.

Los indicadores calculados para un periodo de cinco años demuestran que el proyecto es viable, factible y rentable, y conveniente para su futura ejecución debido a que con una inversión de \$128.244.133, distribuidos en fija, diferida y capital de trabajo y con una TMAR, del 6,71%, se tiene una TIR del 30,56% y un VAN de \$119.011.581, donde se recuperará la inversión en un tiempo estimado de 3 años, 11 meses y 15 días aproximadamente.

## **RECOMENDACIONES**

Una oportunidad interesante para ampliar mercados es la de incursionar en otros sectores tales como hoteles clubes y centros recreacionales.

Intercambiar conocimientos y estrategias con empresas departamentales de este tipo. Con el fin de establecer alianzas en investigación y desarrollo de dietas complementarias para esta clase de explotaciones.

Fomentar el cultivo de materias primas en la región donde se localiza el proyecto para obtener estos productos al mas bajo costo y hacer el negocio mas rentable.

## BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO López, Isidoro. Sanidad Animal. Tercera Edición. UIS. 2003

AVICULTORES Revista N0. 111 Septiembre 2004 Pág. 26 Avicultura Ecológica  
CRUZ CERON Gabriel, Formulación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales Primera Edición 1997

CARTILLA TÉCNICA AVÍCOLA para una producción más limpia. Convenio Producción más limpia. Segunda Edición. Marzo 2003.

DIAZ, Alfonso & Ortega, Guillermania. Avicultura Práctica 1, Avicultura General y pollos de engorde. Editorial Valsalice, Fusagasuga. Colombia, 1997.

FENAVI FONAV. Diagnóstico e impacto ambiental de la avicultura. Editorial Le print Club express, Santafé de Bogotá

FENAPI. Ensayos sobre economía regional sector avícola Bucaramanga, Septiembre 2008

FINNERTY, John D. Financiamiento de proyectos. Prentice Hall hispanoamericana S.A. México. 1998

GUTIERREZ CORTES, Carlos Alberto. Investigación de Mercados Agropecuarios Primera Edición 2003

IBID, pág. 134

HERNANDEZ, Siomara. Planeación y control de la Producción. Pag. 66, 67. Insed UIS.

MANUAL DE INTRODUCCION AL MUNDO EMPRESARIAL, CLAUDIA PATRICIA COTE PEÑA, PAG. 60,61

MALTHOTRA, Narres K. Investigación de Mercados, México, 2ª Edición, 1997. Pág. 8

MENDEZ, Carlos. Metodología. Mc Graw Hill. Bogotá 2001, Pág. 136.

MENDEZ A. Carlos E. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Mc Graw Hill. Bogota. 1.995

MIRANDA MIRANDA, Juan José identificación. Formulación y Evaluación de Proyectos.

MORENO HOYOS, Omar. Avicultura. Primera Edición, UIS, 2001.

UNIDAD DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA UMATA Oficina Lebrija  
OFICINA DE PLANEACION MUNICIPIO DE LEBRIJA

POLITICA AMBIENTAL PARA EL SECTOR AVICOLA. Cartilla didáctica. Fenavi  
Fonav. Bogotá D.C. Pág.15, 16. 17 . 2002

PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de mercados. INSED, pág. 16.

Wikipedia.o [www,agronet.com.mx](http://www.agronet.com.mx)

Wikipedia.org/wiki7Gallus gallus

[www.agro.unalmed.edu.co/.../docs/AVICULTURAENCOL.pdf](http://www.agro.unalmed.edu.co/.../docs/AVICULTURAENCOL.pdf)

[www.lebrija-santander.gov.co/nuestromunicipio](http://www.lebrija-santander.gov.co/nuestromunicipio)

[www.fao.org/docrep/008/y5114s/y5114504.htm](http://www.fao.org/docrep/008/y5114s/y5114504.htm)

[www.nanta.es/pdf/revista3/huevos.pdf](http://www.nanta.es/pdf/revista3/huevos.pdf)

## **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**INSTITUTO REGIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

**Encuesta dirigida a habitantes de Estratos 2, 3 y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija**

**Objetivo:** Llevar a cabo un estudio de mercados, basados en información primaria y secundaria, que proporcione información acerca de los consumidores, oferta y demanda, canales de distribución, publicidad, competidores y cambios y tendencias en la plaza del huevo criollo en los hogares de los estratos 2, 3, y 4 de la zona urbana del municipio de Lebrija.

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_ Estrato \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

1. ¿Vive en el casco urbano del municipio de Lebrija?

- Si \_\_\_
- No\_\_\_

2. ¿Si usted consume huevo criollo por qué razón lo hace?

- Por tradición -----
- Por recomendación -----
- Por su valor nutricional -----
- Por su tipo de producción -----
- Por sus características organolépticas -----

3. ¿Cuál es la mayor dificultad que se presenta para la adquisición de huevo criollo?

- Poca oferta del mercado -----
- Sobreprecio con referencia al huevo industrial -----
- Falta de Información sobre sitios expendedores del producto -----

4. ¿En donde acostumbra a comprar huevos criollos?

- En la tienda -----
- En la plaza -----
- En las casetas ubicadas al margen de la vía Nacional -----
- En el Supermercado -----
- A domicilio -----
- Por encargo -----

5. ¿Con qué frecuencia compra usted huevos criollos?

- 2 veces por semana -----
- 1 vez por semana -----
- 1 vez cada dos semanas -----
- 1 vez por mes -----
- Esporádicamente -----
- Nunca compra -----

6. ¿Qué opina del huevo criollo en cuanto a calidad?

- Excelente -----
- Muy bueno -----
- Satisfactorio -----
- Regular -----
- Deficiente -----
- Malo -----

7. ¿Dónde le sería mas cómodo comprar huevos criollos?

- En los autoservicio -----
- En las Tiendas -----
- En las casetas -----
- En la plaza de mercado -----
- En el Kiosco del parque. -----

8. ¿Qué unidades adquiere al momento de hacer la compra?

- 1 – 5 -----
- 6 – 10 -----
- 11-15 -----
- 16-20 -----
- 21-30 -----

9. ¿Cómo le gustaría encontrar la presentación de huevos criollos?

- A granel -----
- Bandeja de 5 unidades -----
- Bandeja de 10 unidades -----
- Bandeja de 15 unidades -----
- Bandeja de 30 unidades -----
- Es indiferente -----

10. ¿En su núcleo familiar las personas que consumen con frecuencia los huevos criollos en que rango de edad se encuentran?

- 1 – 7 -----
- 8 – 15 -----
- 16-25 -----
- 26-40 -----
- > 40 -----

11. ¿Le gustaría que en el empaque llevara impresa información sobre el producto: Procedencia, Fecha de vencimiento, valor nutricional.

- Si -----
- No -----

12. ¿A través de cual de los siguientes medios le gustaría obtener información adicional del producto?

- La radio -----
- El periódico -----
- Vallas publicitarias -----
- Plegables -----
- Campañas informativas -----

**ANEXO B**  
**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**INSTITUTO REGIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

**Censo dirigido a los productores de huevo criollo en el municipio de Lebrija**

NOMBRE      EMPRESA      PRODUCTORA      Y/O      COMERCIALIZADORA:

---

DIRECCION: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_

1. ¿Indique el tipo de establecimiento comercial al cual le vende en mayor cantidad producto de huevo criollo?

- a) Por encargo \_\_\_\_\_
- b) Restaurantes \_\_\_\_\_
- c) Supermercados \_\_\_\_\_
- c) Plaza de mercado \_\_\_\_\_
- e) Casetas al margen de la vía \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es la presentación mas solicitada para la comercialización?

- a) Bandeja de 30 \_\_\_\_\_
- b) Bandeja de 15 \_\_\_\_\_
- c) Bandeja de 12 \_\_\_\_\_
- d) Bandeja de 10 \_\_\_\_\_
- d) A granel \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el promedio de ventas semanales de huevo criollo en bandejas de 30 unidades?

- a) 20-40 bandejas \_\_\_\_\_
- b) 41-70 bandejas \_\_\_\_\_
- c) 71-100 bandejas \_\_\_\_\_
- d) Más de 101 bandejas \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es el precio promedio de venta por unidad de huevo criollo?

- a) \$300-\$330 \_\_\_\_\_
- b) \$331-\$350 \_\_\_\_\_
- c) \$351-\$400 \_\_\_\_\_

5. ¿En qué días de la semana entrega sus pedidos?

- a) De Lunes a Miércoles \_\_\_\_\_

b) Jueves a Sábado \_\_\_\_\_

6. ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus clientes?

a) Contado

b) Crédito en días 8\_\_\_\_ 15\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ 30 \_\_\_\_\_

7. ¿Qué opinión le merece la creación de una empresa productora y comercializadora de huevo criollo en el municipio de Lebrija?

a) Excelente \_\_\_\_\_

b) Buena \_\_\_\_\_

c) Regular \_\_\_\_\_

**ANEXO C**  
**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**INSTITUTO REGIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

**ENTREVISTA A SUPERMERCADOS Y PUNTOS DE DISTRIBUCION DE HUEVO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA**

**NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO** \_\_\_\_\_

**PROPIETARIO** \_\_\_\_\_

**DIRECCION** \_\_\_\_\_

1. Que clase de huevo comercializa en su establecimiento?

Comercial \_\_\_\_\_ Cantidad semanal \_\_\_\_\_

Criollo \_\_\_\_\_ Cantidad semanal \_\_\_\_\_

2. Cuál es su proveedor de huevo?

a) Huevo comercial:

b) Huevo criollo.

3. Qué presentaciones de huevo maneja en su negocio.

a) Huevo comercial:

b) Huevo criollo.

4. Está satisfecho con el proveedor que suministra huevo.

a) Huevo comercial:

b) Huevo criollo.

5. Cuál es el precio promedio de compra por unidad de huevo de su proveedor?

Comercial \_\_\_\_\_

Criollo \_\_\_\_\_

6. Que días recibe pedidos a su proveedor?

Comercial \_\_\_\_\_

Criollo \_\_\_\_\_

7. Cuál es la forma de pago a su proveedor?

---

8. Cuál son las exigencias de su establecimiento para adquirir los huevos criollos a sus proveedores

- a) Licencia Sanitaria y/o registro de Industria y comercio
- b) Ficha técnica del producto
- c) Producto seleccionado por tamaño
- d) Otros ¿cuál?
- e) Ninguna de las anteriores

9. ¿Cuáles de los siguientes aspectos tiene en cuenta al momento de seleccionar el proveedor?

- a) El precio
- b) Calidad del huevo
- c) Puntualidad en la entrega
- d) Otro ¿Cuál?

10. ¿Cómo considera el servicio prestado por sus proveedores?

- a) Excelente
- b) Bueno
- c) Regular
- d) Malo

11. ¿Qué inconvenientes ha tenido con sus proveedores?

- a) Entrega inoportuna
- b) Producto de mala calidad
- c) Variabilidad del precio
- d) Ninguno

12. ¿Estaría dispuesto a adquirir huevos criollos de una nueva granja productora del municipio de Lebrija?

- a) Si \_\_\_\_\_
- b) No \_\_\_\_\_



# CREDITOS LEBRIJA

MUEBLES Y ELECTRODOMÉSTICOS

NIT. 91.201.683-4

Lebrija, Noviembre 25 de 2009

## COTIZACION

CANT	DETALLE	Vlr UNITARIO	Vlr TOTAL
2	Escritorio y silla	\$180.000	\$360.000
4	Sillas sala de espera	\$70.000	\$280.000
1	Archivador tome	\$120.000	\$120.000
		TOTAL	\$760.000

*Andrés Tobero*

Centro Comercial COOMULTRASAN Local 125 - 126 Tel: 6567036 Cel. 316 - 5246527  
Mueblería Hogar Diez Calle 11 No. 9 - 72 Esquina Tel 6566065  
Hogar Doce Calle 12 No. 9 - 31 Tel. 6566857  
Lebrija - Santander



# CASA AGRICOLA AGROPAISA

Lebrija, Noviembre 19 de 2009

## COTIZACION

CANT.	DESCRIPCION	V. UNITARIO	V. TOTAL
2	CRIADEROS	\$225.00	\$450.000
60	CORREDERAS	\$15.000	\$900.000
28	BEBEDEROS	\$21.000	\$588.000
8	NIDALES	\$160.000	\$1.280.000
8	LAMINA PARA CIRCULO	\$6.250	\$50.000
10	BANDEJAS PLASTICAS	\$2.000	\$20.000
2	CILINDRO X 100 LIBRAS	\$100.000	\$200.000
25 M	MANGUERA PLASTICA	\$800	\$20.000
2	ESTIBAS PARA CONCENTRADO	\$100.000	\$200.000
	BANDEJA PLASTICA		
	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 3.708.000</b>

**AGROPAISA**  
Cereales, frutas, verduras  
SU ALIADO EN EL CAMPO

**DUVANEY DE JESUS SERNA GÓMEZ**  
NIT 70.694.952-9 - REGIMEN COMÚN  
CALLE 10 N° 3 8-05 TEL: 6567250 FAX: 6422425

**ERWING FERNANDO ROJAS**  
C.C 13.539.421 Bucaramanga  
ADMINISTRADOR  
Tel: 6567250 Cel: 317 487 4691  
Dir: Calle 10 3 8-05 Centro

Lebrija 15 de Noviembre de 2009

**SEÑORES:**  
**HUEVOS CRIOLLOS DEL PATIO LTDA**  
**Ciudad**

Por medio de la presente me permito cotizar para la obra de construcción de un Galpón los siguientes materiales.

Detalle	Cantidad	Valor unitario \$	Valor total \$
Arena	10 mts	50.000	500.000
Triturado	5 mts	70.000	350.000
Cemento	60 bultos	20.000	1.200.000
Ladrillo	850 unidades	500	425.000
Tanque 2000 litros	1	450.000	450.000
Tubería ½"	30 mts	1.600	48.000
Llave de paso ½"	1	10.000	10.000
Accesorios pvc	Gb	15.000	15.000
Pegante pvc	1/8	10.000	10.000
Puertas 2x0.80	3	80.000	240.000
Ventana bodega	1	35.000	35.000
Galápagos	28	3.000	84.000
Manguera bebedero	56 mts	500	28.000
Madera rolliza 15cm	60 mts	3.000	180.000
Madera rolliza 10cm	110 mts	2.000	220.000
Madera listón 1x2"	180 mts	800	144.000
Puntillas	10 kilos	4.000	40.000
Amarres zinc	300 unidades	100	30.000
Lamina zinc 3.60mts	128 laminas	23.000	2.944.000
Malla gallinero	650mts	2.560	1.664.000
Hierro 3/4"	138mts	2.000	276.000
Material eléctrico	Gb.	800.000	800.000
<b>Total</b>			<b>9'693.000</b>

Atentamente;

**HENRRY ORLANDO GOMEZ**  
C.C. 5.671.844-6

Lebrija, Noviembre 25 de 2009

Señores

HUEVOS CRIOLLOS DEL PATIO LTDA

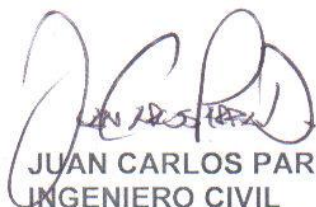
La Ciudad

Ref. Cotización de la Mano de Obra

Por medio de la presente hago llegar a ustedes el valor de la Mano de Obra para los diferentes ítems del proyecto:

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Localización y Replanteo	M2	333	\$ 2.000	\$ 666.000
Excavación	M3	4	\$ 10.000	\$ 40.000
Concreto	M3	4	\$ 100.000	\$ 400.000
Mampostería	M2	64	\$ 5.000	\$ 320.000
Columnas	ML	45	\$ 20.000	\$ 900.000
Fijación Mallas	GB	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Fijación Puertas	GB	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Pisos y andenes	M2	34	\$ 10.000	\$ 340.000
Posetas	UN	3	\$ 10.000	\$ 30.000
Instalación Agua	GB	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Instalación Luz	GB	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Instalación Cubierta	M2	333	\$ 6.000	\$ 1.998.000
Alquiler de Herramientas	GB	1	\$ 200.000	\$ 200.000
TOTAL				\$ 5.724.000

Atentamente,



JUAN CARLOS PARRA DIAZ  
INGENIERO CIVIL  
M. P. No. 68202 150103