

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CONSERVAS DE HUEVOS DE CODORNIZ EN LA CIUDAD DE
BUCARAMANGA**

**YAZMIN ANDREA RÍOS ROA
MARY VIVIANA MURILLO RINCÓN**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2020**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CONSERVAS DE HUEVOS DE CODORNIZ EN LA CIUDAD DE
BUCARAMANGA**

**YASMIN ANDREA RÍOS ROA
MARY VIVIANA MURILLO RINCÓN**

**Proyecto de Grado presentado para otorgar el título de Profesional en
Gestión Empresarial**

**Director
EDGAR EDUARDO CAÑÓN
Magíster en Administración y Mercadotecnia**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2020

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. GENERALIDADES	22
1.1 PANORAMA DEL SECTOR.....	22
1.1.1. Antecedentes históricos	22
1.1.2. Evolución y tendencias en Colombia	25
1.1.3. Actualidad del Sector en Bucaramanga	26
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	27
1.3 ASPECTOS LEGALES	28
2. ESTUDIO DE MERCADOS	33
2.1 OBJETIVOS.....	33
2.1.1. Objetivo General	33
2.1.2. Objetivos Específicos.....	33
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	34
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	38
2.3.1. Mercado potencial.....	38
2.3.2. Mercado Objetivo	39
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	41
2.4.1. La demanda	41
2.4.2. Tabulación, presentación y análisis de resultados	44
2.4.3. Estimación de la demanda.....	59
2.4.4. Proyección de la demanda.....	62
2.4.5. Proyección de la demanda por tipo de presentación	67
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	69
2.5.1. Análisis de la Situación actual de la competencia.....	69

2.5.2. Necesidad de información.....	70
2.5.3. Canales comerciales indirectos y directos	70
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	74
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	74
2.7.1. Estructura de los canales actuales	75
2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales	75
2.7.3. Selección del canal de comercialización.....	76
2.8 PRECIO	77
2.8.1. Análisis de precio de la competencia.....	77
2.8.2. Estrategia de fijación de precios	78
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	79
2.9.1 Objetivos	79
2.9.2. Logotipo	79
2.9.3. Slogan.....	80
2.9.4. Análisis de Medios	80
2.9.5. Selección de Medios.....	81
2.9.6. Estrategias Publicitarias.....	82
2.9.7. Presupuesto de Publicidad y Promoción.....	82
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	83
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	83
3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto	83
3.1.2. Factores que determinan el tamaño del proyecto	84
3.1.3. Capacidad del proyecto	86
3.2 LOCALIZACIÓN.....	90
3.2.1. Macro localización	90
3.2.2. Micro localización.....	91
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	91
3.3.1. Ficha técnica del producto	91
3.3.2. Descripción técnica del proceso	93
3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.....	94

3.3.4. Control de calidad	97
3.3.5. Recursos.....	98
3.3.6. Análisis de proveedores.....	105
3.3.7 Distribución de planta	108
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	110
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	110
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	113
4.2.1 Visión	114
4.2.2. Misión.....	114
4.2.3. Objetivos.....	114
4.2.4. Políticas	115
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	118
4.3.1. Organigrama	119
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	119
4.3.3. Asignación salarial	127
5. ESTUDIO FINANCIERO.....	133
5.1 INVERSIONES	133
5.1.1 Inversión Fija.....	133
5.1.2 Inversión diferida.....	140
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	141
5.1.4. Inversión total.....	153
5.1.5 Fuentes de financiación	154
5.2 COSTOS Y GASTOS	156
5.2.1. Costos y gastos fijos	157
5.2.2. Costos y gastos variables	158
5.2.3 Costo y gasto total unitario.....	158
5.3 PRECIO DE VENTA	159
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	160
5.4.1. Ingresos.....	160
5.4.2. Egresos.....	162

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A CINCO AÑOS	164
5.5.1 Estado de resultados proyectado.....	164
5.5.2 Flujo de efectivo proyectado	166
5.5.3 Estado de situación financiera inicial y proyectado.....	167
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	169
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLASES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	169
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	170
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.....	170
6.2.2 Plan de mitigación.....	173
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	173
6.4 VALOR PRESENTE NETO – VPN.	175
6.4.1 Tasa Interna de Retorno – TIR.	176
6.4.2 Periodo de Recuperación – PRI.....	177
6.4.3 Análisis de las razones financieras.	178
6.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	180
7. CONCLUSIONES	185
8. RECOMENDACIONES.....	188
BIBLIOGRAFÍA.....	189
ANEXOS.....	192

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Análisis global del mercado potencial	39
Figura 2. Canal de comercialización para las conservas de huevo	77
Figura 3. Logotipo de la empresa	80
Figura 4. Diagrama del proceso de producción	95
Figura 5. Esquema de planta de producción	109
Figura 6. Registro mercantil.....	111
Figura 7. Uso del suelo	112
Figura 8. Organigrama.....	119
Figura 9. Porcentajes de cotización de aportes parafiscales	128
Figura 10. Porcentajes de Riesgos Laborales	129
Figura 11. Etapas del plan de mitigación	173

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución del uso del huevo de codorniz en el menú	46
Gráfico 2. Uso del huevo de codorniz por tipo de producto	46
Gráfico 3. Restaurantes que no usan huevo de codorniz en el menú.....	47
Gráfico 4. Distribución de frecuencia de compra	48
Gráfico 5. Frecuencia de compra según producto	49
Gráfico 6. Distribución de tipo de compradores	50
Gráfico 7. Distribución de lugares de compra de huevo de codorniz	51
Gráfico 8. Lugares de compra de huevo de codorniz por producto	52
Gráfico 9. Distribución del precio de la unidad de huevo de codorniz.....	53
Gráfico 10. Distribución del concepto de preparación del huevo de codorniz.....	54
Gráfico 11. Conocimiento de las conservas de huevos de codorniz.....	55
Gráfico 12. Distribución de disposición a comprar el producto	56
Gráfico 13. Distribución de presentación, según necesidad	57
Gráfico 14. Distribución del uso frecuente del canal de comunicación	58
Gráfico 15. Cantidad de huevos al mes según frecuencia de compra	60
Gráfico 16. Cantidad de huevos según frecuencia de compra al mes	61
Gráfico 17. Tendencia de emprendimiento en AMB	64
Gráfico 18. Crecimiento proyectado para el primer año.....	143
Gráfico 19. punto de equilibrio	184

LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Uso de huevo de codorniz en el menú.....	45
Tabla 2. Respuesta restaurantes que no usan el huevo de codorniz en menú	47
Tabla 3. Frecuencia de compra según producto.....	48
Tabla 4. Cantidad de huevos según frecuencia de compra	49
Tabla 5. Lugares de compra de huevo de codorniz	51
Tabla 6 precio de la unidad de huevo de codorniz.....	52
Tabla 7. Concepto de preparación del huevo de codorniz.....	53
Tabla 8. Conocimiento de las conservas de huevos de codorniz	54
Tabla 9. Disposición a comprar el producto.....	56
Tabla 10. Selección de presentación de compra según necesidad	57
Tabla 11. Uso frecuente del canal de comunicación.....	58
Tabla 12. Cantidad de huevos según frecuencia de compra al mes.....	60
Tabla 13. Emprendimiento en el AMB	63
Tabla 14. Estimación de nuevas empresas en AMB.....	64
Tabla 15. Estimación de nuevas empresas en Bucaramanga	65
Tabla 16. Estimación de consumo de huevo de codorniz en cinco años.....	66
Tabla 17. Total de frascos al año por unidad de empaque	68
Tabla 18. Consolidado de precios de la competencia.....	77
Tabla 19. Costo de publicidad.....	82
Tabla 20. Demanda estimada	85
Tabla 21. Unidades a producir año 2020	89
Tabla 22. Capacidad proyectada por presentación del producto	90
Tabla 23. Calificación proveedores.....	107
Tabla 24. Lugares de la planta de procesamiento de conservas.....	109

Tabla 25. Asignación salarial	131
Tabla 26. Seguridad social y parafiscales.....	131
Tabla 27. Prestaciones sociales	132
Tabla 28. Total inversión fija	138
Tabla 29. Tasa de depreciación fiscal.....	138
Tabla 30. Depreciación de activos fijos.....	139
Tabla 31. Inversión diferida.....	140
Tabla 32. Amortización	140
Tabla 33. Unidades a producir en el periodo inicial	142
Tabla 34. Unidades a producir por presentación	143
Tabla 35. Materia prima primer trimestre	145
Tabla 36. Mano de obra directa primer trimestre	146
Tabla 37. Insumos indirectos	147
Tabla 38. Mantenimiento de activos fijos	147
Tabla 39. Depreciación	148
Tabla 40. Seguros.....	149
Tabla 41. Servicios	149
Tabla 42. CIF	150
Tabla 43. Total costos de producción	150
Tabla 44. Nómina administración y ventas primer trimestre	151
Tabla 45. Gastos de administración y ventas	152
Tabla 46. Gastos financieros	153
Tabla 47. Capital de trabajo	153
Tabla 48. Inversión inicial	154
Tabla 49. Fuentes de financiación	154
Tabla 50. Amortización del crédito.....	155
Tabla 51. Resumen anual de amortización.....	156
Tabla 52. Costos y gastos fijos	157
Tabla 53. Costos y gastos variables	158
Tabla 54. Costo y gasto unitario	159

Tabla 55. Precio de venta	159
Tabla 56. Precio promedio competencia.....	160
Tabla 57. Ingresos por presentación de 50 unidades	161
Tabla 58. Ingresos por presentación de 100 unidades	161
Tabla 59. Ingresos por presentación de 200 unidades	161
Tabla 60. Ingresos por presentación de 500 unidades	162
Tabla 61. Total ingresos anuales	162
Tabla 62. Egresos.....	163
Tabla 63. Tarifa impuesto Régimen Tributación Simple	164
Tabla 64. Estado de Resultados Integral	164
Tabla 65. Flujo de efectivo proyectado	166
Tabla 66. Estado de situación financiera	167
Tabla 67. Indicadores financieros	179
Tabla 68. Información general punto de equilibrio	181
Tabla 69. Participación en ventas por producto	181
Tabla 70. Margen de contribución ponderado	182
Tabla 71. Punto de equilibrio en unidades por tipo de producto	183
Tabla 72. Punto de equilibrio en ventas por tipo de producto	183

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Composición nutricional del huevo de codorniz	35
Cuadro 2. Presentación de tarros de vidrio para conservas	36
Cuadro 3. Ficha técnica del instrumento.....	43
Cuadro 4. Competencia indirecta de huevo de codorniz en Bucaramanga	71
Cuadro 5. Competencia directa de conservas de huevos de codorniz	72
Cuadro 6. Canales actuales de distribución.....	75
Cuadro 7. Ventajas y desventajas de canales comerciales	76
Cuadro 8. Capacidad diseñada.....	87
Cuadro 9. Capacidad instalada.....	88
Cuadro 10. Ficha técnica del producto	92
Cuadro 11. Consolidado de diagrama de procesos	96
Cuadro 12. Recurso humano	100
Cuadro 13. Maquinaria y equipo	101
Cuadro 14. Herramientas.....	102
Cuadro 15. Muebles y enseres	103
Cuadro 16. Equipo de cómputo y comunicación.....	104
Cuadro 17. Insumos requeridos en el primer año de producción.....	105
Cuadro 18. Factores para selección de proveedores	106
Cuadro 19. Perfil del administrador.....	120
Cuadro 20. Perfil del contador público	121
Cuadro 21. Perfil del Asistente Administrativo y Contable	122
Cuadro 22. Perfil del Jefe de Producción.....	123
Cuadro 23. Perfil del Operario de Producción.....	124
Cuadro 24. Perfil del Vendedor.....	125

Cuadro 25. Perfil del Transportista	126
Cuadro 26. Maquinaria y Equipo.....	134
Cuadro 27. Muebles y enseres	135
Cuadro 28. Equipo de oficina.....	136
Cuadro 29. Herramientas.....	137
Cuadro 30. Matriz de riesgo ambiental para el agua	170
Cuadro 31. Matriz de riesgo ambiental para el suelo.....	171
Cuadro 32. Matriz de riesgo ambiental para el aire	172

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Encuesta a Consumidores	192
ANEXO B. Materiales y Equipos	194

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CONSERVAS DE HUEVOS DE CODORNIZ EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA*

AUTORES: RIO ROA, Yasmin Andrea**
MURILLO RINCON, Mary Viviana

PALABRAS CLAVES: Bucaramanga, conserva, factibilidad, huevo de codorniz, preservación

DESCRIPCIÓN

El proyecto que tiene como título “Factibilidad Para La Creación De Una Empresa Productora De Conservas De Huevos De Codorniz En La Ciudad De Bucaramanga”, se ejecutó para validar la viabilidad comercial, técnica, administrativa y financiera de este modelo de negocio.

La Ciudad de Bucaramanga es reconocida a nivel Nacional por sus fortalezas de mercado para el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas, lo que hace que tenga altos niveles de empleo, esto brinda oportunidades para desarrollar la presente factibilidad y contribuir a la generación de más empleo en la región.

En el presente proyecto se desarrollaron cinco estudios. En el estudio de mercados se definieron 1.862 comercios de comida rápida correspondiente al mercado objetivo, con lo cual se pudo determinar una demanda estimada de huevos de codorniz de aproximadamente 28.947.962, distribuidos en 136.751 tarros de conservas de diferentes presentaciones. El estudio técnico determino una capacidad de inicial de oferta de 3.840.000 huevos de codorniz, distribuidos en 18.140 tarros de conserva. En el estudio administrativo se estableció la constitución de una empresa tipo S.A.S. y se definieron 6 cargos directos y 1 por prestación de servicios. En el estudio financiero se establecieron los costos de inversión de \$100.000.000 del cual el 60% corresponde al capital de los socios y el 40% a crédito bancario. La evaluación financiera permitió comprobar que el indicador VPN (\$978.696.796) es positivo, la TIR (193%) es muy favorable y lo PRI (0,46 años) es atractivo para las inversiones y proyecciones. El punto de equilibrio estima un retorno antes de los cinco años proyectados.

Con todos los análisis anteriores de las etapas del proyecto, se pudo determinar que es viable. Adicionalmente existen oportunidades de mejora para proyectar más ventas, al incluir a los consumidores de la canasta familiar, ofertando presentaciones más pequeñas.

* Proyecto de Grado

** Instituto De Proyección Regional y Educación A Distancia. Gestión Empresarial. Director Edgar Eduardo Cañón, Magíster en Administración y Mercadotecnia

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY OF SETTING UP A QUAIL EGG CANNING COMPANY IN BUCARAMANGA*

AUTHORS: RIO ROA, Yasmin Andrea**
MURILLO RINCON, Mary Viviana

KEY WORDS: Bucaramanga, feasibility, Quail egg, preserves, preservation

DESCRIPTION

The project which has as title "Feasibility for the Creation of a Company Producing Canned Quail Eggs in the City of Bucaramanga", was executed to validate commercial viability, technical, administrative and financial aspects of this business model.

The City of Bucaramanga is nationally recognized for its market strengths, for the growth and sustainability of businesses, which makes it have high levels of employment, this provides opportunities to develop the present feasibility and contribute to the generation of more employment in the region.

Five studies were developed in the present project. The market survey identified 1,862 fast food stores corresponding to the target market, resulting in an estimated demand for quail eggs of approximately 28,947,962, distributed in 136,751 canned jars of different presentations. The technical study determined an initial supply capacity of 3,840,000 quail eggs, distributed in 18,140 canned jars. The administrative study established the constitution of a company type S.A.S. and defined 6 direct positions and 1 for the provision of services. The financial study established the investment costs of \$100,000,000, of which 60% corresponds to the capital of the members and 40% to bank credit. The financial evaluation showed that the VPN (COP \$978.696.796) indicator is positive, the TIR (193%) is favourable, and the PRI(0,46 years) is attractive for investments and projections. The equilibrium point estimates a return before the projected five years.

From all previous analyses of the project stages, it was possible to determine that it is feasible. In addition, there are improvement opportunities to project more sales, including the consumers of the family basket, offering smaller presentations.

* Graduation project

** Institute for Regional Projection and Distance Education. Business management. Director Edgar Eduardo Cañón, Master in Administration and Marketing

INTRODUCCIÓN

La Universidad Industrial de Santander y el Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia IPRED permite a los estudiantes la modalidad de creación de empresa como opción de grado y como oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante los años de formación.

De esta manera se espera desarrollar la presente factibilidad para la creación de una empresa productora de conservas de huevos de codorniz en la ciudad de Bucaramanga, donde se podrá evidenciar el crecimiento profesional a través del tiempo de formación en la institución, además la posibilidad de emprender y ser generadoras de empleo, razón de ser del programa profesional en Gestión Empresarial.

La Ciudad de Bucaramanga es reconocida a nivel Nacional por sus fortalezas de mercado para el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas, lo que hace que tenga altos niveles de empleo, esto brinda oportunidades para desarrollar la presente factibilidad y contribuir a la generación de más empleo en la región.

En el presente proyecto se desarrollaron cinco estudios. El primero de ellos es el estudio de mercados, que permite identificar la demanda y oferta para analizar el precio, la comercialización y conocer las ventajas de la creación de una empresa productora de huevos de codorniz en conserva en la Ciudad de Bucaramanga. En el estudio técnico se define la capacidad del proyecto, la ingeniería del producto y los recursos necesarios para iniciar el desarrollo de sus actividades. Con el estudio administrativo se define la forma de constitución de la empresa y los requerimientos legales que deben cumplirse para iniciar la actividad comercial, a su vez se establece la estructura organizacional de la empresa y el recurso humano que la conforma. En el estudio financiero se demuestra la viabilidad económica del

proyecto, mediante el cálculo de la inversión inicial y los recursos necesarios para iniciar el proceso productivo en un periodo determinado; asimismo, se establece el precio de venta con un margen de utilidad que genere rentabilidad a largo plazo. Finalmente, se realiza la evaluación del proyecto mediante el análisis de factores sociales, ambientales y financieros, que permita evaluar la sostenibilidad de la organización.

Finalmente, con base en los resultados de la presenta factibilidad, se pudo establecer la viabilidad técnica y financiera, relacionando la demanda disponible para la comercialización del producto, las inversiones iniciales con la utilidad, los indicadores financieros con la inversión, la competencia del producto y otros análisis de interés. Por todo lo anterior, se recomienda materializar este modelo de negocio.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

1.1.1. Antecedentes históricos. Huevos de codorniz: La codorniz es una especie de ave galliforme de la familia Phasianidae ampliamente distribuida por Eurasia y África. Es un ave pequeña y rechoncha, aunque con alas largas, que le permiten volar largas distancias adaptadas a su vida nómada y a sus migraciones entre continentes.¹ Su consumo nace en las construcciones de Egipto donde quienes no eran técnicos en la construcción de pirámides se dedicaban al cultivo y a la cría de codornices, estos notaron que esta ave era de gran fuente de proteína para sus trabajadores así que empezaron a poner grandes granjas de crianza aprovechando así, no solo su carne, sino también sus huevos que son mucho más nutritivos que los de gallina. Hay vestigios de este animal en el Lejano Oriente, antes del año 770 a.C. Se cree que la codorniz china es el antepasado de muchas de las razas de hoy. Se estima también que la codorniz ha sido domesticada desde hace más de 4.000 años²

Actualmente la codorniz es explotada en países como: Francia, Alemania, Inglaterra, Italia, Estados Unidos, Venezuela y Colombia. Las hembras son buenas productoras durante tres años aproximadamente. Después de este tiempo decrece la postura. La producción es de unos 300 huevos por año y estos tienen un peso aproximadamente de 10 gramos. Los huevos de la codorniz son más ricos en

¹ WIKIPEDIA. Coturnix. 2019. Obtenido De https://es.wikipedia.org/wiki/Coturnix_Coturnix

² OMLET. Historia sobre la codorniz. 2019. Obtenido De https://www.omlet.es/guide/codornices/sobre_la_codorniz/historia/

vitaminas y minerales de mejor sabor que los de gallina. Además 6 huevos de codorniz equivalen en peso a uno de gallina.³

Huevos de codorniz en Colombia: Los primeros lotes de codornices llegaron a Colombia en la década de los años sesenta, con la especie *Coturnix japonica* como la más representativa, posicionada en la producción de huevos para consumo humano. En la década de los setentas la actividad coturnícola casi desaparece por causa de un problema sanitario (aflatoxicosis), con mayor prevalencia en los departamentos de Valle del Cauca y Santanderes. En la década de los ochentas renace la producción y se crean importantes planteles en Cundinamarca, Tolima y Antioquia, con la llegada de pies de cría de la línea coreana provenientes de Venezuela. A Antioquia llegaron algunas líneas de Plantation Quail procedentes de Georgia (Estados Unidos), que no se volvieron a renovar, incurriendo en niveles altos de consanguinidad, con la consecuente disminución de los niveles productivos. En los años noventa, la coturnicultura inició su modernización, buscando diversificar sus productos y ofreciendo: huevos no fértiles y fértiles, huevos embrionados, huevos liofilizados y encurtidos frescos, producción de carne y medicamentos de regeneración celular.⁴

Conservación de los Alimentos: la historia de la preservación de los alimentos se remonta a principios de la humanidad. Los alimentos consumidos eran aquellos que daba la naturaleza de forma fresca y natural. Algunos eran obtenidos mediante la recolección, la caza y la pesca. Con el tiempo, llegó la agricultura y la ganadería y nació la necesidad de guardar reservas para tiempos de escasez. Las pérdidas de las cosechas por culpa del clima, las guerras, las epidemias y los desplazamientos fueron algunos de los motivos por los que el hombre comenzó a buscar métodos de

³ BLOG Codornices Colombianas, producción de huevos, Disponible en: http://codornicescolombianas.blogspot.com/2012/10/produccion-de-huevos_6.html

⁴ VÁSQUEZ, Rodrigo Efrén y ROMERO, Hugo Humberto; BALLESTEROS, Chavarro. La cría de codornices

conservación, muchos nacieron por mera intuición, otros por azar y algunos fueron pensados y planificados.

El primer método de conservación surgió con la domesticación del fuego, ya que los alimentos cocidos duran más tiempo sin deteriorarse que los crudos. Tiempo atrás, los recipientes utilizados para preservar alimentos fueron fruto de la inventiva, como es el caso de la cerámica, los recipientes de madera y hasta las panzas y pieles de animales. Se sabe, por ejemplo, que durante el neolítico se guardaba la comida en los fondos más fríos y frescos de las cuevas y que en muchos casos se enterraba para protegerla de los animales.

Fueron los egipcios quienes utilizaron la sal y el ahumado para conservar los pescados y carnes, dando origen a lo que se conoce como salazón, práctica que se mantiene hasta nuestros tiempos. Sin ir muy lejos es tradición en Colombia el consumo del bagre salado durante Semana Santa. De ahí también se originan los alimentos curados, como es el caso de jamones y carnes bastante apetecidas.

Cabe resaltar que uno de los métodos más antiguos y vigentes, es el secado al sol de carnes, frutas y verduras, del cual se origina la deshidratación. Hay que resaltar los tomates, que son unos de los más populares alimentos preservados con esta técnica, mediante la cual pierden la gran mayoría de su humedad y son muy utilizados en la cocina mediterránea. Lo ideal para su uso es rehidratar en un medio líquido caliente.⁵

Conservas: La historia de las conservas se establece alrededor de 1795, con Nicolas Appert, cuando empezó a colocar los alimentos en un tarro de cristal cerrado herméticamente y a hervirlos durante un cierto período. De esta manera, tal y como

⁵ COCINA SEMANA. 2019. Conservación de los alimentos. Obtenido De [Http://Www.Cocinasemana.Com/Edicion-Impresa/Articulo/Conservacion-De-Los-Alimentos-Su-Historia/32492](http://www.cocinasemana.com/Edicion-Impresa/Articulo/Conservacion-De-Los-Alimentos-Su-Historia/32492)

descubriría Pasteur en 1860, se mataban los microorganismos y la comida se conservaba en perfecto estado y con todo su sabor. Nicolas Appert (1749-1841) era inventor y empresario. ⁶

Durante esos revolucionarios años en los que vivió Appert creó una fábrica y suministró sus tarros a la marina francesa. Su invento fue tan importante que, en 1810, el gobierno de Napoleón le ofreció 12.000 francos a cambio de publicar su método en un libro. Más adelante se pudo evidenciar que los tarros de cristal no eran lo suficientemente prácticos y eficientes. Así pues, Philippe de Girard, otro francés, marchó a Londres para explotar el invento aportándole una innovación decisiva: en vez cristal, usaría recipientes de hojalata. Justo ese año, en 1870, el estadounidense William Lyman inventó el abrelatas de rueda cortante, lo que popularizó definitivamente este sistema de conservación y consumo de comida.⁷

En la actualidad de las conservas, hay sustancias químicas que destruyen los microorganismos, y que pueden ser añadidas a los alimentos para conservarlos. Estas sustancias se conocen, en general, como aditivos químicos. Dentro de los aditivos químicos más utilizados en la actualidad tenemos: ácido acético, citrato de sodio, propionato de calcio, nitritos y nitratos. ⁸

1.1.2. Evolución y tendencias en Colombia. La coturnicultura, al igual que la industria avícola, ha atravesado en Colombia por innumerables crisis relacionadas con la disponibilidad de materias primas, la producción no planificada, los problemas sanitarios y la consecución de pie de cría, que han causado en algunos planteles bajas significativas de su capacidad instalada. No obstante, la producción coturnícola en la última década ha aumentado en los diferentes pisos térmicos del

⁶ LÓPEZ, Alfonso. la lata de conserva: nace la dieta industrial. Agosto De 2019. Obtenido De https://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/la-lata-de-conserva-nace-la-dieta-industrial_11258

⁷ Ibíd.

⁸ WIKIPEDIA. Conservas. 2019. Obtenido De https://es.wikipedia.org/wiki/Conserva#Antes_De_Las_Conservas

país, ya que esta especie requiere poca área y muestra altos rendimientos productivos, haciéndola una alternativa atractiva para que el productor del campo mejore y diversifique sus ingresos.⁹

Uno de los mayores problemas de esta actividad tiene que ver con las dificultades para conseguir el material genético, en algunas ocasiones por su baja calidad, ya que son muy pocos los productores de pie de cría mejorado, lo que se evidencia en los bajos niveles productivos de esta explotación. De allí la necesidad de que algunas entidades y asociaciones regulen bajo estrictas normas el proceso de cría, como sucede con otras especies.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural viene consolidando la cadena coturnícola para impulsar la producción y el consumo de carne y huevos de codorniz, pues es un sector que tiene gran potencial no sólo en el mercado colombiano, sino también en mercados de la región como Brasil, entre otros. Es importante señalar, que en Colombia hay 1.500 granjas que producen al año más de 1.277 millones de huevos de codorniz que se consumen en diferentes ocasiones y platos especiales en las regiones del país. Además, estudios sobre la demanda de estos productos, indican que los colombianos se consumen unos 27 huevos de codorniz cada año, mientras que la producción de este alimento se realiza a través de 3.5 millones de aves, que hoy conforman el censo en este sector.

1.1.3. Actualidad del Sector en Bucaramanga. En la ciudad de Bucaramanga se mantienen el canal comercial entre los consumidores de huevo de codorniz y los principales centros de distribución de alimentos que ofertan el huevo crudo. Dicho producto debe ser procesado (cocinado y pelado) en los hogares y comercios de la ciudad. Adicional a esto, se ha evidenciado, a través de visitas e investigación de oferta, que no ha llegado a la ciudad las soluciones que facilite el consumo del huevo

⁹ EFRÉM, Humberto. Cría de Codornices, Produmedios 2007

de codorniz procesado, existentes en algunas ciudades de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

El crecimiento de los restaurantes de comidas rápidas en la ciudad de Bucaramanga y la creación de menús que den un valor agregado entre estos comercios, ha generado que se realicen innovaciones y propuestas arriesgadas en los menús para atraer comensales. Un ejemplo claro de esto es la inclusión del huevo de codorniz en las pizzas, hace algunos años este ingrediente no era comúnmente utilizado por el chef de este producto; otro uso común, que hace algunos años no se encontraba vigente, es la decoración que le proporciona el huevo de codorniz a las comidas rápidas dedicadas a la producción de hamburguesas, arepas, picadas, etc.

Lo anterior deja una brecha aprovechable de un mercado insatisfecho, para una alternativa de consumo práctica, saludable y con la preservación en el tiempo de los nutrientes que aporta el huevo de codorniz en las personas.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

El municipio de Bucaramanga es la capital del departamento de Santander y es la ciudad núcleo del Área Metropolitana de Bucaramanga, también compuesta por Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

De acuerdo al más reciente censo realizado en el año 2018, Bucaramanga posee una población aproximada de 528.000 habitantes, distribuidos principalmente en los estratos tres y cuatro, lo que evidencia un mediano poder adquisitivo en la ciudad. Las principales actividades económicas desarrolladas en el municipio están relacionadas con el comercio y la prestación de servicios. Dentro de este sector, se encuentra la comercialización de los productos provenientes de la agricultura, la

ganadería y la avicultura, actividades que se desarrollan en zonas fronterizas a este municipio y en el departamento del Cesar, pero su mercadeo y administración se hace en Bucaramanga¹⁰

De acuerdo con información obtenida en la base de datos de la Cámara de comercio de Bucaramanga, no existen empresas dedicadas a la producción y comercialización de huevos de codorniz en la ciudad, sin embargo, la distribución del huevo de codorniz en estado fresco, es adquirido mediante diferentes canales en la cadena de suministro, tales como: supermercados, tiendas de barrio, distribuidores al por mayor.

1.3 ASPECTOS LEGALES

Para las empresas colombianas interesadas en comercializar el huevo de codorniz, es claro que debe cumplir con todos y cada uno de los requisitos de carácter legal descritos en las diferentes normas a saber:

- RESOLUCIÓN 2155 DE 2012 (agosto 2) D.O. 48.516, agosto 8 de 2012 por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los alimentos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional. En este sentido, la norma propone realizar las mejores prácticas en el desarrollo productivo propuesto, lo cual impacta positivamente en la Resolución 2195 de 2010. Establece el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que se deben cumplir durante el proceso térmico de alimentos envasados herméticamente de baja acidez y acidificados,

¹⁰ MINISTERIO DE AGRICULTURA. El consumo de huevo de codorniz. 2019. Obtenido De <https://www.Minagricultura.Gov.Co/Noticias/Paginas/Minagricultura-Busca-Impulsar-La-Producci%C3%B3N-Y-El-Consumo-De-Huevos-De-Codorniz.aspx>

destinados para el consumo humano, con el fin de proteger la vida, la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error o engaño al consumidor

- Resolución 2674 de 2013, Artículo 10. Inspección, Vigilancia y Control. Corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y a las Direcciones Territoriales de Salud, en el ámbito de sus competencias, ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control conforme a lo dispuesto en los literales b) y c) del artículo 34 de la Ley 1122 de 2007, para lo cual podrán aplicar las medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes, de conformidad con lo establecido en el artículo 576 y siguientes de la Ley 09 de 1979.
- Artículo 11. Inscripción Sanitaria de Establecimientos. Todo establecimiento dedicado al procesamiento, empaque e importación y comercialización de hortalizas destinadas al consumo humano en el territorio nacional, debe inscribirse ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la entrada en vigencia del presente reglamento técnico, establecerá el procedimiento de inscripción sanitaria. Artículo 12. Muestras para análisis. Para efectos de inspección, vigilancia y control sanitario, la toma de muestra para análisis debe ser practicada por la autoridad sanitaria correspondiente en cualquiera de las etapas de procesamiento, empaque, transporte, importación y comercialización de hortalizas procesadas.
- NTC NTS-USNA 007. Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que se deben cumplir en los establecimientos de la industria gastronómica, para garantizar la inocuidad de los alimentos, durante la recepción de materia prima, preparación, almacenamiento, comercialización y servicio, con

el fin de proteger la salud del consumidor. Esta norma es aplicable a todos los establecimientos de la industria gastronómica, a los productos preparados que se expendan en servicios de alimentos y bebidas.

- CAC/RCP 15-1976. El presente Código de Prácticas de Higiene para los Huevos y los Productos de Huevo tiene por objeto proporcionar orientación para la producción inocua de huevos y productos de huevo. Se ha utilizado un enfoque centrado en el análisis de peligros para determinar los controles presentados en este Código
- NTC 1240. Establece los requisitos técnicos para el consumo de huevo fresco.
- Decreto 3075 de 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos. Aplica para fabrica y establecimientos donde se procesan alimentos; actividades de fabricación, procesamiento, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional; a los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen expendan o importen para consumo humano; actividades de vigilancia.
- Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente, suministro de agua, saneamiento de edificaciones, alimentos, droga, medicamentos, cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, prevención y control de desastres, derechos de los habitantes respecto a la salud.

Otras leyes

- NTC 512-1 Industrias alimentarias. Rotulado o etiquetado
- NTC 512-2:2006 Industrias alimentarias. Rotulado o etiquetado, Rotulado nutricional de alimentos envasados.
- GT 99. Guía para la selección de un plan, un esquema o un sistema de muestreo para aceptación en la inspección de ítems individuales en lotes.
- Decreto 60 de 2002.HACCP. Por la cual se promueve la Aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de control Critico (HACCP), en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.
- Decreto 3075 de 1997. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Resolución 2674 de 2013, expedida por el Ministerio de Salud y Protección registrarse ante el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).
- Resolución 0187 de 2006, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- La Constitución Política de 1991
- Código de Comercio o Mercantil (Decreto 410 de 1971)
- Legislación Tributaria Actual. (Decretos Resoluciones y Directrices)
- La legislación de Seguridad Social (Ley 100 de 1993)
- Legislación de la Superintendencia de Industria y Comercio
- Las directrices de la Superintendencia de Sociedades.
- Ley 1014 de 2006: Cultura Del Emprendimiento. Promoviendo el espíritu emprendedor entre los estudiantes, egresados y público en general.
- Ley 1429 de 2010: Formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas.
- Ley 1780 de mayo de 2016, Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil.
- Artículo 20 Ley 232 de 1995 Matrícula mercantil vigente expedida por la Cámara de Comercio.

- Ley 1122 de 2007, por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema
- General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
- Ley 4429 de 2040, por la cual se expide la ley de Formalización y Generación de empleo.

(Normas. Leyes, acuerdos, resoluciones, que rige al sector del orden Nacional, Departamental y Municipal)

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General. Determinar la viabilidad comercial para la creación de una empresa productora de conservas de huevos de codorniz en la ciudad de Bucaramanga, a través de un estudio de mercados

2.1.2. Objetivos Específicos

- Investigar las características físicas y componentes nutricionales del huevo de codorniz, mediante la recolección de estadísticas e investigaciones, que permita conocer en detalle el producto.
- Recopilar información contenida en bases de datos oficiales, con el fin de identificar el mercado potencial y objetivo, para la realización de encuestas a restaurantes de comida rápida de la ciudad de Bucaramanga.
- Determinar la demanda mediante un análisis de la información obtenida en la investigación de mercados
- Establecer los diferentes intermediarios y los proveedores de conservas de huevo de codorniz mediante la recopilación de información, con el fin de determinar la oferta del mercado actual.
- Analizar el comportamiento del precio del sector de huevo de codorniz en las comercializadoras actuales, para determinar la estrategia de precios.

- Diseñar un plan de marketing mediante el uso de los diferentes medios de comunicación, con el fin de dar a conocer el producto y posicionar la comercialización de huevos de codorniz en conserva en Bucaramanga.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

- Características Físicas del Huevo de Codorniz.

Los huevos de codorniz crudos pesan (en promedio) diez gramos, midiendo 3.14 centímetros en su diámetro longitudinal y 2.41 centímetros en su diámetro transversal. En el momento de realizar la cocción y el pelado, el huevo de codorniz ya procesado reduce la masa entre el 10 al 20% de la masa inicial; así mismo, puede llegar a perder el 5% de los diámetros iniciales. Este peso es variable dependiendo de la edad de las ponedoras, siendo más pequeños en las etapas del comienzo y final del ciclo de postura. Son de color blanco, cubiertos de manchas cuyos colores van desde el café al negro dándoles un aspecto agradable y llamativo a la vista.¹¹

Con respecto al contenido proteico se ha comprobado que un huevo de codorniz es equivalente a 100 gramos de leche, conteniendo, además, una mayor cantidad de hierro que este producto. Este alto contenido proteico se debe fundamentalmente a la alta porción de yema que contiene el huevo de codorniz. Por otra parte, la riqueza mineral del huevo de codorniz es completísima. Se destacan aquí los contenidos de hierro, fósforo, cloro, potasio y cobre; además en el huevo de codorniz exigen grandes cantidades de factores vitamínicos entre los que sobresalen las vitaminas A, B, E y H.¹²

¹¹ ENTRE RIOS TURISMO. Granaja la orgánica. 2019. Obtenido De [Http://Www.Entrierios.Tur.Ar/Actividades/Granja-La-Organica.Htm](http://www.entrierios.tur.ar/actividades/granja-la-organica.htm)

¹² *Ibíd.*

La composición nutricional del huevo de codorniz se detalla a continuación en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Composición nutricional del huevo de codorniz

Composición	Cantidad (gr)	CDR (%)
Calorías	155	8.1%
Carbohidratos	0.41	0.1%
Proteínas	13.05	27.3%
Grasas	11.2	21.1%
Minerales		
Sodio	141	8.8%
Calcio	64	5.3%
Hierro	3.65	45.6%
Fósforo	226	32.3%
Potasio	132	6.6%
Vitaminas		
Vitamina A	0.1	10.7%
Vitamina B1	0.43	35.8%
Vitamina B2	0.79	60.8%
Vitamina B3	3.53	0%
Vitamina B12	0	65.8%

Fuente: VEGAFFINITY. 2019. Información nutricional. Huevos de codorniz. Obtenido De <https://www.vegafinity.com/alimento/huevo-codorniz-beneficios-informacion-nutricional--f165>

- Características de las Conservas de Huevo de Codorniz.

Las conservas de huevos de codorniz se caracterizan por tener un tiempo de vida útil prolongado sin requerir refrigeración, pueden ser utilizadas para el consumo directo o como ingrediente en diferentes platos, que promueven un enfoque hacia la tendencia de comidas saludables, prácticas y de fácil preparación.¹³

¹³ VEGAFFINITY. 2019. Información nutricional. Huevos de codorniz. Obtenido De <https://www.vegafinity.com/alimento/huevo-codorniz-beneficios-informacion-nutricional--f165>

- **Ingredientes.**

Huevos de codorniz frescos, cocidos y pelados

Cloruro sódico



Acidulante (ácido cítrico)

Conservantes (sorbato de potasio y benzoato de sodio)

- **Presentación del producto**

Para la presentación del producto se proponen tres tamaños principales, de 50 unidades, 100 unidades y 200 unidades, a su vez, se propone una presentación de más de 200 unidades, las cuales se elaborarían por encargo. A continuación, se muestran las dimensiones de las diferentes presentaciones de conservas de huevo de codorniz.

Cuadro 2. Presentación de tarros de vidrio para conservas

Presentación	Imagen	Descripción
Tarro x 50 unidades		<p>Capacidad aproximada: 500 ml</p> <p>Color: Transparente</p> <p>Peso aproximado: 225 gr</p> <p>Altura: 12,4 cm</p> <p>Diámetro / Ancho: 8,3 cm</p> <p>Tapa: Twist-Off 70 mm con Botón</p> <p>Color de Tapa: Dorado</p>
Tarro x 100 unidades		<p>Capacidad aproximada: 1000 ml</p> <p>Color: Transparente</p> <p>Peso aproximado: 400 gr</p> <p>Altura: 18 cm</p> <p>Diámetro / Ancho: 12 cm</p> <p>Tapa: Twist-Off 110 mm con Botón</p> <p>Color de Tapa: Dorado</p>

Presentación	Imagen	Descripción
Tarro x 200 unidades		<p>Capacidad aproximada: 2000 ml</p> <p>Color: Transparente</p> <p>Peso aproximado: 620 gr</p> <p>Altura: 24 cm</p> <p>Diámetro / Ancho: 16 cm</p> <p>Tapa: Twist-Off 140 mm con Botón</p> <p>Color de Tapa: Dorado</p>
Tarro para más de 200 unidades	Empaque al vacío o cuñete	<p>Capacidad aproximada: 5000 ml</p> <p>Color: Blanco</p> <p>Peso aproximado: por definir</p> <p>Altura: 40 cm</p> <p>Diámetro / Ancho: cm</p>

- Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia
Para determinar los atributos diferenciadores del producto “conservas de huevos de codorniz” con respecto a la competencia, se toman como referencia los distribuidores de huevos frescos y en conserva, y se describen las características tangibles e intangibles que los diferencian y generan valor agregado, de la siguiente manera.

- Distribuidores de huevos frescos de codorniz

En el mercado de restaurantes de comidas rápidas, toma gran importancia la eficacia en los procesos de producción para brindar atención al cliente final a la mayor brevedad posible, por tanto, el producto de huevos en conserva busca disminuir el tiempo que toma la cocción y pelado de los huevos, garantizar calidad y durabilidad del producto dada su capacidad de conservación, disminuir el riesgo de asumir el costo de huevos frescos que estén en mal estado o que en el proceso

de preparación pueden sufrir cambios que afecten su aspecto por incorrecta manipulación.

- Distribuidores de conservas de huevos de codorniz

La disminución de costos de producción es un tema que concierne a toda actividad económica que busque de forma exitosa ofrecer un producto de calidad al menor precio y los restaurantes de comidas rápidas en Bucaramanga no son la excepción, deben ofrecer productos que garanticen calidad y precios asequibles al público, por tanto, un proveedor ubicado en la ciudad con canales de distribución a todos los sectores resulta la mejor opción para adquirir conservas de huevos de codorniz y evitar así incrementar costos por envío y transporte desde una ciudad diferente.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1. Mercado potencial. Para determinar el mercado potencial y/o los posibles clientes de las conservas de huevos de codorniz, se identificaron los intermediarios en la cadena de producción y de comercialización. En la primera columna, se detallan todas las actividades relacionadas a la cadena de producción del huevo o el animal que lo produce; la segunda columna relaciona la conexión entre la etapa productiva y el consumidor final; y por último, se detallan los posibles clientes a tener en cuenta para la selección del mercado potencial.

El mercado potencial se enfoca en aquellos usuarios finales del huevo de codorniz que consumen masivamente el producto, como lo son los restaurantes. Los centros de distribución primarios, secundarios y terciarios, están fuera del mercado potencial debido al enfoque del producto. En una etapa posterior a este estudio, se puede realizar un estudio de mercado enfocado a los usuarios individuales o ventas detalladas.

Figura 1. Análisis global del mercado potencial



2.3.2. Mercado Objetivo. Para determinar el mercado objetivo, se tomó como referencia el boletín número 159, publicado en julio del 2019 realizado por la Cámara de Comercio de Bucaramanga (en adelante CCB), donde se detalla el análisis al sector de los restaurantes del Área Metropolitana de Bucaramanga (en adelante AMB). Dicho boletín reporta que existen 5.487 empresas activas pertenecientes al sector de los restaurantes en el AMB, de las cuales 3.588 (65,4%) están ubicadas en Bucaramanga.

Según los reportes del registro mercantil de la CCB, de las 3.588 empresas activas en el sector de restaurantes en la ciudad de Bucaramanga, existen 1.862 (51,9%) que comercializan comidas rápidas¹⁴, constituyendo este último como la población objetivo de este estudio.

Ahora bien, no se encontraron registros de distribución por tipo de producto preparado de los restaurantes. Sin embargo, considerando que aquellos empresarios que comercializan pollo broaster y asado, pescados, carnes, o arroz chino, típicamente no incluyen el huevo de codorniz dentro del menú, estarán fuera del alcance de esta encuesta.

Cálculo de la muestra

Considerando que se conoce el tamaño de la población, la siguiente ecuación permite determinar el tamaño de la muestra, así:

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Donde,

n Cálculo de la muestra

N Tamaño de la población (1.862)

Z_a Nivel de confianza. Para un nivel de confianza del 95%, típicamente es 1,96

p Probabilidad de éxito. Se considera una probabilidad de éxito del 50% (0.5)

q Probabilidad de fracaso. Se considera una probabilidad de fracaso del 50% (0.5)

¹⁴ Comida rápida: Menú corto de rápida preparación, el cliente lleva su pedido a la mesa y precios asequibles. Concepto de CCB

d Precisión (error permisible), para un nivel de confianza medio será del 5% (0,05)

Desarrollando,

$$n = \frac{1.862 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (1.862 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$
$$n = 319$$

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1. La demanda. El sector de restaurantes en la ciudad de Bucaramanga, ha venido presentando un crecimiento significativo en el tiempo, dado que cada día son más los que se deciden a ser emprendedores. De acuerdo con información obtenida en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en el año 2018 fueron creados 1.384 nuevos negocios en el área metropolitana de Bucaramanga, de los cuales un 94,6% corresponden a un rango de hasta 10 millones de pesos en activos.

Estas nuevas compañías aportaron en nuevo capital un valor de 12.341 millones de pesos y dentro de estas resaltan 10 restaurantes con capital superior a los 100 millones de pesos. Otro hecho para destacar en emprendimiento, es que de los negocios con activos superiores a los 10 millones de pesos que fueron creados en Bucaramanga (excluyendo Floridablanca, Girón y Piedecuesta), más del 50% se establecieron en los barrios de Cabecera, Centro, El Prado y la Aurora.¹⁵

¹⁵ CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Boletín No 159. Julio de 2019.

Estas cifras permiten concluir que la actividad de comidas en la ciudad de Bucaramanga está en constante renovación y crecimiento, y atendiendo la necesidad de ofrecer a los consumidores alternativas saludables que permitan dar un valor agregado a distintas variedades de platos, surge la idea de producir y comercializar conservas de huevos de codorniz, apuntando a un mercado que estima un crecimiento en la demanda a futuro.

- Descripción del problema de investigación de mercados

Con base en la información que se obtuvo a través de las bases de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, no existe en el sector ninguna empresa dedicada a la comercialización de huevos de codorniz en conserva; normalmente, el huevo de codorniz se comercializa crudo, en empaques de cartón o de plástico que están diseñados para cuidar la integridad del huevo. Por lo anterior, surge la necesidad de implementar un modelo de desarrollo local y municipal que proyecte en extenderse a otras regiones, vinculando la tecnificación del proceso productivo de la conserva del huevo de codorniz y comercialización del mismo.

Como en términos generales el producto es nuevo en la región, esto representa una ventaja competitiva, pero es importante dar a conocer el producto mediante los diferentes medios de comunicación, para familiarizar al consumidor con los beneficios de adquirir el producto en conserva y las ventajas competitivas que este ofrece respecto a la compra del huevo de codorniz en estado fresco y sin procesar.

Para determinar el grado de aceptación de un producto nuevo en el mercado, se precisa realizar una investigación de mercados, donde se evalúan diferentes variables, tales como: los gustos y preferencias del consumidor final, el sector económico al que pertenecen, la frecuencia con que consumen el producto, los precios del mercado competente y las herramientas publicitarias con mayor influencia en la compra de este tipo de producto, con el fin de abarcar un mercado robusto que permita estimar y proyectar la demanda en el tiempo.

- Necesidades de Información

Para dar continuidad al desarrollo de la investigación de mercados, es necesario recolectar información en los principales establecimientos de comidas rápidas de la ciudad de Bucaramanga, que permita evaluar las siguientes variables:

- a. El nivel de interés de la población objetivo en la adquisición de conservas de huevos de codorniz y qué tanto conocen el producto.
- b. La frecuencia con la que el cliente compraría el producto y la cantidad estimada de compra.
- c. El mercado actual del huevo de codorniz fresco, indagando sobre los lugares donde los clientes lo compran y los precios de adquisición.
- d. Los canales de comunicación a utilizar para promocionar el producto.

- Ficha técnica

En el siguiente cuadro, se detallan los aspectos más relevantes de la ficha técnica del instrumento utilizado en el estudio de mercados.

Cuadro 3. Ficha técnica del instrumento

Detalle	Descripción
Tipo de investigación	Exploratoria, dado que tiene como objetivo la formulación de un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis, aclarar conceptos, establecer preferencias para posteriores investigaciones. Descriptiva, con el fin de identificar las características del universo de investigación, señalando formas de conducta y actitudes del universo investigado, permite la aplicación de técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios, sobre el consumo de conservas de huevos de codorniz en la ciudad de Bucaramanga.
Método de investigación	Inductivo, que conlleva a un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación en el mercado de las conservas de huevos de codorniz.

Detalle	Descripción
Fuentes de información	Primarias: información suministrada por los propietarios de los puntos de comidas rápidas de Bucaramanga. Secundarias: publicaciones y bases de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga
Técnicas de investigación	Encuesta
Instrumento para la recolección de información	En virtud de que el acceso a la fuente primaria de información es sencillo, el instrumento seleccionado para la presente investigación es la encuesta, la cual se aplica a las fuentes primarias de manera directa a través de un formato con preguntas cerradas, abiertas y de selección múltiple.
Modo de aplicación	Directa
Definición de población	De acuerdo con información recopilada de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, existen 3.588 empresas activas en el sector de restaurantes, de las cuales 1.862 (51,9%) están en el mercado de comidas rápidas, constituyendo este último como la población objetivo de este estudio.
Proceso de muestreo	Considerando que se conoce el tamaño de la población, la muestra es de: $n = 319$ Cálculos realizados en el numeral 0
Alcance	Restaurantes de comida rápida en la ciudad de Bucaramanga
Tiempo de aplicación	La aplicación del instrumento inicia el 8 octubre de 2019 y el tiempo de ejecución se establece en 15 días calendario

2.4.2. Tabulación, presentación y análisis de resultados. El instrumento de medición planteado se evaluó para 319 restaurantes de comida rápida, incluyendo 10 preguntas y en algunos casos se obtuvieron indicadores según el tipo de producto ofertado por los restaurantes.

Ahora bien, la encuesta está enfocada a los restaurantes de comidas rápidas en los cuales se estima o se ha visto por experiencia que hacen uso del huevo de codorniz: hamburguesas, perros, picadas pizzas, arepas, patacones, y otros. Sin embargo, considerando que no hay una distribución conocida del porcentaje de restaurantes por los tipos de productos mencionados anteriormente, los comercios encuestados se eligieron aleatoriamente. Asimismo, para efectos de análisis e interpretación de los resultados, se han agrupado los resultados en tres grupos principales, según lo observado en la aplicación del instrumento.

Grupo 1: comercios dedicados a comercializar hamburguesas y perros como producto principal.

Grupo 2: comercios dedicados a comercializar pizza como producto principal.

Grupo 3: comercios dedicadas a comercializar arepas/otros como producto principal.

A continuación, se presenta las preguntan, se muestran los resultados obtenidos y se analizan los indicadores para cada caso.

Pregunta 1. ¿Dentro del menú que se oferta utiliza el huevo de codorniz como ingrediente?

Tabla 1. Uso de huevo de codorniz en el menú

Producto	Si utiliza		No utilizo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Pizza	69	61,1	44	38,9
Hamburguesa-Perro-Picada	53	34,4	102	65,6
Arepas-Otros	28	54,9	23	45,1
Total	150	47,2	168	52,8

Gráfico 1. Distribución del uso del huevo de codorniz en el menú

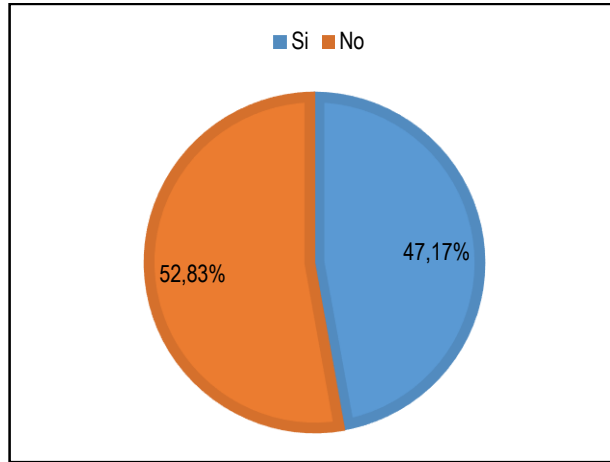
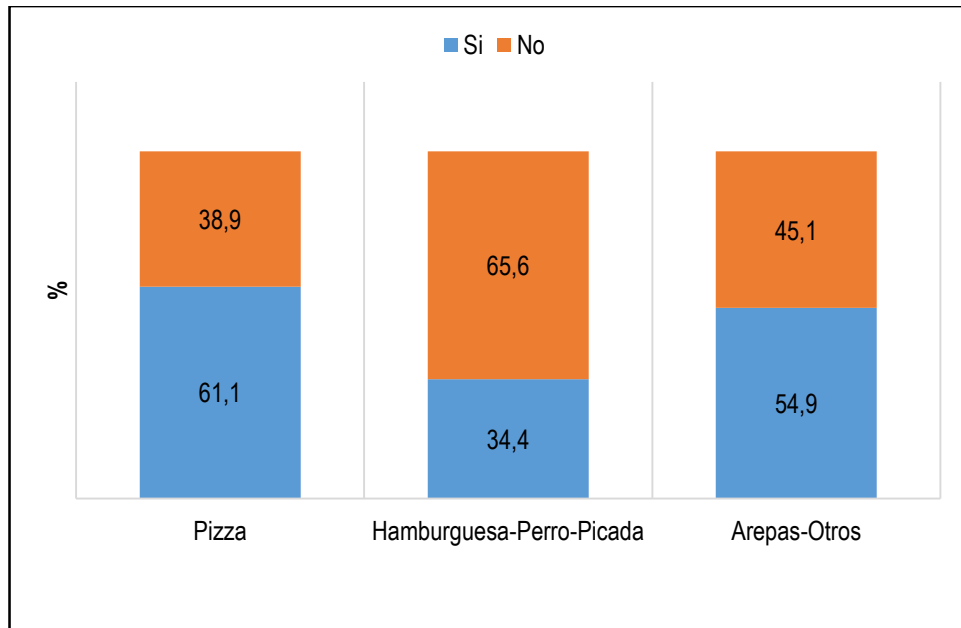


Gráfico 2. Uso del huevo de codorniz por tipo de producto



En la Tabla se evidencia que, de los 319 restaurantes de comidas rápidas que representan el mercado objetivo en la ciudad de Bucaramanga, el 56,3% de ellos afirma que utiliza el huevo de codorniz en preparación de sus productos; en el Gráfico se evidencia los restaurantes de pizza y arepas-otros, utilizan más los huevo

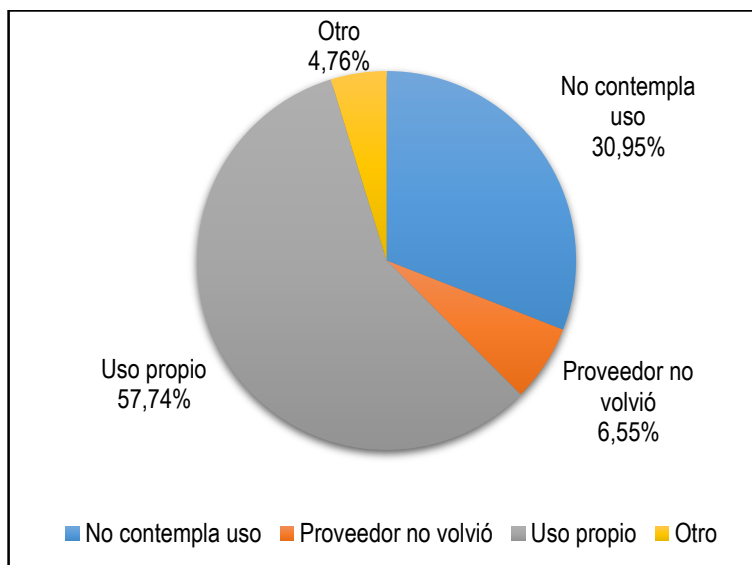
de codorniz que los restaurantes dedicados a la venta de hamburguesas-Perros-Picadas.

Ahora bien, a aquellos restaurantes que afirmaron no usar huevo de codorniz en el menú ofertado, se les preguntó el por qué, y estos fueron los resultados:

Tabla 2. Respuesta restaurantes que no usan el huevo de codorniz en menú

No contempla uso		Proveedor no volvió		Uso propio		Otro	
Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
52	31,0	11	6,5	97	57,7	9	4,8

Gráfico 3. Restaurantes que no usan huevo de codorniz en el menú



Como se observa en la Tabla, el 57,7% de los restaurantes que respondieron no usar el huevo de codorniz en el menú, afirma que lo usan para uso propio; el 6,5% plantea que el proveedor no volvió a visitarlos y por lo tanto desistieron de comprar;

y el 31,0% afirmaron no haber contemplado el uso del huevo de codorniz en el menú de sus restaurantes.

Pregunta 2. ¿Con que frecuencia compra huevos de codorniz?

Tabla 3. Frecuencia de compra según producto

Producto	Diario		Semanal	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Arepas-Otros	21,0	75,0	7,0	25,0
Hamburguesa-Perro-Picada	14,0	26,4	39,0	73,6
Pizza	54,0	78,3	15,0	21,7
Total	89,0	59,3	61,0	40,7

Gráfico 4. Distribución de frecuencia de compra

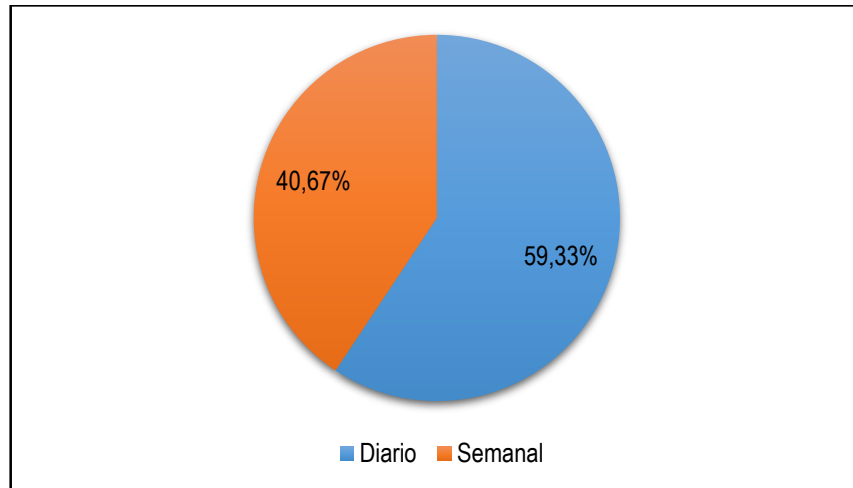
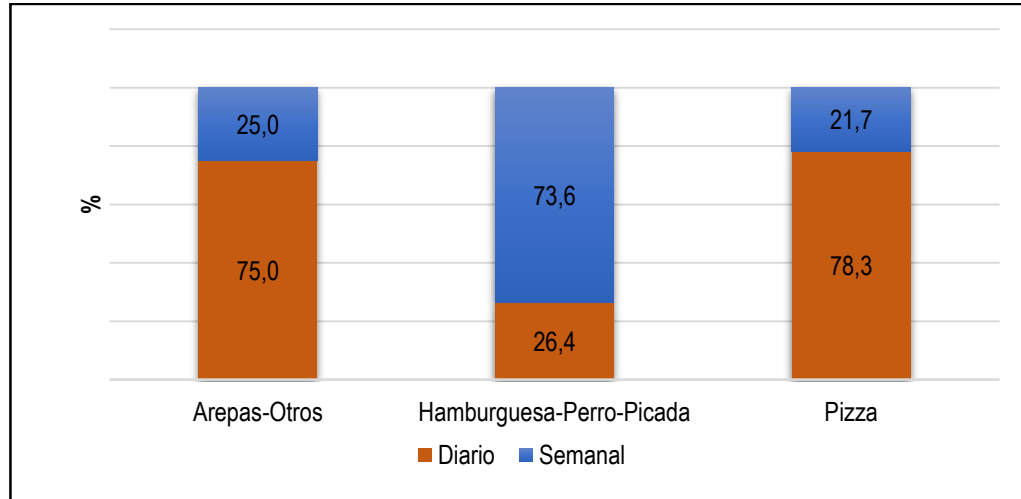


Gráfico 5. Frecuencia de compra según producto



Como se puede observar en la Tabla, la mayoría de los establecimientos que usa huevo de codorniz en el menú, compra el huevo de codorniz diariamente; en el gráfico anterior se puede observar que los restaurantes dedicados a la venta de pizza, compran diariamente el huevo de codorniz con más frecuencia.

Pregunta 3. ¿Cuántos huevos compra según frecuencia?

Tabla 4. Cantidad de huevos según frecuencia de compra

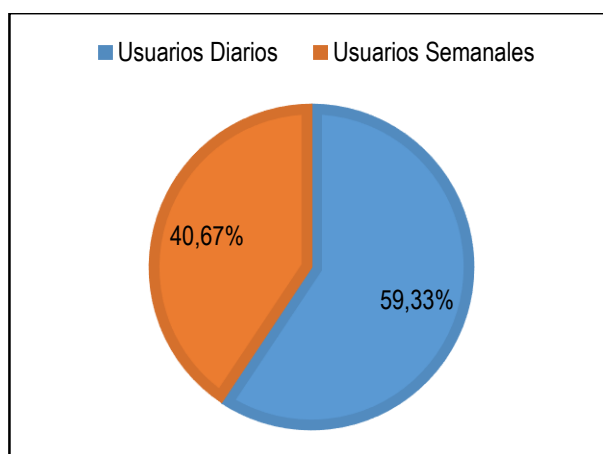
Tipo de Producto	Frecuencia diaria			Frecuencia semanal		
	Restaurantes encuestados	Unid. total	Prom. *	Restaurantes encuestados	Unid. total	Prom. *
Arepas-Otros	21	1.204	57,3	7	1.820	260,0
Hamburguesa-Perro-Picada	14	784	56,0	39	10.010	256,7
Pizza	54	3.874	71,7	15	4.490	299,3
Total	89	5.862	185,1	61	16.320	816,0

Tipo de Producto	Frecuencia diaria			Frecuencia semanal		
	Restaurantes encuestados	Unid. total	Prom. *	Restaurantes encuestados	Unid. total	Prom. *
Promedio Ponderado	185,1/3** = 62 unidades			816,0/3** = 272 unidades		

* Promedio es igual a las unidades totales, dividido entre la cantidad de restaurantes

** Tipos de producto. En este caso son tres (3) tipos de restaurantes de comidas rápidas

Gráfico 6. Distribución de tipo de compradores



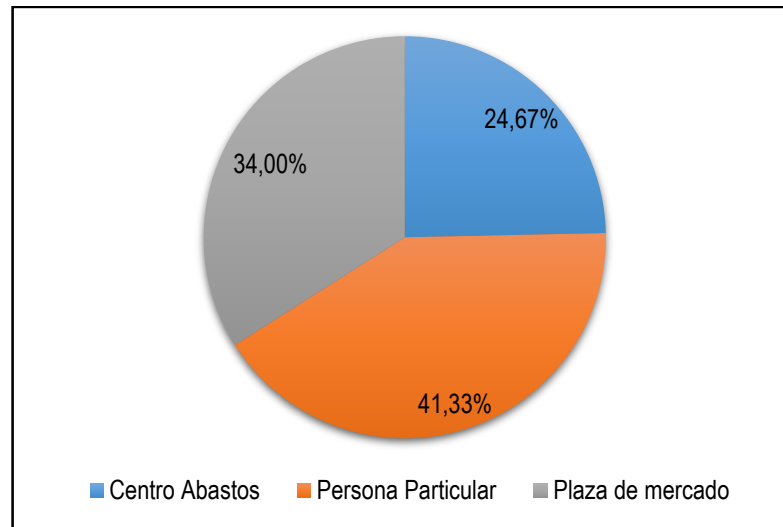
Como se puede observar en la Tabla, pese a que los consumidores que demandan más cantidad de huevos son los compradores semanales, aquellos restaurantes que eligen comprar huevos diariamente, al final de la semana, van a acumular mayor cantidad que los demás. Dicha tabla muestra que, de los 150 usuarios que afirman consumir huevo de codorniz en el menú de sus restaurantes, diariamente 89 usuarios (59,3%) consumen 5.862 unidades de huevos de codorniz al día. Por otra parte, los 61 usuarios (40,7%) que reportaron compras semanales de huevo de codorniz consumen 16.320 unidades a la semana.

Pregunta 4. ¿Dónde suele comprar los huevos de codorniz?

Tabla 5. Lugares de compra de huevo de codorniz

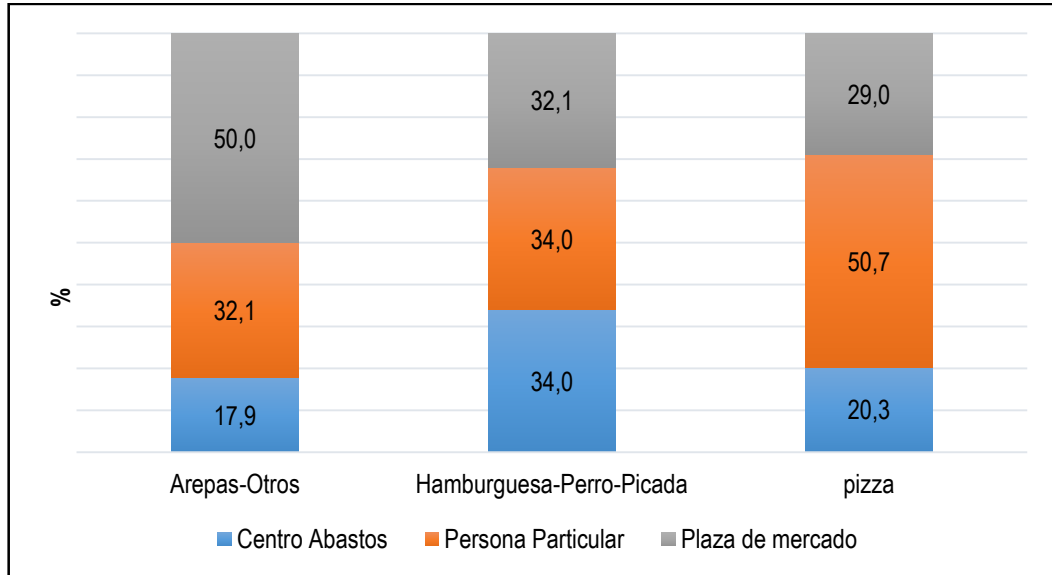
Producto	Centro Abastos		Persona Particular		Plaza de mercado	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Arepas-Otros	5	17,9	9	32,1	14	50,0
Hamburguesa-Perro-Picada	18	34,0	18	34,0	17	32,1
Pizza	14	20,3	35	50,7	20	29,0
Total	37	24,7	62	41,3	51	34,0

Gráfico 7. Distribución de lugares de compra de huevo de codorniz



La Tabla y el Gráfico refleja que el 58,7% de los usuarios de huevo de codorniz en el menú de sus restaurantes, manifiestan comprar los productos en Centro Abastos y las plazas de mercado.

Gráfico 8. Lugares de compra de huevo de codorniz por producto



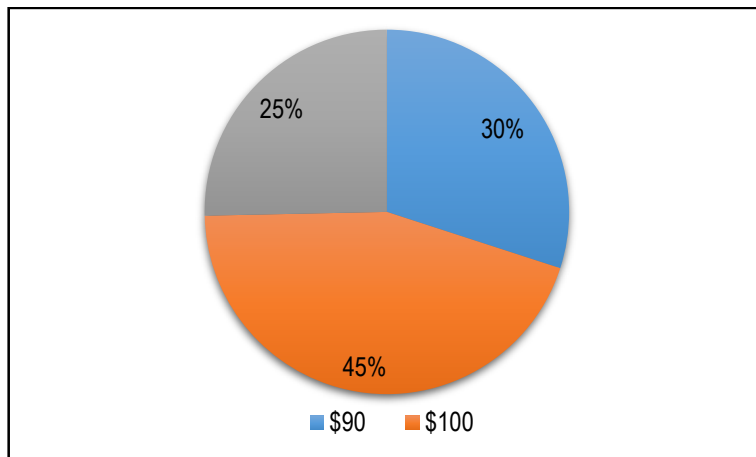
El 41,3% afirma recibir el producto en sus negocios a través de personas particulares con las cuales mantienen relaciones comerciales

Pregunta 5. ¿A qué precio compra la unidad de huevo de codorniz?

Tabla 6 precio de la unidad de huevo de codorniz

\$90		\$100		\$110	
Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
45	30,0	67	44,7	38	25,3
Promedio ponderado = $[(45 \cdot \$90) + (67 \cdot \$100) + (38 \cdot \$110)] / 18$ = \$ 99,53					

Gráfico 9. Distribución del precio de la unidad de huevo de codorniz



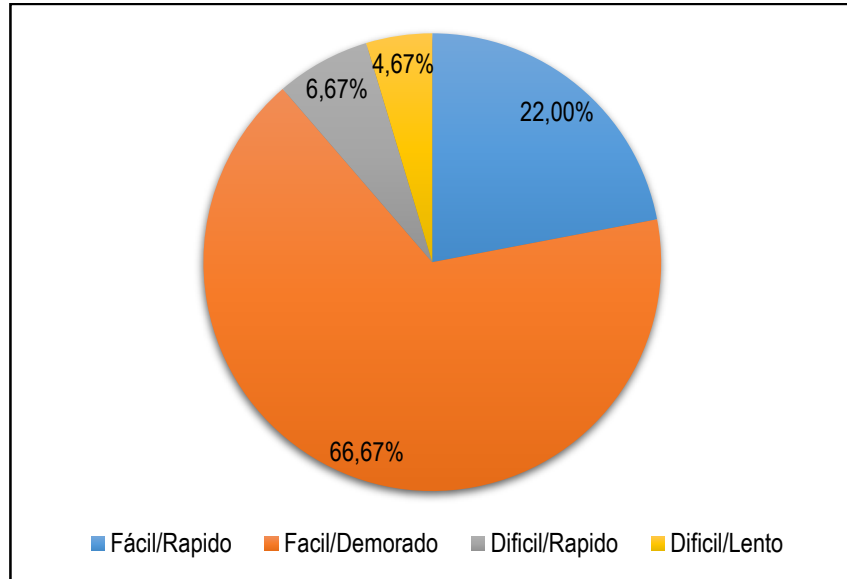
Como se observa en la Tabla el 74,7% de los consumidores que usan huevo de codorniz en el menú, compran el huevo entre 90 y 100 pesos la unidad.

Pregunta 6. ¿Cómo definiría el proceso de preparación del huevo de codorniz?

Tabla 7. Concepto de preparación del huevo de codorniz

Fácil/Rápido		Fácil/Demorado		Difícil/Rápido		Difícil/Lento	
Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
33	22,0	100	66,7	10	7,2	7	4,7

Gráfico 10. Distribución del concepto de preparación del huevo de codorniz



La Tabla y el Gráfico muestran la percepción de la preparación del huevo de codorniz. El 66,7 % de los usuarios que usan huevo de codorniz para la preparación del menú ofertado, opinan que el proceso de preparación (cocción y pelado) es Fácil pero Demorado.

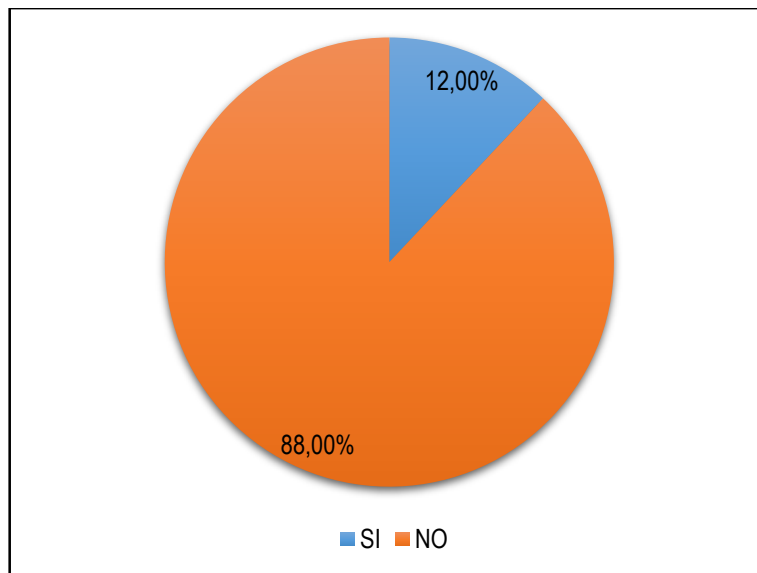
Pregunta 7. ¿Ha escuchado sobre el producto conservas de huevos de codorniz?

Tabla 8. Conocimiento de las conservas de huevos de codorniz

SI		NO	
Frecuencia	%	Frecuencia	%
18	12,0	132	88,0

La tabla anterior, refleja que solamente 12 de los consumidores de huevo de codorniz de uso comercial en restaurantes de comidas rápidas, han escuchado sobre el producto de conservas de huevos de codorniz. La mayoría (88%) no ha visto ni escuchado sobre el producto

Gráfico 11. Conocimiento de las conservas de huevos de codorniz



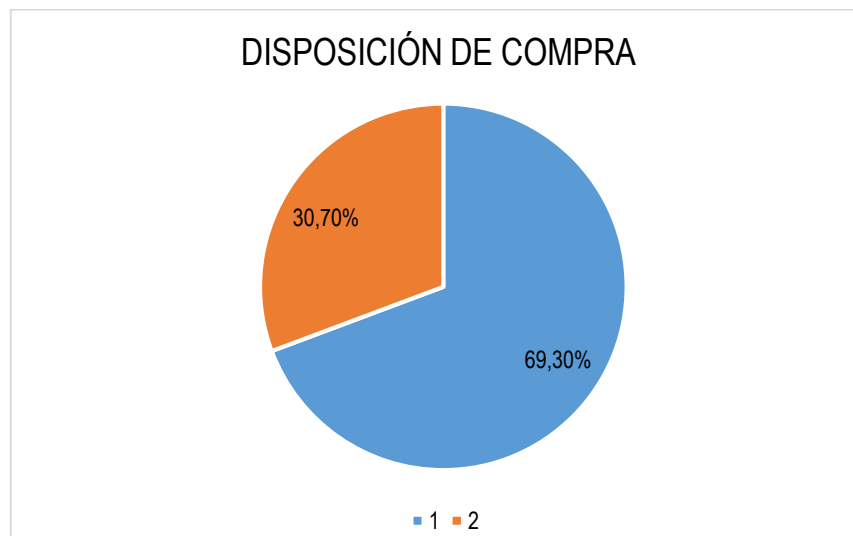
Pregunta 8. Las conservas de huevo de codorniz son producto que permite preservar el huevo preparado (cocción, preservación y pelado) con una vida útil de hasta 14 meses y 30 días después de destapado, que es envasado en frascos herméticamente sellados en un medio líquido y que están listos para usar, ¿estaría dispuesto a comprar el producto conserva de huevo de codorniz?

Tabla 9. Disposición a comprar el producto

SI		NO	
Frecuencia	%	Frecuencia	%
104	69,3	46	30,7

Según la Tabla y la representación del Gráfico luego de aclarar el concepto y considerando que los beneficios del huevo de codorniz en conserva pueden mejorar la logística generando una disminución en la carga laboral de las personas involucradas en la cadena productiva de los restaurants, el 69,3% estaría dispuesto a comprar el producto.

Gráfico 12. Distribución de disposición a comprar el producto

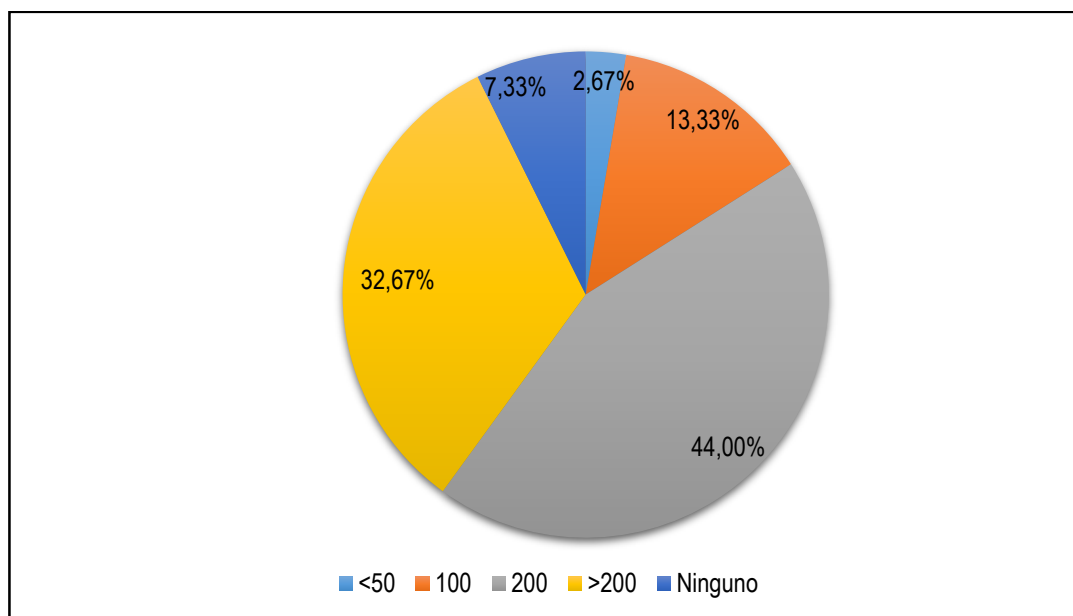


Pregunta 9. ¿En qué presentación compraría el producto de conservas de huevos de codorniz?

Tabla 10. Selección de presentación de compra según necesidad

Tipo de consumidor	Frasco <50 und		Frasco 100 und		Frasco 200 und		Frasco >200 und		Ninguno	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Diario	4	-	11	-	41	-	25	-	8	-
Semanal	0	-	9	-	25	-	24	-	4	-
Total	4	2,7	20	13,3	66	44,0	49	32,7	11	7,3

Gráfico 13. Distribución de presentación, según necesidad



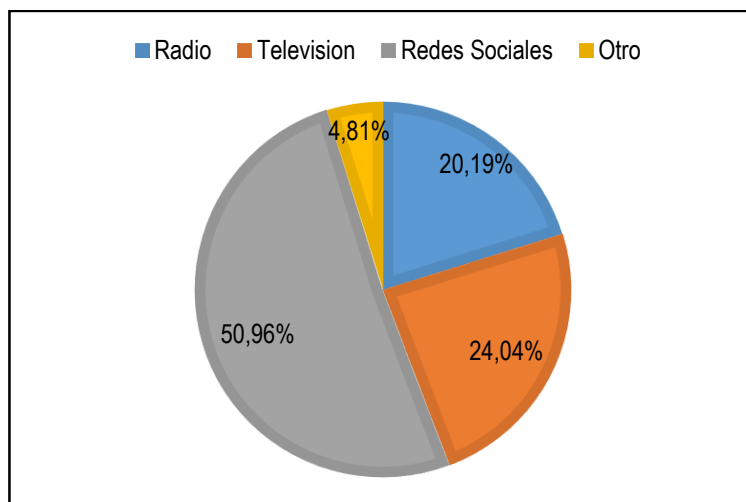
Según se evidencia en el Gráfico, aproximadamente el 76,7% de los usuarios que manifiestan querer comprar el producto conservas de huevos de codorniz, prefieren las presentaciones de 200 o superiores a 200 unidades. Por otra parte, como se observa en la Tabla el 7,3% muestra cierta reserva a probar el producto de conserva de huevo de codorniz. Cabe resaltar que los encuestados respondieron según sus necesidades de consumo, por ejemplo, aquellos que dijeron que prefieren la presentación por 200 unidades y que consumen el producto semanalmente, estarían consumiendo 800 huevos de codorniz al mes.

Pregunta 10. ¿Qué canal de comunicación usa con más frecuencia para estar actualizado con respecto a promociones, noticias e información general?

Tabla 11. Uso frecuente del canal de comunicación

Radio		Televisión		Redes Sociales		Otro	
Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
21	20,2	25	24,0	53	51,0	5	4,8

Gráfico 14. Distribución del uso frecuente del canal de comunicación



Los encuestados que afirmaron usar el huevo de codorniz en sus productos, el canal de comunicación que más frecuentan son las redes sociales (51%), según lo evidenciado en la Tabla.

2.4.3. Estimación de la demanda. Para la estimación de la demanda del instrumento, se tomará como referencia los valores aportados de la Tabla para calcular el consumo mensual de los huevos de codorniz.

Para cuantificar el consumo mensual de usuarios que consumen huevo de codorniz diariamente, debemos multiplicar el consumo diario de 5.862 unidades de huevos de codorniz, por los días efectivos del mes que serían 22, lo cual nos daría un total mensual de 128.964 unidades.

Para cuantificar el consumo mensual de usuarios que consumen huevo de codorniz semanalmente, se debe multiplicar el consumo diario de 16.320 unidades de huevos de codorniz, por las semanas del mes que serían 4, lo cual nos daría un total mensual de 65.280 unidades.

La siguiente tabla explican los cálculos hechos anteriormente con base la Tabla. Los valores de columna "Frecuencia diaria" son tomados de la Tabla, la columna "Factor" hace referencia a los días efectivos del mes (22) y a las semanas del mes (4).

Tabla 12. Cantidad de huevos según frecuencia de compra al mes

Producto	Cantidad de huevos al mes de consumidores diarios				Cantidad de huevos al mes de consumidores semanales			
	Frecuencia diaria	<i>Factor</i>	Frecuencia al mes	Frecuencia anual	Frecuencia semanal	<i>Factor</i>	Frecuencia el mes	Frecuencia anual
Arepas-Otros	1.204	22	26.488	317.856	1.820	4	7.280	87.360
Hamburguesa-Perro-Picada	784	22	17.248	206.976	10.010	4	40.040	480.480
Pizza	3.874	22	85.228	1.022.736	4.490	4	17.960	215.520
Total general	5.862	22	128.964	1.547.568	16.320	4	65.280	783.360

Gráfico 15. Cantidad de huevos al mes según frecuencia de compra

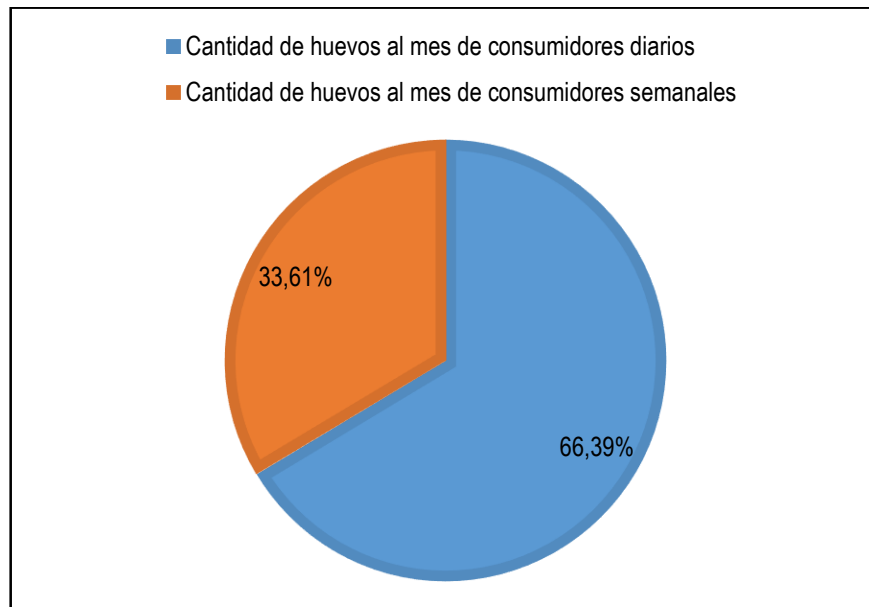
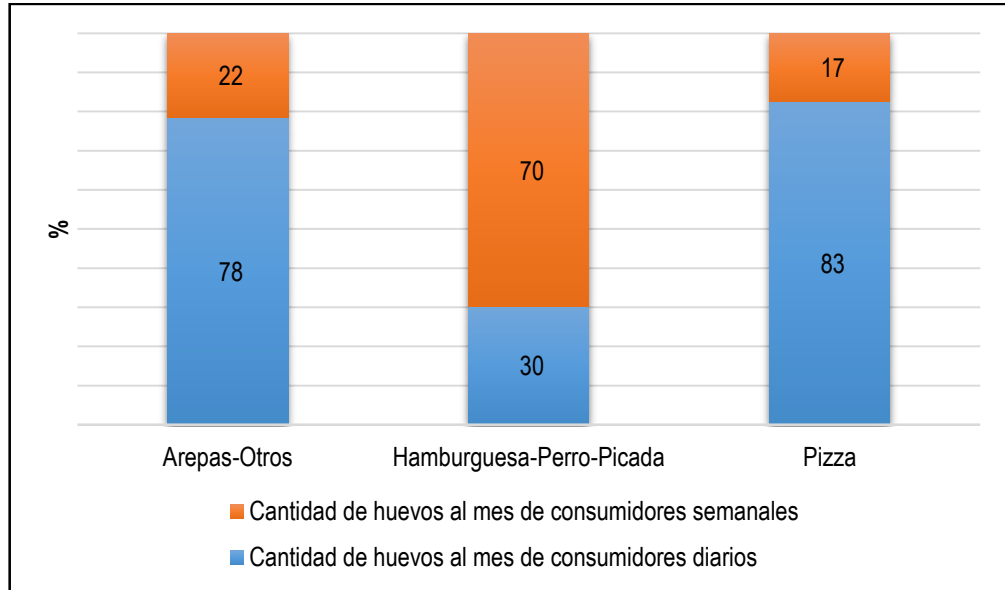


Gráfico 16. Cantidad de huevos según frecuencia de compra al mes



Considerando los resultados de la Tabla, se puede apreciar que el consumo de huevo de codorniz al año para los usuarios que compran diariamente el producto (89 usuarios), es de 1.547.568 unidades; por otra parte, se observa que aquellos usuarios que adquieren el producto semanalmente (61 usuarios), compran 783.360 unidades al año. El Gráfico muestra la mayor contribución de los comercios dedicados a la venta de arepas y pizzas.

Ahora bien, para estimar el consumo anual con la población total, se plantea la siguiente ecuación, tomando como referencia los resultados de la Tabla así:

$$Ea = PRCR * meses * Chuevo\% * [(Udia\% * PPD * Def) + (Usem\% * PPS * Sef)]$$

Donde,

Ea Estimación de consumo anual de huevo

PRCR Población de restaurantes de comidas rápidas en la ciudad de Bucaramanga, para el año vigente 2018 (1862 restaurantes)

meses Meses del año (12)

Chuevo% Porcentaje de consumidores de huevo de codorniz en el menú (47,2%)

Udia% Porcentaje de usuarios diarios (59,3%, 89 usuarios) Ver Gráfico

PPD Promedio ponderado de los consumidores diarios, (62 unds. por cada usuario). Ver Tabla

Def Días efectivos del mes (se tomará como referencia 22 días del mes)

Usem% Porcentaje de usuarios diarios (40,7%, 61 usuarios) Ver Gráfico

PPS Promedio ponderado de los consumidores semanales, (272 unds. por cada usuario). Ver Tabla

Sef Semanas efectivas del mes (se tomará como referencia 4 semanas al mes)

Desarrollando,

$$Ea = 1862 * 12 * 47,2\% * [(59,3\% * 62 * 22) + (40,7\% * 272 * 4)]$$

Estimación anual de huevo= 13.200.551 unidades

El desarrollo de la ecuación anterior muestra que, el total estimado de consumo de huevo de codorniz en restaurantes de comidas rápidas en la ciudad de Bucaramanga es de 13.200.551 unidades

2.4.4. Proyección de la demanda. Para calcular la proyección de la demanda, es necesario usar la tabla y grafica de emprendimiento reportada en el boletín 159 de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, publicada en julio de 2019. Dicho boletín plantea el número de empresas que emprenden anualmente y proyecto los porcentajes de supervivencia de cada año.

En términos generales, anualmente se están registrando emprendedores con iniciativas nuevas, y también muchas empresas cierran sus puertas y no inscriben sus registros el año siguiente. Por ejemplo, en la Tabla, se evidencia que, en el año 2009, 777 nuevas empresas de restaurantes ingresaron al comercio del AMB y solo el 18,1% renovó su matrícula mercantil en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, al año siguiente.

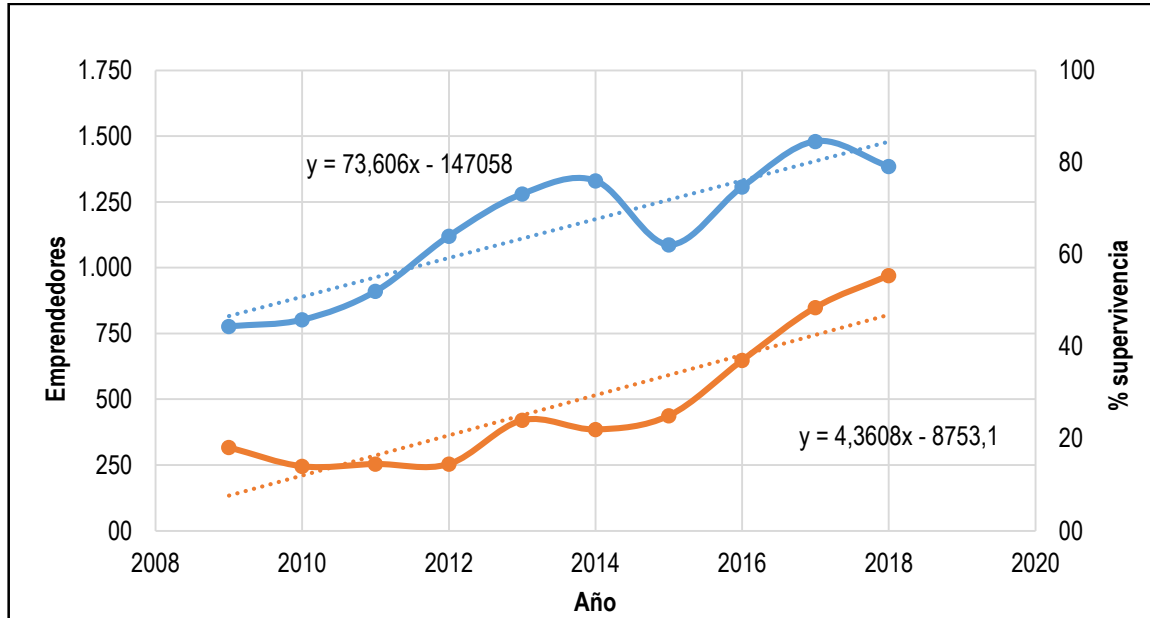
Tabla 13. Emprendimiento en el AMB

<i>Año</i>	<i>Emprendedores</i>	<i>Supervivencia (%)</i>
2009	777,0	18,1
2010	802,0	14,0
2011	910,0	14,5
2012	1120,0	14,5
2013	1280,0	24,0
2014	1330,0	22,0
2015	1087,0	25,0
2016	1307,0	37,0
2017	1480,0	48,5
2018	1384,0	55,4

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

En la siguiente grafica se presentan los valores reportados anteriormente, con las líneas de tenencia y las ecuaciones de proyección calculadas. La línea azul presenta al emprendedor año a año, y la línea naranja proyecta los porcentajes de supervivencia. Las ecuaciones fueron calculadas con la herramienta ofimática Excel que relaciona el año de interés con la tendencia de emprendimiento y los porcentajes de supervivencia.

Gráfico 17. Tendencia de emprendimiento en AMB



Fuente: Adaptado de boletín 159 CCB

La grafica anterior presenta las ecuaciones para realizar las proyecciones para los siguientes 5 años. Es importante señalar que se deben tener en cuenta los restaurantes inscritos en el año anterior, para estimar las proyecciones de los posibles restaurantes inscritos el año siguiente, en el AMB.

En la siguiente tabla se aplican las ecuaciones desarrolladas a partir de la gráfica anterior así:

Tabla 14. Estimación de nuevas empresas en AMB

Año	Empresas activas al inicio	Emprendimiento estimando $y=73.606 x - 147058$	Estimación de Superveniencia (%) $y=4,3608x-8753,1$	Estimación de empresas activas el año siguiente en AMB
2019	5487,0	1552,5	51,4	6284,3
2020	6284,3	1626,1	55,7	7190,3
2021	7190,3	1699,7	60,1	8211,4

Año	Empresas activas al inicio	Emprendimiento estimando $y=73.606x - 147058$	Estimación de Superveniencia (%) $y=4,3608x-8753,1$	Estimación de empresas activas el año siguiente en AMB
2022	8211,4	1773,3	64,4	9354,1
2023	9354,1	1846,9	68,8	10624,8
2024	10624,8	1920,5	73,2	12029,9

Ahora bien, al tratarse de una estimación y al no tener más información de sobre las contribuciones porcentuales de los negocios dedicados a comidas rápidas, se tomará como referencia que el 65,4% (al año 2018) de los restaurantes del AMB pertenecen a Bucaramanga, y que cerca del 51,9% (al año 2018) de los restaurantes de Bucaramanga son catalogados como comidas rápida, como se menciona en el numeral 0. A continuación, se presenta la siguiente tabla donde se organiza la información anteriormente mencionada.

Tabla 15. Estimación de nuevas empresas en Bucaramanga

Año	Estimación de empresas activas el año siguiente en AMB	Restaurantes del AMB pertenecientes a Bucaramanga (%)	Participación de restaurantes de comidas rápidas en Bucaramanga (%)	Estimación de empresas activas año siguiente en Bucaramanga
2019	6284,3	65,4	51,9	2133,1
2020	7190,3	65,4	51,9	2440,6
2021	8211,4	65,4	51,9	2787,2
2022	9354,1	65,4	51,9	3175,0
2023	10624,8	65,4	51,9	3606,3
2024	12029,9	65,4	51,9	4083,2

Continuando con la estimación de la demanda, y ya conociendo la estimación del crecimiento futuro de las empresas de comidas rápidas en los años posteriores, se deben relacionar al consumo de huevo de codorniz. Para tal fin, es necesario utilizar las respuestas a las preguntas 1, 2 y 3 del instrumento.

La pregunta 1, plantea que el 47,2% de los encuestados consumen huevo de codorniz; la pregunta 2, establece que los consumidores diarios corresponden a 59,3% y los semanales al 40,7% y, la Tabla, muestra que el promedio ponderado de los consumidores diarios es de 62 unidades al día, y de 272 unidades a la semana para los consumidores semanales.

Con base en los datos anteriores, se presenta la siguiente tabla consolidando la información.

Tabla 16. Estimación de consumo de huevo de codorniz en cinco años

Año	Estimación de empresas activas año siguiente en Bucaramanga	Uso en el menú (%)	Usuarios diarios (%)	Prom. Al mes de usuarios diarios*	Usuarios semanales (%)	Prom. Al mes de usuarios semanal**	Consumo de huevos al año
<i>2018 calculado en la estimación de la demanda de la aplicación del instrumento (13.200.551 unidades al año)</i>							
2019	2133,1	47,20	59,3	1364	40,7	1088	15.122.172
2020	2440,6	47,20	59,3	1364	40,7	1088	17.302.341
2021	2787,2	47,20	59,3	1364	40,7	1088	19.759.556
2022	3175,0	47,20	59,3	1364	40,7	1088	22.509.266
2023	3606,3	47,20	59,3	1364	40,7	1088	25.566.919
2024	4083,2	47,20	59,3	1364	40,7	1088	28.947.962

*Los valores de la columna, corresponden a la multiplicación de promedio ponderado diario (62 unid/usuario), por los días efectivos del mes (22)

**Los valores de la columna, corresponden a la multiplicación del promedio ponderado semanal (272 unid/usuario), por las semanas efectivas del mes (4)

Para el cálculo de la columna 8 de la Tabla, se consideró el modelo matemático basado de la ecuación del numeral 0 y se tomará como ejemplo la proyección del año 2022, para detallarla a continuación

$$3175 * 12 * 47,2\%[(59,3\% * 1364) + (40,7\% * 1088)]$$

Estimación anual de huevo al 2022= 22.509.266 unidades.

Los resultados presentados en la columna 8 de la Tabla muestran que al final del año 5, se estima llegar a consumir 28.947.962 unidades de huevos de codorniz, entre la población de restaurantes de comidas rápidas en la ciudad de Bucaramanga.

2.4.5. Proyección de la demanda por tipo de presentación. En esta sección se va a analizar la demanda por tipo de presentación. Dicho análisis cobra importancia debido al tipo de producto ofertado, considerando que las unidades de empaque contienen diferentes cantidades de huevos adentro.

Por lo anterior, la pregunta 9 tiene como propósito definir las unidades de empaque más que los usuarios usarían en mayor medida de acuerdo a sus necesidades. De acuerdo con los resultados y las unidades de empaque presentadas en las opciones de respuesta, el 2,7% de los usuarios compraría frascos menor 50 unidades; el 13,3% comprarían frascos de 100 und; el 44,0% compraría frasco de 200 unidades; el 32,7% compraría unidades superiores a 200 unidades y el 7,3% hace parte de los usuarios que no comprarían las conservas de huevos de codorniz.

Ahora bien, con base en el análisis anterior y con los resultados de las cantidades anuales de huevo de codorniz consumido en los años proyectados de la Tabla se propone la siguiente ecuación:

$$TFraPUDE = \frac{THCaño * elección\%}{UndEmp}$$

Donde,

TFraPUDE Total, de frascos consumidos al año por unidad de empaque

elección% Porcentaje de elección según los resultados de la pregunta 9

UndEmp Unidad de empaque (50, 100, 200, >200)

Desarrollando la ecuación, y para cada año y unidad de empaque, se presenta la siguiente tabla con el consolidado de la información calculada.

Tabla 17. Total de frascos al año por unidad de empaque

Año	Consumo de huevos Total	Frasco 50 unid		Frasco 100 unid		Frasco 200 unid		>200 unid (500)	
		% de elección	Total, de frascos	% de elección	Total, de frascos	% de elección	Total, de frascos	% de elección	Total, de frascos
2019	15.122.172	2,7%	8.166	13,3%	20.112	44,0%	33.269	32,7%	9.890
2020	17.302.341	2,7%	9.343	13,3%	23.012	44,0%	38.065	32,7%	11.316
2021	19.759.556	2,7%	10.670	13,3%	26.280	44,0%	43.471	32,7%	12.923
2022	22.509.266	2,7%	12.155	13,3%	29.937	44,0%	49.520	32,7%	14.721
2023	25.566.919	2,7%	13.806	13,3%	34.004	44,0%	56.247	32,7%	16.721
2024	28.947.962	2,7%	15.632	13,3%	38.501	44,0%	63.686	32,7%	18.932

La anterior tabla refleja la estimación del comportamiento de la demanda proyectada por tipo de presentación, para cinco años.

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

Con base en la información obtenida de las respuestas del instrumento, se pudo aclarar que actualmente no existe en la ciudad de Bucaramanga una competencia directa de conserva de huevos de codorniz. Sin embargo, cabe mencionar que los establecimientos comerciales como Makro y Alkosto (ubicados en Floridablanca), ofrecieron conserva de huevos de codorniz en su momento; dialogando con los administradores de dichos comercios, afirmaron que por el momento no tienen fecha de ingreso del producto a su estantería. Ahora bien, en la pregunta 7 se consulta si ha escuchado sobre el producto de conservas de huevos de codorniz, para lo cual el 88,0% de los consumidores de huevos de codorniz afirman que no conocen dicho producto. Los resultados anteriores muestran que, posiblemente, el producto no ha entrado con fuerza en el municipio de Bucaramanga.

Por otra parte, para complementar dicha información, se realizó un recorrido por los principales centros de distribución de alimentos en Bucaramanga y su área metropolitana, desde Centro Abastos, pasando por las principales plazas de mercado, ingresando a cadenas importantes de comercios en centros comerciales y a distribuidores de insumos para restaurantes de comidas rápida; en ninguno de ellos se encontró el producto.

Por todo lo anterior en análisis de la situación actual de la competencia se realiza mediante fuentes secundarias y considerando competencias indirectas a aquellas empresas que están produciendo el huevo crudo.

2.5.1. Análisis de la Situación actual de la competencia. Según las respuestas de la pregunta 4 del instrumento, los actores en el canal comercial de los huevos de codorniz, son tres: Centro Abastos, Plaza de Mercado y persona particular. Ahora bien, es importante mencionar que en los centros comerciales existen almacenes

de cadena que venden el huevo de codorniz crudo, sin embargo, debido a los costos elevados por unidad, los restaurantes de comida rápida que usan huevo de codorniz en el menú, se abstienen de adquirirlo en estos puntos de distribución.

2.5.2. Necesidad de información. La ventaja de conocer a profundidad a los competidores, sus canales de distribución y estrategias de marketing, permitirá generar estrategias y argumentos para ingresar al mercado local con modelos de comercialización eficientes y diferentes que aumenten la probabilidad de éxito para la constitución de la empresa. Dentro de las necesidades de información más importantes, tenemos:

- Canales comerciales
- Precios
- Ubicación
- Distribución
- Aspectos sanitarios
- Otros

Algunas de estas necesidades de información, ya fueron obtenidas en la aplicación del instrumento y otras fueron recopiladas en visitas de campo a los centros mencionados que funcionan como competencia de manera indirecta.

2.5.3. Canales comerciales indirectos y directos. En la siguiente tabla se relacionan la información recopilada en las visitas de campo a los principales centros de distribución de la ciudad en materia alimentaria. Pese a que en la encuesta no se obtuvieron resultados de consumidores que comprar en el producto en almacenes de centros comerciales, se incluyeron para enmarcar todos los actores del proceso. A continuación, se muestran los distribuidores de huevos de codorniz crudo.

Cuadro 4. Competencia indirecta de huevo de codorniz en Bucaramanga



Núcleo comercial		Cantidad de distribuidores	Precio unitario de huevo crudo	Observación
Centro Abastos		8 bodegas	\$90, \$100	Ventajas: Precios económicos, variedad, disponibilidad Desventajas: lejanía, manipulación indebida
Plaza de Mercado	Central	12 locales	\$90, \$100	Ventajas: Puntos estratégicos alrededor de la ciudad, buenos precios Desventajas: competencia, manipulación indebida
	Guarín	8 locales	\$90, \$100, \$110	
	Concordia	9 locales	\$90, \$100	
	La Rosita	8 locales	\$90, \$100, \$110	
	Mutis	5 locales	\$90, \$100	
	Norte	4 locales	\$90, \$100	
	San Francisco	10 locales	\$90, \$100, \$110	
Personal Directo		Desconocido	\$90, \$100	Ventajas: no pago de impuestos, inconsistencias Desventajas: competencia, manipulación indebida
Almacenes de cadena, D1, Justo y Bueno, Éxito, Jumbo		25 puntos	\$150 \$187 \$131	Ventajas: Puntos estratégicos alrededor de la ciudad, higiene Desventajas: altos precios.

Por otra parte, dentro de la competencia directa se encuentran comercios que están fuera del municipio de Bucaramanga, lo cual hace que sea una ventaja para la ejecución del proyecto.

A continuación, se presentan la competencia más destacada en la producción de huevos de codorniz procesado.

Cuadro 5. Competencia directa de conservas de huevos de codorniz

Comercio	Presentaciones	Precio unitario	Observación
<p>TÍO GALLINA</p> <p>Ubicación: Bogotá, Tunja, Cúcuta, Villavicencio, Dos Quebradas.</p>	<p>Frasco de vidrio por, 12, 50, 250 y 1250 unidades</p>	<p>X12 (\$440)</p> <p>X50 (\$340)</p> <p>X250 (\$340)</p>	<p>Ventaja: Poseen registro sanitario, acreditación local, canales de distribución en las ciudades importantes con almacenes de cadena</p> <p>Desventaja: Distribución lejos de Bucaramanga, precios altos</p>
		<p>X1250 (\$300) Estimado</p>	
			
<p>PractiHuevos</p> <p>Ubicación en: Mosquera Cundinamarca</p>	<p>Frasco de vidrio por, 12, 30, 60 unidades</p> <p>Bolsa al vacío por 25, 50, 100 unidades</p>	<p>Frasco (\$320)</p> <p>Bolsa (\$250)</p>	<p>Ventaja: registro sanitario, ventas locales, distribución en almacenes de cadena, empaque al vacío en bolsas, precios competitivos</p> <p>Desventaja: Distribución en Bogotá, no hay empaques grandes</p>

Comercio	Presentaciones	Precio unitario	Observación
			
<p>Svannah Ranch</p> <p>Ubicación en: Bogotá</p>	<p>Frasco de vidrio por, 12, 18, 60 unidades</p>	<p>Frasco</p> <p>X12 (\$400)</p> <p>X18 (\$400)</p> <p>X60 (\$333)</p>	<p>Ventaja: registro sanitario, ventas locales, distribución en almacenes de cadena,</p> <p>Desventaja: Distribución en Bogotá, altos precios, no hay empaques grandes</p>
			

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Analizando el contexto del área metropolitana de Bucaramanga, se pudo determinar que en algún momento existió el producto conservas de huevos de codorniz en los almacenes de Makro y Alkosto, sin embargo, dicho producto no se encuentra disponible en los comercios anteriormente mencionados.

Ahora bien, es importante mencionar que el huevo de codorniz como materia prima, posee canales de comercialización en Bucaramanga, lo cual significa que hay un mercado satisfecho del producto. Sin embargo, la empresa, el modelo de negocio, el tipo de producto a ofertar y la idea de cambio a proponer sobre disponer de un producto ya procesado, supone un enfoque diferente de la competencia el mercado.

Con base en la información obtenida sobre el instrumento aplicado y el análisis de información realizado para determinar la oferta y competencia, se pudo determinar que no existe, a la fecha, una competencia directa en Bucaramanga para la comercialización del producto. En este orden de ideas, el modelo de negocio entrará en un mercado disponible insatisfecho de conservas de huevos de codorniz.



2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Considerando que existe, a la fecha, una demanda insatisfecha del producto “Conservas de huevos de codorniz” en la ciudad de Bucaramanga, se toma como referencia el canal de distribución del huevo de codorniz como materia prima.

2.7.1. Estructura de los canales actuales. Para definir los canales actuales de distribución, tomaremos como referencia los datos de la Figura. Dicha figura establece que hay una estructura en la comercialización dividida en tres grupos principales: Productores, comercializadores y consumidores. Los productores son aquellas fincas que mantienen las codornices y producen el huevo; los comercializadores son aquellos que unen al productor con el consumidor; y los consumidores hacen referencia a los usuarios particulares que usan el huevo de codorniz como producto alimenticio.

A continuación, se presentan las líneas comerciales más usadas y evidenciadas en las preguntas del instrumento.

Cuadro 6. Canales actuales de distribución

Canal	Productor	 Comercializador		Consumidor	
1	Producción de huevos	Central de abastos		Consumidor personal/familiar Restaurantes	
2		Central de abastos	Plazas de mercado		
3		Central de abastos	Plazas de mercado		Tiendas de barrio y comercios medianos
4		Persona particular			
5		Almacenes de Cadena			

2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales. En el siguiente cuadro se representan las ventajas y desventajas de los canales actuales de distribución mencionados.

Cuadro 7. Ventajas y desventajas de canales comerciales

Canal	Ventajas	Desventajas
1	Mejores precios Disponibilidad del producto	Distribución en una zona Aumento en el costo de desplazamiento Pocas garantías de sanidad
2	Distribución por zonas Excelente publicidad Manejo de volumen de ventas	Aumento del costo No existe relación con el productor
3	Programación de líneas de producción Disminución en costo de desplazamiento	Menor margen de ganancia Pocas garantías de sanidad
4	Mejores precios	Volúmenes de venta pequeños Poca publicidad Poca distribución por zonas Pocas garantías de sanidad
5	Distribución por zonas Excelente publicidad Manejo de volumen de ventas Garantías de sanidad	Altos precios

2.7.3. Selección del canal de comercialización. Para la selección del canal de comercialización, se tomará como referencia el canal 4 del Cuadro, considerando que la empresa estará ubicada en la ciudad de Bucaramanga y que los consumidores, inicialmente, serán los restaurantes de comidas rápidas de la ciudad. A continuación, se plantea la siguiente figura para detallar el caso.

Figura 2. Canal de comercialización para las conservas de huevo



2.8 PRECIO

2.8.1. Análisis de precio de la competencia. Para realizar el análisis del precio de la competencia, es importante conocer los productos que se comercializan, la presentación, las unidades de empaque, entre otros. Las columnas 2 y 3 de la, muestran la presentación y los precios por unidad de los huevos en conserva de la competencia que se encuentra fuera la ciudad de Bucaramanga.

A continuación, se muestra una tabla con el análisis de la información.

Tabla 18. Consolidado de precios de la competencia

Competidor	Precio por Unidad \$	Precio Menor	Precio Mayor	Precio promedio Global
Tío Gallina	\$440/und	\$250/und	\$440/und	\$377/und
	\$340/und			
	\$300/und			
PractiHuevos	\$320/und			
	\$250/und			
Svannag Ranch	\$400/und			
	\$333/und			

La tabla anterior refleja el comportamiento del precio entre los tres principales competidores en la comercialización de conservas de huevo de codorniz. Cabe mencionar que los competidores mencionados anteriormente, están ubicados fuera de la ciudad de Bucaramanga y los precios analizados serán tomados como referencia en el proceso de fijación de precio.

2.8.2. Estrategia de fijación de precios. Se pueden establecer diferentes métodos para fijar el precio de un producto, entre los cuales se encuentra: costos de producción y margen de utilidad, tipo de demanda, precios de la competencia o considerando la inclusión en el mercado.

Ahora bien, considerando que actualmente no existe competencia directa, y que el mercado objetivo son los restaurantes de comidas rápidas en la ciudad de Bucaramanga, se debe establecer la estrategia de fijación de precios con base en los costos de producción y margen de utilidad. Lo anterior permitirá establecer la disminución de los precios de los competidores de otras regiones del país, aprovechando el hecho que la empresa estará en la región.

Inicialmente se debe establecer el costo unitario del producto. Así mismo, el margen de utilidad bruto puede estar entre 30% y el 40%, y aun así ser competitivo gracias a que en la región no hay productores de conservas de huevos de codorniz.

Es importante mencionar que el precio puede variar entre una presentación y otra, considerando el hecho que, a mayor cantidad de unidades por tarro de vidrio, el precio de producción será menor, es decir, el costo de las unidades de un tarro de 200 puede ser inferior al de 50.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos

- Comunicar al mercado el producto “Conserva de Huevos de Codorniz”, describiendo las ventajas, precios, calidad y practicidad.
- Determinar el presupuesto de publicidad, mercadeo y posicionamiento de la marca.
- Establecer las metodologías publicitarias ajustadas al presupuesto, de rápido y fácil impacto en el mercado.
- Identificar las estrategias de posicionamiento y penetración en el mercado para recordar y persuadir al consumidor sobre la marca.

2.9.2. Logotipo. El logotipo representa para la empresa la imagen por la cual será reconocida y el distintivo que hará recordar el producto entre los demás, por lo tanto, tiene gran importancia escoger la forma, las figuras y los colores que intervienen en este.

Para el diseño del logotipo de la empresa, se plantea utilizar dos colores que sean de fácil reconocimiento y contrasten entre sí; se opta por usar el color vino tinto para el fondo, dado que es un color elegante que representa la calidad del producto; junto con la imagen en versión animada de una codorniz, que representa el origen del producto en estado natural; y a su vez, se opta por el color crema para resaltar el nombre de la empresa y la frase “huevos de codorniz en conserva” (que indica claramente el contenido), y es un color cálido que contrasta perfectamente con el vino tinto y combina con el color de las plumas del ave. A continuación, se presenta el logotipo de la marca en la siguiente figura.

Figura 3. Logotipo de la empresa



2.9.3. Slogan. Es slogan propuesto es: “¡Huevos Keeps, del envase al paladar!”. El anterior slogan propone una frase fácil de recordar, corta, sonora y que puede perdurar en el tiempo. Enmarca el nombre de la empresa, y el objetivo de la misma: evitar la preparación (cocción y pelado) para degustarlos.

2.9.4. Análisis de Medios. Existen diferentes formas y metodologías para persuadir e informar a los compradores. Uno de los métodos más efectivos son los medios masivos; a este grupo pertenecen los medios de comunicación como la prensa, el internet, la televisión, la radio. Sin embargo, a pesar de ser una forma masiva de distribuir la información, se considera costoso aplicado a los espacios donde hay más audiencia.

Otra forma de publicidad se basa a través de los medios no masivos, o mercadeo directo. Este tipo de mensaje está más enfocado al mercado objetivo debido a que se puede filtrar y enfocar las personas, empresas o entidades a las cuales se le pretende detallar el producto personalizando el mensaje. Adicionalmente, se puede

establecer la oportunidad de presentar promociones, capacitaciones, y ampliación en el detalle sobre las dudas e inquietudes de los clientes. Dentro de los principales ejemplos tenemos: ventas directas, redes sociales, correos electrónicos, tele-mercadeo.

2.9.5. Selección de Medios. El primer criterio de selección de los medios se basa en las respuestas de la pregunta 10, del instrumento de medición. Dicha pregunta propone establecer una línea base sobre las elecciones de los consumidores de huevos de codorniz, al indagar sobre el medio de comunicación que más utilizan. Cerca del 51% de los encuestados respondió que usan las redes sociales.

Por otra parte, hay que considerar el costo de la publicidad a través de medios masivos de comunicación y que el mercado objetivo tiene un enfoque diferente. Asimismo, si tomamos en cuenta la importancia de dejar el mensaje directo y claro sobre las ventajas del huevo en conserva listo para consumir, la idea de publicidad directa cobra más fuerza. De esta forma, se seleccionarán los siguientes medios de comunicación para la promoción del producto:

Internet: Creación de redes sociales donde se brinde la información y publicidad sobre el producto de conservas de huevos de codorniz. En los espacios seleccionados como Facebook y Twitter, se promocionará el slogan, la marca, los contactos de distribución, las presentaciones y algunas promociones.

Ventas: Se generarán contenidos tipo folleto, tarjetas de contacto, información nutricional, mientras el vendedor de la empresa desempeña su labor al tener contacto con el cliente.

Correo electrónico: considerando que estamos en la era digital y que la mayoría de usuarios tienen cuenta de correo electrónico, y que la gestión del vendedor permitirá adquirir una base de datos importantes, se enviarán vía correo electrónico aquellas promociones, capacitaciones y eventos relacionados al producto.

2.9.6. Estrategias Publicitarias. Las estrategias publicitarias, como se mencionó, serán a través de las redes sociales, con campañas, pago de pautas publicitarias. Las campañas a través de las redes sociales permiten llegar a cualquier usuario dentro de la zona establecida, durante todo el día.

2.9.7. Presupuesto de Publicidad y Promoción. Considerando que la empresa es nueva y se entrará en el mercado a posicionar una nueva marca y un nuevo tipo de producto en la zona, se destinarán los siguientes recursos para cumplir con el objetivo.

Tabla 19. Costo de publicidad

TOTAL, INVERSIÓN PUBLICIDAD			
Concepto	Cantidad	Valor mensual	Valor anual
Producción de contenidos (Lanzamiento)*	1	\$1.700.000	\$1.700.000
Material físico (folletos-Vallas-Volantes-otros)*	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Pautar en Facebook	12	\$300.000	\$3.600.000
Afiliaciones publicitarias (mensual)	12	\$700.000	\$8.400.000
Total, General			\$18.700.000

*Costos de publicidad de lanzamiento del producto, para el periodo inicial

3. ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo del estudio técnico en la construcción de la empresa productora de conservas de huevos de codorniz, tiene como propósito establecer los criterios de ingeniería del proyecto. Como resultado de esta ingeniería, se determinará el tamaño, la localización, los procesos, cálculos, inversión, costos de operación y producción, utilidad y otros factores determinantes para la ejecución del proyecto, como se presentan a continuación.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Para calcular el tamaño del proyecto para la operación de producción de conservas de huevos de codorniz, se debe considerar el consumo de huevo de codorniz proyectado al año. Con base en lo anterior se pueden definir: el tamaño diseñado, el instalado y el proyectado.

Para determinar la cantidad de huevos de codorniz a procesar en el año, se debe considerar la cantidad de huevos consumidos proyectados al final del año quinto. De esta manera, la capacidad diseñada no debería superar la capacidad de consumo disponible en el mercado.

3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto se establece en huevos de codorniz por unidad de empaque para determinar la cantidad de producción, considerando el respaldo financiero y económico de los integrantes de la sociedad u organización.

A partir el análisis del estudio de mercados, se pudo determinar que no existe, a la fecha, una competencia directa en Bucaramanga para la comercialización del producto en estado de conserva, pues hasta ahora se viene comercializando en estado fresco.

Aunque la demanda determinada por el estudio de mercados sirve como base para proyectar las unidades a producir en el tiempo, no es posible basarse en el dato total, dado que el producto es nuevo en el mercado y debe ser introducido en este de forma paulatina. Por tanto, se hace necesario el análisis posterior de las unidades que la empresa puede llegar a producir con los recursos de personal, maquinaria e infraestructura y qué porcentaje de la demanda total es posible abarcar en la medida del tiempo.

3.1.2. Factores que determinan el tamaño del proyecto. Con el fin de dimensionar el tamaño del proyecto, a continuación, se estudian en detalle los factores que lo determinan.

- El tamaño del proyecto y la demanda

La demanda calculada en el estudio de mercados, arroja en unidades de huevo de codorniz, la cantidad a producir en los diferentes años con el fin de abarcar la totalidad de la demanda estimada. Para dar un alcance inicial al presente proyecto, la demanda que se piensa abarcar para el primer año de actividad (2020), será el 20% (3.460.468 huevos) de la demanda total para este año (17.302.341). Adicionalmente, se irá aumentando gradualmente hasta el año cinco (2024) para llegar a un total del 30% de la demanda estimada. En la siguiente tabla se definen las unidades de huevo a producir en los años 2020 al 2024, aumentando gradualmente un 2,5% por ciento anual.

Tabla 20. Demanda estimada

DEMANDA ESTIMADA A ABARCAR POR CADA AÑO												
Año	Demanda total del mercado	%Dem. Estim.	Total Producción Anual	Frasco 50 und		Frasco 100 und		Frasco 200 und		Frasco 500 und		Total Producción Anual
				% Prefe.	Total Frascos	% Prefe.	Total Frascos	% Prefe.	Total Frascos	% Prefe.	Total Frascos	
2020	17.302.341	20,0%	3.460.468	2,7%	1.869	13,3%	4.602	44,0%	7.613	32,7%	2.263	16.347
2021	19.759.556	22,5%	4.445.900	2,7%	2.401	13,3%	5.913	44,0%	9.781	32,7%	2.908	21.002
2022	22.509.266	25,0%	5.627.317	2,7%	3.039	13,3%	7.484	44,0%	12.380	32,7%	3.680	26.583
2023	25.566.919	27,5%	7.030.903	2,7%	3.797	13,3%	9.351	44,0%	15.468	32,7%	4.598	33.214
2024	28.947.962	30,0%	8.684.389	2,7%	4.690	13,3%	11.550	44,0%	19.106	32,7%	5.680	41.025

- El tamaño del proyecto y los suministros de insumos

Para la elaboración de las conservas de huevo de codorniz, se requiere principalmente del huevo de codorniz en estado fresco. El proveedor principal será la finca productora de una de las socias de la compañía, ubicada en el municipio de Piedecuesta, Santander; la cual tiene una capacidad de producción de ochenta mil huevos diarios (80.000), con una eficiencia del ochenta por ciento (80%), lo que representa una producción anual de veintitrés millones trescientos sesenta mil unidades de huevo (23.360.000); los demás insumos que intervienen en la preparación de las conservas de huevos de codorniz, son los químicos (conservantes) y los frascos de vidrio, los cuales se adquieren de fuentes locales con proveedores mayoristas de la ciudad de Bucaramanga, Santander.

- El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos

En el proceso productivo intervienen dos máquinas principales: una de ellas es conocida como descascaradora eléctrica industrial, la cual, como su nombre lo indica, está diseñada para quitar la cascara de los huevos de codorniz, sin que estos pierdan las características, propiedades y calidad en el proceso; la segunda máquina es llamada Autoclave, y su función principal es esterilizar los frascos de vidrio con vapor a altas temperaturas, para cumplir con los requerimientos sanitarios exigidos en el proceso productivo, así como para ofrecer a los consumidores un producto de calidad garantizada con los mejores estándares del mercado.

- El tamaño del proyecto y la localización

La localización se tiene planteada en el Barrio Centro de la ciudad de Bucaramanga, Santander. Se realizaron los estudios preliminares de suelo, para determinar si el área estaba permitida para el desarrollo de la actividad y se encuentra apta para elaborar y comercializar productos alimenticios.

- El tamaño del proyecto y el financiamiento

El financiamiento inicial del proyecto, es el aporte de las dos accionistas de la empresa, las cuales cuentan con un capital inicial de treinta millones de pesos (\$30.000.000) cada una, a su vez, terminado el cálculo del capital de trabajo, se considera solicitar un crédito con el fin de tener liquidez para asumir los costos y gastos de la empresa, considerando el primer trimestre como la etapa inicial de producción en la que no se esperan recibir flujo de efectivo.

3.1.3. Capacidad del proyecto. Para determinar la capacidad del proyecto, se tienen en cuenta tres factores principales que influyen directamente en su cálculo: la capacidad diseñada, la capacidad instalada y la capacidad utilizada y proyectada, los cuales se detallan a continuación.

- Capacidad total diseñada por línea de producto

La capacidad total diseñada comprende el nivel máximo de producción que puede llegar a tener la empresa de forma teórica, teniendo en cuenta los diferentes factores que influyen en el proceso de producción, tales como: el recurso humano requerido, la maquinaria a utilizar y el tiempo que se necesita para producir determinada cantidad de conservas de huevo de codorniz, suponiendo una eficiencia del 100% en todos los procesos.

El año laboral comprendería 365 días hábiles, con 24 horas, distribuidos en 3 turnos laborales de 8 horas consecutivas y 1 hora de ocio para por turno, con dos operarios por turno, los cuales están en capacidad de producir 4.000 unidades de huevo por hora, como se observa en la Figura y la Tabla. A continuación, se muestra una tabla, con el cálculo del total de unidades a producir en el año laboral, teniendo como base las horas estimadas para trabajar durante el año, el recurso humano requerido y el tiempo de producción estimado por unidad de conserva de huevo.

Cuadro 8. Capacidad diseñada.

CAPACIDAD DISEÑADA		
Concepto	Cantidad	Unidad de Medida
Año laboral	365	Días
Día laboral	24	Horas
Turnos Laborales	3	Turnos
Tiempo de ocio diario	3	Horas
Personal operativo requerido por turno	2	Personas
Unidades producidas por hora	4.000	Huevos
Horas del año laboral	7.665	Horas
Unidades producidas al año	30.660.000	Huevos

- Capacidad instalada

La capacidad instalada comprende un cálculo más cercano a la realidad de las unidades que se pueden llegar a producir en el año, teniendo en cuenta los mismos factores anteriores pero en condiciones laborales normales: descontando los días

dominicales o festivos no laborados, contemplando jornadas de trabajo de 8 horas diarias con un total de 48 horas semanales, teniendo en cuenta tiempos de descanso, pausas activas, ocio, preparación de personal para ingresar a la planta y preparación previa de las máquinas para iniciar el proceso de producción.

A continuación, se presenta el cálculo de las unidades a producir al año, con las condiciones anteriormente mencionadas.

Cuadro 9. Capacidad instalada

CAPACIDAD INSTALADA		
Concepto	Cantidad	Unidad de Medida
Año laboral	240	Días
Día laboral	8	Horas
Turnos Laborales	1	Turnos
Tiempo de ocio diaria	1	Horas
Personal operativo requerido por turno	2	Personas
Unidades producidas por hora	4.000	Huevos
Horas del año laboral	1.680	Horas
Unidades producidas al año	6.720.000	Huevos

- **Capacidad utilizada y proyectada**

Corresponde a la capacidad de producción real que tiene la empresa, se toma como base la capacidad instalada y se define, teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta la empresa al iniciar el primer año de actividad, cuántas unidades estaría en capacidad de producir en los primeros cinco años.

Para efectos del presente ejercicio se establece que, en el primer año de actividad, la empresa iniciará produciendo el 50% de las unidades estimadas en la capacidad instalada, y se proyecta incrementar anualmente un 5% de la producción del año anterior.

En la siguiente tabla se realiza un prorrateo de las unidades a producir en el primer año (2020), entre el total de unidades sobre los meses del año, aumentando gradualmente el porcentaje mes a mes, teniendo en cuenta que el producto es nuevo y debe introducirse en el mercado paulatinamente.

Tabla 21. Unidades a producir año 2020

PERIODO	MES	CRECIMIENTO %	CANTIDAD HUEVOS	CANTIDAD POR PERIODO
1er TRIMESTRE	1	2,0%	67.200	302.400
	2	3,0%	100.800	
	3	4,0%	134.400	
2do TRIMESTRE	4	5,0%	168.000	604.800
	5	6,0%	201.600	
	6	7,0%	235.200	
3er TRIMESTRE	7	8,0%	268.800	940.800
	8	9,0%	302.400	
	9	11,0%	369.600	
4to TRIMESTRE	10	13,0%	436.800	1.512.000
	11	15,0%	504.000	
	12	17,0%	571.200	
		100,0%	3.360.000	3.360.000

Con base en los resultados de la tabla anterior, se puede considerar para el primer año una participación real del 19,4% del mercado efectivo para el 2020 (17.302.341 unidades de huevos de codorniz). Definidas las unidades a producir durante el primer año de actividad, se procede a calcular la capacidad proyectada para los cuatro años siguientes, por cada presentación de conservas de huevo de codorniz, incrementando el 5% anual. La tabla a continuación muestra la capacidad

proyectada a cinco años. De acuerdo con las preferencias manifestadas por los consumidores en el estudio de mercados (ver Tabla), las cantidades a producir en las diferentes presentaciones del producto son las siguientes:

Tabla 22. Capacidad proyectada por presentación del producto

CAPACIDAD UTILIZADA Y PROYECTADA POR PRESENTACIÓN												
Año	Capacidad Instalada	%Capacidad Utilizada	Total Producción Anual (Huevos)	Frasco 50 und		Frasco 100 und		Frasco 200 und		Frasco 500 und		Total Producción Anual (Frascos)
				% Preferencia	Total Frascos	% Preferencia	Total Frascos	% Preferencia	Total Frascos	% Preferencia	Total Frascos	
2020	7.680.000	50%	3.840.000	2,70%	2.074	13,30%	5.107	44,00%	8.448	32,70%	2.511	18.140
2021	7.680.000	55%	4.224.000	2,70%	2.281	13,30%	5.618	44,00%	9.293	32,70%	2.762	19.954
2022	7.680.000	60%	4.608.000	2,70%	2.488	13,30%	6.129	44,00%	10.138	32,70%	3.014	21.768
2023	7.680.000	65%	4.992.000	2,70%	2.696	13,30%	6.639	44,00%	10.982	32,70%	3.265	23.582
2024	7.680.000	70%	5.376.000	2,70%	2.903	13,30%	7.150	44,00%	11.827	32,70%	3.516	25.396

3.2 LOCALIZACIÓN

Determinar la localización del proyecto, tiene como objetivo escoger la región más conveniente donde se pueda desarrollar la actividad comercial en óptimas condiciones, es importante el análisis previo de ciertos factores como: el uso del suelo, el clima, la población, la economía del sector y estrato al que pertenece, y a su vez, se tiene en cuenta que sea una zona comercialmente concurrida con el fin de dar a conocer el producto y facilitar su venta en el mercado.

3.2.1. Macro localización. La empresa estará ubicada en la ciudad de Bucaramanga, Santander; dado que, de acuerdo con el estudio de mercados y la investigación previa del producto, en Bucaramanga no existe una empresa dedicada


a la comercialización de conservas de huevo de codorniz, y en la región únicamente es adquirido a los proveedores del huevo de codorniz en estado fresco.

3.2.2. Micro localización. Se plantea iniciar la actividad económica en el Barrio Centro de Bucaramanga, dado que cuenta con las características requeridas para iniciar la actividad de la empresa, es un sector concurrido, de estrado medio, central, cuenta con diferentes establecimientos de comercio alrededor. Inicialmente la empresa no está en la capacidad de adquirir una infraestructura propia, por lo tanto, se arrendaría un local comercial para los primeros años de producción y a medida que la empresa requiera una infraestructura superior, se contemplará la posibilidad de adquirir una edificación propia. Por otra parte, los vehículos que descarguen los insumos del proceso, deberán tener el permiso correspondiente de la Dirección de Tránsito y Transporte de Bucaramanga, o realizar las maniobras de descargue en los horarios establecidos por la ley: de 9:00am a 11:59am.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1. Ficha técnica del producto. En la siguiente tabla se presenta la ficha técnica del producto a comercializar. Dicha tabla presenta el producto principal, muestra una descripción corta, las especificaciones técnicas, la unidad de empaque y la vida útil.

Cuadro 10. Ficha técnica del producto

<p>Producto principal</p>	<p>Conservas de huevos de codorniz: son un producto alimenticio preparado listo para el consumo. Las etapas del proceso de producción son: selección del huevo, cocción, descascarado, preservación y empaque. El producto se comercializa en cuatro (4) presentaciones por: 50, 100, 200 y 500 unidades, empacados en frascos de vidrio y sumergidos en un medio preservante a base de sales disueltas en un medio líquido y aditivos que no cambia su sabor. El producto ofrece una alternativa diferente en la cadena comercial del huevo codorniz ya que mejora el tiempo de alistamiento de los ingredientes en los restaurantes, y pueden usar ese tiempo en la preparación de los productos.</p>
<p>Diseño</p>	
<p>Especificaciones técnicas</p>	<p>Ave productora: Codorniz japonesa (Coturnix Japónica)</p> <p>Cada huevo de codorniz contiene:</p> <p>Grasa: 0,0325%</p> <p>Proteína de soya: 14,6%</p> <p>Hierro: 2,8%</p> <p>Calcio: 4,0%</p> <p>Fósforo: 4,0%</p> <p>Vitamina C: 1,2%</p> <p>Vitamina A: 1,4%</p> <p>Vitamina E y D (complejo B) 2,3%</p> <p>Condiciones ambientales: entre 1200 y 1500 M.S.M. con ventilación de corrientes de aire y humedad entre el 50 y 60%</p>
<p>Empaque</p>	<p>Primer empaque: frascos de vidrio con capacidad para 50, 100, 200 y 500 unidades. Segundo empaque: Cajas de cartón o plástico con capacidad para 25 kg</p>
<p>Vida útil</p>	<p>Antes de destapar la primera vez: 1 año Después de destapar: 1 mes</p>

3.3.2. Descripción técnica del proceso. Las siguientes etapas muestran la elaboración de la conserva de huevo de codorniz así:

Etapas 1. Selección del huevo

El inicio del diagrama de procesos se ubica en la selección del huevo. El productor envía los huevos de codorniz en camión hasta la planta de procesamiento; allí los huevos son descargados y sometidos a una inspección de integridad (sin fisuras, color). Adicionalmente el productor asegura que los huevos entregados no superan los tres días de postura.

Etapas 2. Lavado y cocido

Luego de ser seleccionados, los huevos son dispuestos en recipientes de acrílico donde son limpiados y lavados, con agua a temperatura ambiente. De este proceso pasan al trasvase en las ollas de cocción; allí son cocinados a una temperatura entre 80 y 90°C durante aproximadamente 20 minutos, a partir de que el agua esté hirviendo para garantizar una buena cocción. Paralelo a esto, se incluyen los frascos a esterilizar en la marmita para conseguir la limpieza requerida.

Etapas 3. Pelado

Luego de la cocción, los huevos se disponen en la maquina peladora donde se climatizan mientras recorren la banda hasta el sistema de pelado. Siguiendo con esto y luego de que el huevo ya no tiene cascara, se cuenta y se disponen en frascos de vidrio que han sido esterilizados mediante la inducción de temperatura.

Etapas 4. Preparación del medio preservante

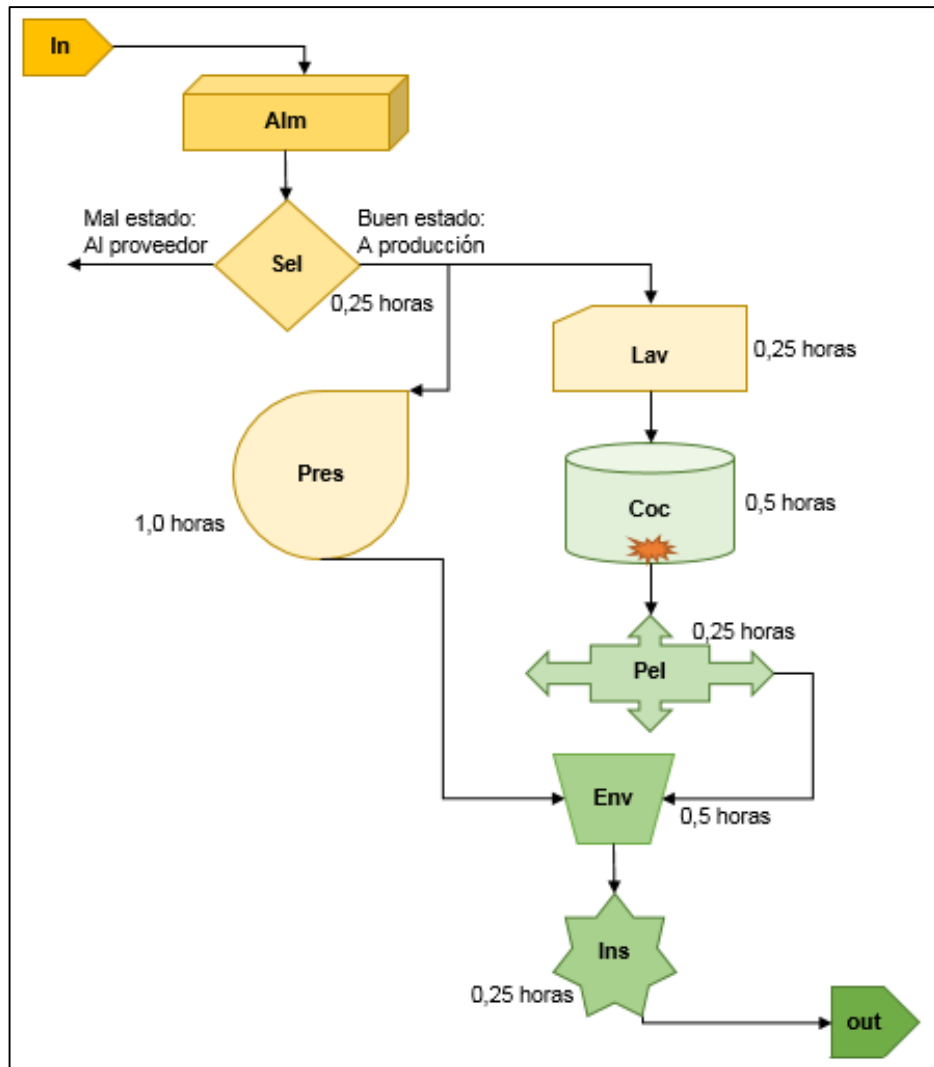
El líquido preservante es una mezcla homogénea sometida a la temperatura para combinar sales, sorbato de potasio y otros aditivos en un medio líquido que pretende preservar el huevo evitando el contacto con el oxígeno.

Etapas 5. Envasado




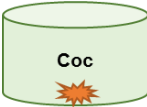
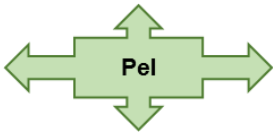


Se ingresa la cantidad de huevos para cada tipo de presentación, en los tarros que vienen calientes del baño de temperatura y presión sometidos en el proceso de esterilización. Finalmente, y aun calientes, los tarros son cerrados con tapas que propician la hermeticidad de los huevos, para luego ser almacenados a temperatura ambiente mientras terminan el proceso de enfriado.


3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento. El diagrama de operación de la siguiente figura, muestra de forma ordenada y secuencial, el proceso productivo de elaboración de conservas de huevos de codorniz, desde el momento del recibo de la materia prima, hasta el despacho del producto procesado, adicionalmente se evidencian los procesos paralelos al procesamiento del huevo como la preparación del medio preservante. Para el desarrollar el diagrama de operación, es necesario fijar una cantidad de huevos a producir para el análisis; para este caso se va a tomar como referencia la producción de 4.000 huevos. A continuación, se presenta el diagrama de operación.

Figura 4. Diagrama del proceso de producción



Cuadro 11. Consolidado de diagrama de procesos

Símbolo	Acción	Repetición	Tiempo (horas)
	Almacenamiento*	1	0
	Selección	1	0.25
	Lavado y esterilización	1	0.25
	Cocción	1	0.5
	Pelado	1	0.25
	Preparación del medio preservante**	1	1
	Envasado	1	0.5

Símbolo	Acción	Repetición	Tiempo (horas)
	Inspección	1	0.25
Total, tiempo			3 horas

*El almacenamiento está a cargo del proveedor. Cuando el producto llega, el proveedor lo descarga en el sitio de almacenamiento

**El proceso de elaboración del medio preservante se realiza en paralelo con el proceso de lavado, la cocción y el pelado

3.3.4. Control de calidad. Para asegurar la calidad del proceso de producción y del producto ofertado en el mercado, inicialmente se incluirán los métodos y procedimientos que propone la norma ISO 9001, sin necesidad de estar acreditado. Este hecho garantizará una estructura procedimental para aplicar las mejores prácticas de un sistema de gestión de calidad. Adicionalmente, seguir los procedimientos de la norma puede tener compatibilidad con otras como la ISO 14001 correspondiente a gestión ambiental.

Por otra parte, las buenas prácticas de manufacturas-BPM de acuerdo al decreto 3075 de 1997, establece los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, almacenamiento, envasado, distribución y transporte de los alimentos para la ingesta humana, para garantizar que la fabricación de productos alimenticios se realice en condiciones sanitarias óptimas. Adicionalmente, estos criterios son vitales para la implementación del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control-HACCP. El encargado de este seguimiento y control es el gerente, quien realizará el monitoreo del personal de las zonas de trabajo, los equipos de protección individual utilizados, el orden y el aseo de los lugares del proceso.

Ahora bien, dentro de las etapas finales del proceso, se encuentra la inspección del producto. La inspección comprende la realización de diferentes actividades al azar, que permitirán evaluar la calidad, la presentación e integridad del producto de conservas de huevos de codorniz, para cada presentación elaborada. A continuación, se detallan las más importantes.

- Inspección visual: se buscan errores en etiquetas, sellos de envases, fisuras, limpieza o cualquier otro tipo de falla de control.
- Revisión de cantidad: se busca, para cada presentación, realizar un conteo de las unidades elaboradas.
- Revisión de sabor: se realiza luego de la revisión de cantidad. El jefe de planta probará 2 unidades al azar de cada tipo de frasco para evaluar la preservación del sabor.
- Inquietudes de clientes: comprende el sondeo del producto entre los consumidores. La auxiliar contable realizará llamadas al azar para validar las inquietudes y sugerencias de los clientes.

Adicionalmente, se realizarán pruebas mensuales en laboratorios acreditados para validar los cloruros, acidez, sólidos en líquidos, bacterias, entre otros.

3.3.5. Recursos. Este ítem comprende todos aquellos recursos tangibles que intervienen en el proceso de producción de conservas de huevo de codorniz y en el desarrollo de la actividad económica de la empresa en general, los cuales se muestran a continuación en detalle.

- Recurso humano

Es quizá el recurso más importante de cualquier organización, conformado por el personal que labora en las diferentes áreas de la empresa, para efectos del presente ejercicio, las áreas en las cuales se divide la empresa son: administrativa,

producción y comercial. Como la empresa está iniciando su actividad comercial, se determina contratar el mínimo personal requerido para cada área de la organización.

La mano de obra directa (en adelante M.O.D.) es aquella que, como su nombre lo indica, interfiere directamente en el proceso de transformación de la materia prima para dar convertirla en el producto a comercializar; es decir, el personal requerido en el área de producción, para iniciar la producción proyectada en el año uno, se precisa la contratación de un jefe de planta de producción y un operario ayudante.

El área administrativa está conformada por dos personas, encabezada por el gerente general de la empresa quien cuenta con un auxiliar contable y administrativo para las funciones operativas, a su vez, se contratará la prestación de servicios de un contador público que lleve el control contable de la organización y brinde apoyo en la elaboración de informes financieros y de gestión, ante la junta de accionistas en los periodos que se requieran. Finalmente está el área comercial, que la conforman los vendedores y los transportistas; como el volumen de ventas que se espera obtener al iniciar la actividad comercial no es significativo, la empresa contratará una persona para cada uno de estos cargos y a medida que la demanda aumente se pondrá a consideración la contratación del personal requerido, tanto en el área comercial como en las demás que conforman la estructura organizacional de la compañía. A continuación, se detallan los cargos requeridos para el periodo inicial del desarrollo de la actividad comercial de la empresa.

Cuadro 12. Recurso humano

CANTIDAD DE PERSONAL REQUERIDO	CARGO	ÁREA
1	Administrador	Administrativa
1	Asistente contable y administrativo	Administrativa
1	Jefe de producción	Producción
1	Operario de producción	Producción
1	Vendedor	Comercial
1	Transportista	Comercial
1	Contador	Administrativa

- Recurso físico

Para la elaboración de las conservas de huevo de codorniz, se requiere una serie de máquinas, equipos y herramientas, que faciliten el proceso productivo y sean manipuladas por el personal del área de producción. A continuación, se detalla la maquinaria y equipo esencial para el desarrollo de la actividad productora de la empresa.

Cuadro 13. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Cantidad	Elemento	Descripción	Área
2	Concina Industrial	86 cm frente x 45 cm ancho x 76 cm alto	Producción
2	Mesón de Acero Inoxidable	60,96 cm fondo x 124,46 cm ancha x 88,9 cm de Altura	Producción
1	Descascadora Eléctrica industrial	Capacidad 4.000 huevos por hora	Producción
1	Máquina etiquetadora semiautomática	Semiautomática, diseñada para etiquetar envases de vidrio redondos	Producción
1	Máquina autoclave para esterilización	Capacidad de 150L	Producción

Dentro del proceso de producción, también intervienen ciertos utensilios de cocina que son indispensables para la manipulación de los huevos de codorniz, las conservas y los envases. A su vez, son necesarias ciertas herramientas que facilitan el desarrollo de las funciones de los diferentes cargos de las áreas administrativa y comercial. A continuación, se mencionan las herramientas principales a utilizar de acuerdo con las necesidades de cada área, cabe mencionar que más de una herramienta puede ser utilizada para dos o tres áreas de forma simultánea, como por ejemplo los utensilios de aseo, cafetería y equipo de seguridad en el trabajo.

Cuadro 14. Herramientas

HERRAMIENTAS			
Cantidad	Elemento	Descripción	Área
4	Olla de cocina en aluminio	50 cm de ancho x 50cm de alto. Capacidad de 100L	Producción
4	Canastillas de acero inoxidable	48 cm de ancho x 48 cm de alto	Producción
4	Tenazas para cocina en acero inoxidable	Acero Inoxidable y Silicona. Medidas: 32 cm.	Producción
4	Embudo de acero inoxidable	Diametro: 5 cm Altura: 20 cm	Producción
2	Termómetro de cocina	Altura: 30 cm, resistente al agua	Producción
1	Equipo de seguridad en el trabajo (señalización, botiquín, extintor, etc.)	Equipo completo de seguridad en el trabajo para microempresas	Pcc - Admon - Cial
2	Trío de caneca punto ecológico	Diferentes colores para clasificar los residuos	Pcc - Admon - Cial
1	Útiles básicos de papelería	3 Kit básicos de papelería para oficina	Admon - Cial
1	Útiles básicos de aseo	3 Kit básicos de útiles de aseo para oficina pequeña	Pcc - Admon - Cial
1	Útiles básicos de cocina y cafetería	Cafetera, Dispensador de agua, posillos, platos, cubiertos y vasos.	Pcc - Admon - Cial

Dentro del desarrollo de las actividades del área administrativa, intervienen otro tipo de recursos físicos conocidos como: muebles y enseres, requeridos para que el personal pueda ejercer sus funciones dentro de un entorno laboral apropiado, a continuación, se detallan los principales muebles y enseres a adquirir.

Cuadro 15. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Elemento	Descripción	Área
2	Escritorio de oficina	Altura: 75 cm Ancho: 120 cm Profundidad: 50 cm Peso: 28,0 kg	Administrativa
2	Silla giratoria ergonómica	Fondo: 58 cm Ancho: 28.5 cm Alto: 59 cm	Administrativa
2	Silla fija	Altura: 81 cm Ancho: 53 cm Profundidad: 55 cm	Administrativa
2	Archivador de documentos	Alto: 136 cm Ancho: 47 cm Fondo: 60 cm	Administrativa

Para toda organización es indispensable dotar al personal y a la infraestructura, del equipo tecnológico y de comunicaciones necesario para el buen desempeño de sus labores y desarrollo de su actividad económica. Aunque estos equipos no intervienen en el proceso productivo de la empresa, son vitales para mantener la comunicación con los proveedores y clientes, llevar el control general de las operaciones de la empresa y servir de apoyo para el desarrollo de las funciones del área administrativa de la compañía. Estos equipos por lo general están ubicados en la zona de oficinas y área de recepción.

A continuación, se muestran los principales equipos de cómputo y comunicación requeridos por la compañía inicialmente.

Cuadro 16. Equipo de cómputo y comunicación

EQUIPO DE OFICINA		
Cantidad	Elemento	Descripción
2	Computador	Sistema Operativo: Windos 10 Memoria RAM: 4 GB Disco Duro: 501 GB - 1 TB HDD Pantalla: 21.5" pulgadas
1	Impresora	Función: Scanner, imprimir, fax, copias. Resolución impresión: 1200 x 1200 dpi Resolución escaner: 4800 x 4800 Conectividad: WIFI
2	UPS	Protección total en sus 6 tomas. Equipado con indicador visual LED Función de regulación automática de voltaje incorporada.
2	Cámara de seguridad	Cuenta con actualizaciones Online Resolución de imagen: 1920 X 1080. Cobertura completa de vision 360. Detección de movimiento.
2	Celular de gama media	Referencia: Samsung A30 Sistema operativo: Android 9.0 Memoria 64GB
1	Teléfono inalámbrico	Cantidad auriculares: 2 Frecuencia: 1.91 GHz - 1.93 GHz

- Recurso de insumos

Las conservas de huevo de codorniz están elaboradas principalmente de huevos de codorniz frescos y salmuera (mezcla de sal, agua y químicos conservantes), envasados en tarros de vidrio de diferentes presentaciones, dependiendo de la

capacidad (50, 100, 200 y 500 unidades). A continuación, se detallan las cantidades que aproximadamente se requieren de insumos de materia prima para el año inicial de producción, con base en la capacidad proyectada para el año 2020.

Cuadro 17. Insumos requeridos en el primer año de producción

RECURSO DE INSUMOS		
Material	Cantidad	Unidad de Medida
Total huevos comprados*	3.696.000	Huevo
Huevos requeridos para producción	3.360.000	Huevo
Agua	426	m3
Salmuera	13.205	Kg
Tarros de vidrio X50	1.814	Tarros
Tarros de vidrio X100	4.469	Tarros
Tarros de vidrio X200	7.392	Tarros
Tarros de vidrio X500	2.197	Tarros

*Se considera adquirir un 10% adicional a los huevos requeridos para la producción, contemplando pérdidas, daños o huevos en mal estado.

3.3.6. Análisis de proveedores. Realizar un análisis de proveedores permite comparar las diferentes opciones que se encuentran en el mercado, para la adquisición de la materia prima del producto de conservas de huevo de codorniz. En el proceso de selección de los proveedores principales de insumos de materia prima, se deben tener en cuenta los diferentes factores que intervienen en toda relación comercial: precio de venta, calidad y garantía del producto, tiempo de entrega, método de pago, costos de envío, servicio al cliente y post-venta, reconocimiento en el mercado y, por último, la formalidad de la empresa, es decir, que cumpla con los requerimientos tributarios según las obligaciones contempladas en el RUT. Estos factores son relativos, para las necesidades de la empresa Keeps

se consideraron los anteriormente mencionados, dada la actividad económica de la empresa, el volumen de producción proyectado y la capacidad de liquidez de la compañía.

En el cuadro que se observa a continuación se establecen los parámetros sobre los cuales se calificarán los proveedores y a su vez serán clasificados en las siguientes categorías: idóneo, entre 40 y 50 puntos; aceptable, entre 30 y 39 puntos; aceptable con condiciones, entre 20 y 29 puntos; no apto, menos de 20 puntos.

Cuadro 18. Factores para selección de proveedores

FACTORES DETERMINANTES EN LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES		
FACTOR	PUNTOS <i>Escala del 1 al 5</i>	JUSTIFICACIÓN
Precio de Venta	5	Disminuir costos de producción
Calidad	5	Para cumplir con las exigencias de calidad que demanda el producto final
Garantía	5	No incurrir en costos adicionales por devolución en compras
Tiempo de entrega	5	Cumplir con los tiempos de producción en un periodo determinado
Costo de envío	5	Disminuir costos de producción
Metodología de pago	5	Aumentar la liquidez y flujo de efectivo mediante proveedores a crédito
Reconocimiento en el mercado	5	Con el fin de obtener referencias comerciales y garantía del producto
Atención al cliente	5	En caso de inconvenientes con el producto adquirido
Empresa formalizada	5	Para no incurrir en incumplimiento de la norma tributaria y evitar costos por sanciones
Servicio post-venta	5	En caso de inconvenientes con el producto adquirido
PUNTOS PROVEEDOR IDEAL	50	El proveedor idóneo es calificado con 50 puntos teniendo en cuenta los parámetros anteriores

Para calificar a los proveedores se tendrán en cuenta los factores anteriormente planteados, otorgando una calificación en puntos de la escala del 1 al 5; siendo 5, cumple; 4, cumple parcialmente; 3 puntos, cumple de forma aceptable; 2 puntos, cumple de forma aceptable con condiciones especiales; y 1 punto, no apto o no cumple con los requerimientos definidos.

Se realizaron dos cotizaciones por cada producto requerido en la preparación de las conservas de huevo de codorniz (huevo, sal, conservantes y tarros de vidrio), y a continuación se muestran los resultados de la calificación en la siguiente tabla.

Tabla 23. Calificación proveedores

CALIFICACIÓN PROVEEDORES								
FACTOR	HUEVOS		SAL		CONSERVANTES		TARROS	
	A	B	C	D	E	F	G	H
Precio de Venta	5	4	3	5	5	4	5	3
Calidad	5	4	3	4	5	4	5	3
Garantía	5	4	3	4	5	3	5	3
Tiempo de entrega	5	5	1	4	3	3	5	4
Costo de envío	5	3	1	5	3	3	5	4
Metodología de pago	5	3	3	5	4	1	4	4
Reconocimiento en el mercado	1	1	5	1	1	1	1	1
Atención al cliente	5	5	3	5	5	5	5	5
Empresa formalizada	5	5	5	5	5	5	5	5
Servicio post-venta	5	5	3	5	5	5	5	5
PUNTOS PROVEEDOR	46	39	30	43	41	34	45	37

Los nombres y la ubicación de los proveedores, se presentan a continuación, de acuerdo con la letra que corresponde a cada uno.

- A** = Criadero de codornices / Piedecuesta, Santander
- B** = Centro abastos / Girón, Santander
- C** = Refisal / Bucaramanga, Santander
- D** = Estrella Dorada / Bucaramanga, Santander
- E** = Squin Ltda / Bucaramanga, Santander
- F** = Antioqueña de Químicos / Bucaramanga, Santander
- G** = Quimi Envases Rose / Bucaramanga, Santander
- H** = Patividrios / Bucaramanga, Santander

De acuerdo con los resultados obtenidos por cada proveedor en la calificación de factores determinantes, los proveedores elegidos como primera opción para la adquisición de materia prima son los siguientes:

- Huevo de codorniz: Criadero de codornices del municipio de Piedecuesta, Santander.
- Sal: Distribuidor Estrella Dorada, ubicado en la ciudad de Bucaramanga, Santander.
- Químicos conservantes: Squin Ltda, la ciudad de Bucaramanga, Santander.
- Tarros de vidrio: Quimi Envases Rose, ubicados en la ciudad de Bucaramanga, Santander.

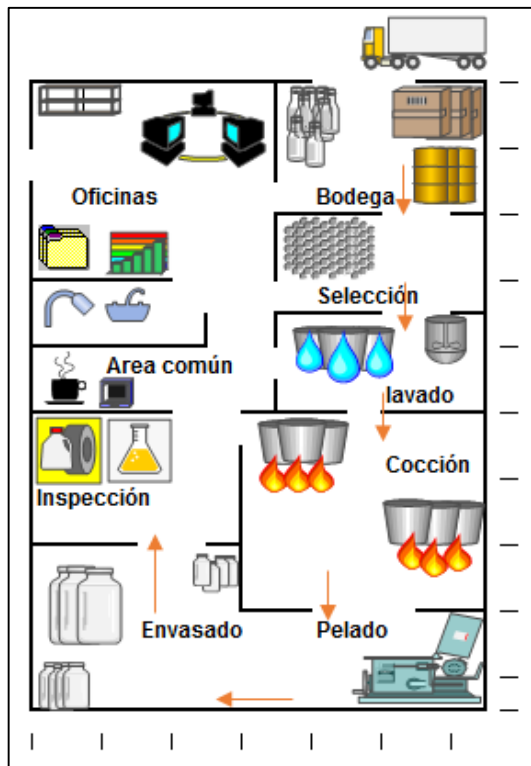
3.3.7 Distribución de planta. La planta de producción de conservas de huevos de codorniz tiene un área aproximada de 152 m², distribuidos de manera secuencial considerando los procesos de producción, desde la recepción de insumos hasta el despacho del producto final.

A continuación, se presentan las diferentes áreas que constituyen la planta de procesamiento.

Tabla 24. Lugares de la planta de procesamiento de conservas

Lugar	Área (m ²)
Oficinas	20,0
Área común	8,4
Alistamiento e inspección	12,6
Envasado	21
Pelado	14,7
Cocción	29,4
Lavado y esterilizado	12,6
Selección	12,6
Bodega	14,0
Baño	7,0
Total	152,3

Figura 5. Esquema de planta de producción



*Cada línea de la escala corresponde a un (1) metro lineal

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

A continuación, se detallan los pasos a seguir para la creación de la empresa Keeps Comercializadora S.A.S en la ciudad de Bucaramanga, Santander, la cual se piensa constituir a partir de enero de 2020.

Algunos trámites serán realizados en el transcurso del año 2019, pero aquellos tales como: inscripción en el RUT y registro en Cámara de Comercio se realizarán en el año 2020.

- **Definir el tipo de empresa.** Se determina crear una Sociedad Anónima Simplificada (S.A.S), dado que ofrece diferentes beneficios para los socios, tales como: la limitación de la responsabilidad de los socios sin que afecte su patrimonio personal, no obliga al accionista a crear junta directiva, da la posibilidad al empresario de escoger las normas societarias que convengan con sus intereses particulares, el pago de los aportes de los accionistas pueden diferirse hasta por un plazo de dos años y no se exige una cuota o porcentaje mínimo inicial, con el fin de facilitar su constitución.
- **Disponibilidad del nombre de la empresa.** Se consulta mediante la plataforma de la Cámara de Comercio, si existe alguna empresa con el nombre: Keeps Comercializadora S.A.S, efectivamente no está constituida ninguna empresa con esta razón social en Colombia, como se evidencia en la siguiente figura:

Figura 6. Registro mercantil

The screenshot shows the 'Registro Mercantil' website. At the top, there is a blue header with a briefcase icon and the text 'Registro Mercantil'. Below this, a paragraph states: 'El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante.' There are three tabs: 'Número de Identificación', 'Nombre / Palabra Clave', and 'Matricula / Inscripción'. The 'Nombre / Palabra Clave' tab is selected. Below the tabs, the text reads 'Localice comerciantes por su razón social o nombre.' There is a search input field containing 'Keeps Comercializadora S.A.S' and a red 'Consultar' button. At the bottom of the search area, a blue bar contains the text: 'Info La consulta por Nombre no ha retornado resultados'.

- **Consultar el código de la actividad económica CIU.** Esta consulta permite identificar la actividad de la empresa bajo el código de números que existe a nivel internacional, para diferenciar una actividad de la otra. Se le conoce como CIU (Clasificación Industrial Uniforme, y este código es requerido por la DIAN y la Cámara de Comercio, al momento de diligenciar los formularios de registro, por tanto, es fundamental escoger de forma adecuada dicho código. La empresa **Keeps Comercializadora S.A.S**, tiene dos actividades económicas principales, por un lado, está la elaboración de conservas de huevos de codorniz y como segunda actividad tiene la comercialización del producto terminado. Realizando la consulta en la herramienta de la Cámara de Comercio, se determinan las siguientes actividades:

Actividad principal: Elaboración de otros productos alimenticios

- Código CIU: 1089 Actividad secundaria: Comercio al por mayor de productos alimenticios Código CIU: 4631.

- **Consultar sobre el uso del suelo.** De acuerdo con las actividades económicas definidas para la empresa Keeps Comercializadora S.A.S, la consulta del uso del suelo, arroja que la localización del negocio puede ser en el barrio El Centro ubicado en la carrera 14, este sector está localizado en una zona comercial de la ciudad de Bucaramanga. El resultado de la consulta se muestra a continuación en la siguiente figura:

Figura 7. Uso del suelo

Uso de suelo
Busque su ubicación consultando por dirección o número predial

Número predial: 001010101340066
Actividad: Comercio 3
Dirección: K 14 33 37 BR EL CENTRO

Atención: La información de Uso de Suelo aquí presentada se entrega solo a manera de Consulta Preliminar. El concepto de la Viabilidad de Uso de Suelo está a cargo de la Oficina de Planeación de la Alcaldía del respectivo municipio.

	Actividad Económica	CIU	Buscar	Verificar
1	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, SOPAS EN ESTADO LIQUIDO SOLIDO O POLVO, SALSAS, CONDIMENTOS, PASABOCAS FRITOS (PAPA,	1089		
2	PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNES Y CAFE Uso: 10-CXM-Z	4631		
3				
4				

Uso Principal
 Uso Complementario
 Uso No Permitido
 Uso Rural
 Información Insuficiente

- **Trámite ante la DIAN.** Se formaliza la creación de la empresa ante la dirección de impuestos y aduanas, mediante el diligenciamiento del PRE-RUT. Este proceso se decide realizar a partir de enero del 2020, que es cuando se piensa constituir la empresa.

- **Registrarse en la Cámara de Comercio.** Este proceso se realiza mediante las herramientas electrónicas que permite la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Este proceso se decide realizar a partir de enero del 2020, que es cuando se piensa constituir la empresa.
- **Impuesto de registro.** Es un tributo que se paga a la gobernación de Santander, sólo aplica para personas jurídicas. Este proceso se decide realizar a partir de enero del 2020, que es cuando se piensa constituir la empresa.
- **Radical y pagar.** Se presentan los formularios diligenciados en la Cámara de comercio y se realiza el pago de los derechos de inscripción. Este proceso se decide realizar a partir de enero del 2020, que es cuando se piensa constituir la empresa.
- **Consultar ficha de establecimiento comercial.** La consulta se realiza en la Alcaldía del municipio al que pertenece la nueva empresa, donde indica que se cumplen con todos requisitos establecidos en la ley. Este proceso se decide realizar a partir de enero del 2020, que es cuando se piensa constituir la empresa.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La empresa Keeps Comercializadora S.A.S, plantea una cultura organizacional basada en tres principios básicos: respeto, entre la comunidad perteneciente a la compañía: empleados, proveedores y colaboradores; responsabilidad, para cumplir tanto a los clientes, como con las obligaciones inherentes al ejercicio de su actividad; y honestidad, para administrar sus recursos y entregar información financiera verídica que ayude a los directivos a tomar las mejores decisiones para el crecimiento de la compañía.

4.2.1 Visión. Keeps Comercializadora S.A.S, concentrará todas sus acciones en posicionarse en el año 2025 como una de las empresas más sólidas en el comercio de conservas de huevos de codorniz a nivel municipal, siendo reconocidos por ser los pioneros en ofrecer un producto de calidad a un precio competitivo en la ciudad de Bucaramanga.

4.2.2. Misión. Keeps Comercializadora S.A.S, es una pequeña empresa dedicada a la elaboración y comercialización de conservas de huevos de codorniz en la ciudad de Bucaramanga, ofreciendo a los restaurantes de comidas rápidas un producto de calidad, a un precio asequible y listo para ser utilizado en la preparación de diferentes platos.

4.2.3. Objetivos. Desarrollar e implementar programas de promoción de estilos de vida saludables en los funcionarios, mejorando las condiciones de trabajo y de salud mediante la cultura de autocuidado:

- Conformar y fomentar los grupos de apoyo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: COPASST, Comité de convivencia laboral y brigada de emergencia.
- Desarrollar un plan de capacitación y entrenamiento orientado a mejorar las capacidades cognitivas y prácticas de los trabajadores, mediante los programas ofertaos por el gobierno por medio del SENA.
- Estructurar un plan de incentivos económicos, académicos y recreativos para los empleados se destaquen en el desarrollo de sus actividades laborales, mediante la evaluación periódica del personal.
- Establecer el reglamento interno de trabajo, mediante la inclusión de derechos y deberes de los trabajadores, para velar por los intereses de la empresa y de los trabajadores.

4.2.4. Políticas. A continuación, se presentan los parámetros establecidos por la compañía para los procesos de contratación de personal, compras de materia prima y venta del producto.

a. Políticas para contratación de personal

Para la contratación del personal, se establece el siguiente procedimiento:

- **Publicación de vacante.** Mediante anuncios en bolsas de empleo, tales como: Sena trabajo, Computrabajo y agencias públicas de empleo, se publica el perfil requerido para el cargo y las condiciones laborales ofertadas para el mismo.
- **Selección del personal.** Al momento de recibir las hojas de vida, tanto para cargos operativos como administrativos, se pre-seleccionan mínimo 2 y máximo 5 candidatos para cada perfil, se citan para entrevista y se realizan pruebas psicotécnicas. Para aquellos cargos que exijan cumplir con un perfil profesional y se requiera experiencia, se realizan pruebas teóricas y prácticas para evaluar sus conocimientos en el área.
- **Contrato laboral.** El contrato laboral para los empleados de la compañía será a término definido de un año y el periodo de prueba será de dos meses, según lo estipulado en el artículo 78 del Código Sustantivo del Trabajo.
- **Contrato por prestación de servicios.** Se plantea contratar la prestación de servicios de profesionales en el área contable y también servicios operativos como vigilancia, aseo y domicilios. El servicio del contador público y vigilancia, serán permanentes, los demás serán ocasionales, es decir, cuando se requieran para una actividad en específico y se realizarán mediante contratos por honorarios u obra o labor contratada dependiendo el servicio que haya sido prestado, y se exigirá el pago de seguridad social vigente para la cancelación del mismo.

b. Políticas para compras

Los parámetros para realizar las compras de materia prima, insumos y otros, serán los siguientes:

- **Cotizaciones.** Proceso mediante el cual se evaluarán las diferentes opciones entre precios, calidad, garantía y fácil adquisición de los productos a utilizar en el proceso de producción y comercialización de las conservas de huevos, tales como: materia prima, maquinaria, insumos, muebles, enseres y otros. Se establece como política, que por cada compra superior a cien mil pesos (\$100.000,00), se muestren como mínimo tres cotizaciones para que el área administrativa y de compras, se encargue de escoger la mejor opción, analizando más allá del costo de adquisición, las garantías del producto y la calidad del mismo.
- **Método de pago.** Toda compra superior a cien mil pesos (\$100.000,00) deberá cancelarse por medio de la cuenta corriente a nombre de la compañía, los pagos en efectivo estarán permitidos para aquellos insumos que se compren de forma esporádica y de poca cuantía, tales como gastos de papelería, cafetería y aseo general.
- **Factura.** Se establece que toda compra deberá realizarse a proveedores que cumplan con todas las obligaciones exigidas por la ley dependiendo al régimen que corresponda (gran contribuyente, responsables de IVA, no responsables de IVA, etc.), que esté inscrito en el RUT y emita factura legal, o en caso de los no obligados a facturar, se realizará documento equivalente y deberá estar debidamente firmado por la persona natural a quién se realiza la compra. No se aceptan como soporte de compra los documentos sin firma, sin fecha, ordenes de pedido, cotizaciones, recibos de caja u otros documentos sin validez jurídica o contable.
- **Contratos de exclusividad con proveedores.** La compañía plantea manejar exclusividad con ciertos proveedores de materia prima que ofrezcan un producto

de calidad, a un precio competitivo y manejen descuentos por volúmenes de compra mensuales.

c. Políticas para ventas

La compañía plantea comercializar al por mayor y al por menor las conservas de huevos de codorniz, por tanto, se establecen las siguientes políticas de ventas, aplicables a cualquiera de los dos tipos de clientes.

- **Conocimiento del cliente.** Aplica para clientes mayoristas, a los cuales se apruebe pago a crédito o que, por el volumen de la orden de pedido, deba realizarse previo estudio antes de despachar el producto. Consiste en solicitar los documentos legales de la empresa o persona natural, tales como: RUT, Cámara de Comercio y dos referencias comerciales.
- **Orden de pedido.** El pedido se recibe por diferentes medios, bien sea correo electrónico, por vía telefónica o directamente del cliente (personal). Se realiza el diligenciamiento del formato de orden de pedido, con los datos del cliente, las cantidades a solicitar y la dirección de despacho o si el cliente retira el producto directamente en el punto (clientes casuales o minoristas). A su vez, se establece la fecha estimada de despacho, esto depende de la cantidad solicitada por el cliente, pero no puede superar los dos días como máximo.
- **Despacho.** Se plantea despachar los pedidos a horas específicas, a primera hora de la jornada de la mañana y a primera hora de la jornada de la tarde, el transporte se encarga de repartir en los diferentes establecimientos todos los pedidos. Para pedidos casuales o de volumen mínimo, se solicitará el servicio de empresas de domicilios, y este costo será asumido por el cliente.
- **Facturación.** La empresa Keeps Comercializadora S.A.S, es una persona jurídica, responsable de IVA que planea iniciar actividades en el año 2020 y acogerse al régimen de tributación simple, estará obligada a realizar facturación electrónica mediante la plataforma de la DIAN y emitir dicha factura en formato PDF y XML y enviarla mediante correo electrónico al cliente, que, a su vez, tiene

un lapso de dos días para manifestar que acepta o rechaza la factura, de lo contrario se entiende como aceptada.

- **Crédito.** Esta política aplica únicamente para los clientes mayoristas, con un volumen de pedido superior a mil quinientos huevos (1.500) mensuales, a los cuales se les brindará un periodo de ocho días calendario a partir de la fecha de facturación, para cancelar la factura, en caso de incumplimiento se aplicarán intereses de mora a partir del primer día de vencimiento, a la tasa máxima de interés legal vigente.
- **Forma de pago.** Todos los pagos de los clientes se recibirán en la cuenta corriente de la compañía, mediante transferencia electrónica, tarjeta de crédito o débito; a excepción de los clientes ocasionales o de cuantía mínima, inferior a los cien mil pesos (\$100.000,00), que se pueden recibir en efectivo y ser consignados al final del día en la cuenta corriente de la compañía.
- **Comisiones por ventas al área comercial.** Se establecerá una meta mensual de ventas (variable, dependiendo del mes y el comportamiento del mercado actual) que, al ser cumplida, se reconocerá a los trabajadores del área comercial el tres por ciento (3%) del total de las ventas del mes, divididas en partes iguales para cada empleado.
- **Garantía.** El cliente tendrá un periodo de ocho días calendario a partir de la entrega, para manifestar alguna inconformidad con el producto y realizar el cambio del mismo.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

De acuerdo con las actividades económicas de la compañía Keeps Comercializadora S.A.S, se establecen tres áreas primordiales sobre las cuales se basa la estructura organizacional: área administrativa, área de producción y área de comercialización y ventas. Para cada una de estas áreas se establecen cargos y

funciones específicas y perfiles profesionales que se requieren al momento de la selección del personal que formará parte de la compañía.

4.3.1. Organigrama. En la siguiente figura se presenta gráficamente la jerarquía y nivel de responsabilidad que tiene cada miembro de la compañía, en las diferentes áreas que conforman la estructura organizacional de Keeps Comercializadora S.A.S.


Figura 8. Organigrama




4.3.2 Descripción y perfil de cargos. A continuación, se describen los perfiles del personal a contratar en Keeps Comercializadora S.A.S., de acuerdo con la estructura organizacional de la empresa; y para ello se diseña una ficha técnica con los detalles del perfil de cada cargo, como se muestra en las siguientes tablas.


Cuadro 19. Perfil del administrador

FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S		
NOMBRE DEL CARGO: Administrador	CÓDIGO: FTC - 001	FECHA: 01-10-2019
DEPARTAMENTO: Administrativo y Contable	DIVISIÓN: Área Administrativa	
SUPERVISA: Asistente Contable y Administrativo	CARGO DE JEFE INMEDIATO: Accionistas y dueños de la compañía	
<p>PERFIL DEL CARGO: Profesional en administración de empresas o carreras socioeconómicas afines, especializado en gestión empresarial y experiencia mínima de dos años ejerciendo cargos similares en empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de alimentos.</p>		
<p>FUNCIÓN PRINCIPAL: Planear, organizar, dirigir y controlar, los diferentes procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de la actividad económica de la empresa.</p>		
<p>DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular estrategias para el crecimiento continuo de la organización, tanto a nivel de producción como de comercialización del producto, fijando nuevos objetivos y proyectando metas. • Organizar y dirigir los planes de trabajo para cada área de la empresa, velando porque el personal cumpla con los requisitos de su labor y aplicando medidas correctivas en los casos que sean necesarios. • Motivar al personal siendo líder de las diferentes áreas, manteniendo la armonía de un ambiente laboral sano, escuchando las opiniones y sugerencias de sus subalternos, con fines de mejoramiento continuo. • Gestionar el presupuesto de la empresa, procurando las mayores ganancias con la inversión óptima de recursos financieros, materiales y humanos. • Rendir cuentas periódicamente y de forma oportuna a los accionistas, para brindar apoyo en la toma de decisiones. • Diseñar, instaurar y controlar las estrategias financieras de la empresa. • Coordinar las tareas de contabilidad, tesorería, auditora interna y análisis financiero. • Realizar y mantener negociaciones con las entidades financieras y otros proveedores. • Optimizar los recursos económicos y financieros necesarios para conseguir los objetivos planteados. • Analizar, definir y dirigir las inversiones de la empresa. • Llevar el control de los ascensos, evaluando con los supervisores de área o jefes de departamento quienes son aptos para escalar dentro de la empresa. 		


FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S 		
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar la administración de salarios y sueldos, haciendo la compensación de acuerdo a las capacidades y tareas que realiza cada trabajador. • Llevar una comunicación interpersonal y disciplinar con los trabajadores por medio de entrevistas y asesorías. • Planear la inducción y capacitación del personal, tanto a los nuevos empleados, como a los que ya tienen tiempo para mantenerlos actualizados en sus conocimientos. 		
Elaborado	Aprobado	Aceptado

Cuadro 20. Perfil del contador público

FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S 		
NOMBRE DEL CARGO: Contador	CÓDIGO: FTC - 002	FECHA: 01-10-2019
DEPARTAMENTO: Administrativo y Contable	DIVISIÓN: Área Contable	
SUPERVISA: Asistente Contable y Administrativo	CARGO DE JEFE INMEDIATO: Administrador	
<p>PERFIL DEL CARGO: Profesional en contaduría pública, con especialización en revisoría fiscal y experiencia mínima de dos años ejerciendo la profesión.</p> <p>Requisito indispensable: tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios donde se encuentre legalmente autorizado para ejercer el cargo.</p>		
<p>FUNCIÓN PRINCIPAL: Elaborar informes financieros periódicos del ejercicio económico de la compañía, para ser presentados ante el área administrativa, para la toma de decisiones y planeación de proyectos futuros.</p>		
<p>DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de la información financiera de la empresa, velando que sea verídica y que cumpla con los requerimientos de ley vigentes. 		

<p style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de informes ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), de acuerdo con las responsabilidades que adquiridas en el desarrollo de la actividad económica de la empresa. • Asesoría en el manejo de personal: contratación, obligaciones laborales del empleador, pago de prestaciones sociales y demás temas relacionados con recursos humanos de la compañía. • Elaboración de estados financieros periódicos y comparativos, que se presentan de forma mensual ante la junta directiva para la toma de decisiones y proyecciones tributarias y económicas en general. • Brindar apoyo al asistente contable y administrativo, en temas relacionados con el cumplimiento de procedimientos para la elaboración de facturas, registros contables, informes ante la DIAN y demás temas relacionados con el departamento contable. 		
Elaborado	Aprobado	Aceptado

Cuadro 21. Perfil del Asistente Administrativo y Contable

<p style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S</p> 		
NOMBRE DEL CARGO: Asistente Contable y Administrativo	CÓDIGO: FTC - 003	FECHA: 01-10-2019
DEPARTAMENTO: Administrativo y Contable	DIVISIÓN: Área Administrativa y Contable	
SUPERVISA: No tiene personal a cargo	CARGO DE JEFE INMEDIATO: Administrador	
PERFIL DEL CARGO: Técnico o tecnólogo en contabilidad financiera, con experiencia mínima de un año, brindando apoyo en las áreas administrativas y contables de una organización.		
FUNCIÓN PRINCIPAL: Brindar apoyo en el área contable y administrativa de la empresa.		

**FICHA TÉCNICA DE CARGOS
KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S**



DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS:

- Procesar los registros contables de la compañía en software contable y llevar control organizado del archivo de los mismos.
- Facturación electrónica de las operaciones de la compañía y llevar control de cartera de clientes y cobros pertinentes.
- Brindar apoyo al administrador en actividades de secretariado, recepción y archivo documental.
- Brindar apoyo al contador en las funciones pertinentes a los informes contables y de información financiera, para la realización de informes y presentación de impuestos.
- Llevar control de caja menor de la empresa y las transferencias bancarias, a su vez, realizar conciliación bancaria y cobro de cartera.

Elaborado

Aprobado


Aceptado

Cuadro 22. Perfil del Jefe de Producción


**FICHA TÉCNICA DE CARGOS
KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S**




NOMBRE DEL CARGO: Jefe Departamento de Producción	CÓDIGO: FTC - 004	FECHA: 01-10-2019
DEPARTAMENTO: Producción	DIVISIÓN: Área de Producción	
SUPERVISA: Operario de producción	CARGO DE JEFE INMEDIATO: Administrador	
PERFIL DEL CARGO: Profesional en ingeniería industrial o de alimentos, con mínimo dos años de experiencia en cargos similares en empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de alimentos.		

<p style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S</p> 		
<p>FUNCIÓN PRINCIPAL:</p> <p>Coordinar la elaboración y despacho de los pedidos de conservas de huevos de codorniz en la planta de producción, garantizando calidad y eficacia en el proceso.</p>		
<p>DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el proceso de producción de conservas de huevos de codorniz en la planta. • Planificar el despacho del producto de acuerdo con las órdenes de pedido que se notifiquen por medio del área administrativa. • Velar por el cumplimiento de las normas sanitarias exigidas para la planta de producción y por la calidad del producto. • Planear los mantenimientos a las máquinas utilizadas en el proceso de producción. • Diseñar estrategias para mejorar los tiempos de producción y costo del mismo. • Planificar la compra de materia prima. • Control de calidad en el proceso de producción desde la recepción de materia prima hasta despacho al área de comercialización del producto. 		
<p>_____</p> <p>Elaborado</p>	<p>_____</p> <p>Aprobado</p>	<p>_____</p> <p>Aceptado</p>


Cuadro 23. Perfil del Operario de Producción

<p style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S</p> 		
<p>NOMBRE DEL CARGO:</p> <p>Operario de máquinas</p>	<p>CÓDIGO:</p> <p>FTC - 005</p>	<p>FECHA:</p> <p>01-10-2019</p>
<p>DEPARTAMENTO:</p> <p>Producción</p>	<p>DIVISIÓN:</p> <p>Área de Producción</p>	
<p>SUPERVISA:</p>	<p>CARGO DE JEFE INMEDIATO:</p>	


FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S		
Operario de producción	Jefe Departamento de Producción	
PERFIL DEL CARGO: Técnico o tecnólogo en carreras afines a la producción de alimentos en planta, con mínimo seis meses de experiencia en cargos similares en empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de alimentos.		
FUNCIÓN PRINCIPAL: Brindar apoyo al área de producción en las actividades pertinentes para la elaboración y despacho de las conservas de huevos de codorniz.		
DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el proceso de cocción de los huevos de codorniz • Preparación de la conserva • Manejo y control de la máquina peladora de huevos. • Responsable del empaclado y etiquetado del producto • Reportar los pedidos a despachar al área de comercialización, previo visto bueno del jefe de área. 		
_____	_____	_____
Elaborado	Aprobado	Aceptado

Cuadro 24. Perfil del Vendedor

FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S			
NOMBRE DEL CARGO: Vendedor	CÓDIGO: FTC - 006	FECHA: 01-10-2019	
DEPARTAMENTO: Ventas y Distribución	DIVISIÓN: Área de Ventas		
SUPERVISA: No tiene personal a cargo	CARGO DE JEFE INMEDIATO: Administrador		

<p style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S</p> 		
<p>PERFIL DEL CARGO:</p> <p>Técnico o tecnólogo en carreras afines al marketing o el comercio en general, con experiencia mínima de un año en cargos similares.</p> <p>Requisito indispensable: medio de transporte propio con los documentos de ley en regla, tanto del conductor como del vehículo.</p>		
<p>FUNCIÓN PRINCIPAL:</p> <p>Promocionar y vender el producto de conservas de huevos de codorniz.</p>		
<p>DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las ventas del producto, mediante uso de diferentes canales de comunicación: telefónico, correo electrónico, uso de redes sociales y de forma personal. • Diseñar estrategias de marketing innovadoras que contribuyan a familiarizar el consumidor con el producto. • Promocionar el producto mediante el uso de las redes sociales. • Reportar las órdenes de pedido al asistente administrativo. • Reportar las novedades que se presenten en el despacho del producto, manteniendo siempre informado al área administrativa sobre posibles quejas o reclamos de los clientes en cuanto al producto o tiempos de despacho. 		
_____	_____	_____
Elaborado	Aprobado	Aceptado

Cuadro 25. Perfil del Transportista

<p style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S</p> 		
<p>NOMBRE DEL CARGO:</p> <p>Transportista</p>	<p>CÓDIGO:</p> <p>FTC - 007</p>	<p>FECHA:</p> <p>01-10-2019</p>
<p>DEPARTAMENTO:</p> <p>Ventas y Distribución</p>	<p>DIVISIÓN:</p> <p>Área de Distribución</p>	

FICHA TÉCNICA DE CARGOS KEEPS COMERCIALIZADORA S.A.S		
SUPERVISA: No tiene personal a cargo		CARGO DE JEFE INMEDIATO: Administrador
PERFIL DEL CARGO: Bachiller, con experiencia mínima de seis meses en cargos de transportador o domiciliario y experiencia mínima de un año como conductor. Requisito indispensable: medio de transporte propio con los documentos de ley en regla, tanto del conductor como del vehículo.		
FUNCIÓN PRINCIPAL: Transportar mercancía, compra de insumos y domicilio de documentos varios.		
DETALLE DE FUNCIONES ESPECÍFICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Distribuir el producto a los diferentes puntos de entrega, asegurándose de que el cliente reciba a satisfacción el producto y en constancia firme la remisión de entrega correspondiente. • Brindar apoyo al área administrativa y contable, en caso de requerirse el servicio de domicilios, tales como: realizar pagos en bancos, compra de útiles de aseo, papelería y cafetería y demás actividades que impliquen el desplazamiento de mercancía o documentos. 		
_____ Elaborado	_____ Aprobado	_____ Aceptado

4.3.3. Asignación salarial. Para determinar la asignación salarial del personal, se tienen en cuenta tres factores importantes: responsabilidad del cargo en la estructura organizacional de la compañía, experiencia ejerciendo las actividades pertinentes al cargo y el nivel de educación que requiere cada perfil para desempeñar las funciones. Dicho esto, se realiza la asignación salarial para cada perfil, tomando como base el salario mínimo mensual legal vigente en Colombia (SMMLV) y el valor de auxilio de transporte siempre que el sueldo no exceda los dos SMMLV, y teniendo en cuenta el salario promedio del mercado para estos cargos en empresas con una actividad económica similar.

Los aportes parafiscales son contribuciones obligatorias realiza el empleador de forma mensual, mediante un ente recaudador, y las cuales se determinan como un porcentaje aplicado sobre la base gravable de la nómina y son conocidos como un beneficio para los empleados. Para la liquidación de aportes parafiscales, la empresa Keeps Comercializadora S.A.S., se acoge a lo expuesto en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, el cual se cita a continuación:

Artículo 114-1 Exoneración De Aportes. Estarán exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.¹⁶

A continuación, se detallan los porcentajes aplicados a la base salarial, para el pago de los aportes parafiscales (ICBF, SENA y Cajas de Compensación) y seguridad social (salud y pensión):

Figura 9. Porcentajes de cotización de aportes parafiscales

Tipo aporte	Trabajador dependiente		Total
	El empleador aporta	El trabajador aporta	
Aportes salud	8.5%	4%	12,5%
Aportes a pensión	12%	4% (más un 1% adicional si el ingreso base de cotización es superior a 4 salarios mínimos mensuales vigentes y hasta 16 salarios mínimos)	16%
Aportes a riesgos laborales	De acuerdo a la tarifa de riesgos que tenga el empleado, varía de acuerdo al nivel de riesgos	0%	0.522% 1.044% 2.436% 4.35% 6.96%
Aportes al SENA	2%	0%	2%
Aportes al ICBF	3%	0%	3%
Aportes a Caja de Compensación	4%	0%	4%

Fuente: Mi Planilla¹⁷

¹⁶ Estatuto Tributario

¹⁷ MI PLANILLA. Porcentajes de cotización (trabajadores y empleadores). Disponible en: <https://secure.miplanilla.com/contenido/ventanasEmergentes/porcentajes-cotizacion-trabajador-empleador.aspx>

Dentro del pago de **seguridad social**, también están contemplados los Aportes a Riesgos Laborales (ARL), los cuales se clasifican como se muestra en la siguiente figura:

Figura 10. Porcentajes de Riesgos Laborales

CLASE DE RIESGO	TARIFA	ACTIVIDADES
I	0.522%	Financieras, trabajos de oficina, administrativos, centros educativos, restaurantes.
II	1.044%	Algunos procesos manufactureros como fabricación de tapetes, tejidos, confecciones y flores artificiales, almacén por
III	2.436%	Algunos procesos manufactureros como la fabricación de agujas, alcoholes y artículos de cuero.
IV	4.350%	Procesos manufactureros como fabricación de aceites, cervezas, vidrios, procesos de galvanización, transportes y servicios de
V	6.960%	Areneras, manejo de asbesto, bomberos, manejo de explosivos, construcción y explotación petrolera.

Fuente: Nominapp¹⁸

Continuando con el proceso del cálculo de la carga prestacional de la nómina, es importante tener en cuenta el pago de **prestaciones sociales**, que corresponde a una obligación laboral en cabeza del empleador. Los aportes a las prestaciones sociales comprenden los siguientes cuatro conceptos:

Prima de servicios: que corresponde a un aporte mensual del **8.33%** del salario del empleado, tomando como base el sueldo, más auxilio de transporte, más otros conceptos que sean considerados salarios y que el empleado perciba como ingreso o beneficio.

¹⁸ NOMINAPP. Cómo son los porcentajes para la liquidación ARL según el riesgo. Disponible en: <https://centro-de-ayuda-nominapp.groovehq.com/help/como-son-los-porcentajes-para-la-liquidacion-arl-segun-el-riesgo>

Cesantías: que corresponde a un aporte mensual del **8.33%** del salario del empleado, tomando como base el sueldo más otros conceptos que sean considerados salarios y que el empleado perciba como ingreso o beneficio.

Intereses sobre cesantías: corresponden a un **12%** del valor de las cesantías.

Vacaciones: se calculan tomando como base el sueldo más otros conceptos que sean considerados salarios y que el empleado perciba como ingreso o beneficio y se aplica el **4.17%**.

Por otra parte, se consideran otros ingresos percibidos por el trabajador: tales como el **auxilio de rodamiento** que constituye salario, pero las partes (empleado y empleador) pueden acordar que no lo constituya de acuerdo con el artículo 128 del código sustantivo de trabajo. De manera que en el contrato de trabajo se debe acordar expresamente que el auxilio de rodamiento no constituye salario.

Para la liquidación de otros ingresos como comisiones, horas extra, viáticos, capacitaciones, dotaciones y demás pagos laborales que perciba el trabajador, la empresa se acoge a la normatividad legal vigente contemplada en el Código Sustantivo del Trabajo.

En la siguiente tabla se especifica el salario correspondiente a cada cargo y el tipo de contrato.

Tabla 25. Asignación salarial

CARGO	TIPO DE CONTRATO	SALARIO				TOTAL, DEVENGADO EMPLEADO
		SUELDO / HONORARIOS	AUXILIO DE TRANSPORTE	RODAMIENTO	COMISIONES*	
Administrador	Término fijo a un año	\$2.070.290	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$2.070.290
Asistente contable y administrativo	Término fijo a un año	\$1.242.174	\$97.032	\$ 0	\$ 0	\$1.339.206
Jefe de producción	Término fijo a un año	\$1.656.232	\$ 0-	\$ 0	\$ 0	\$1.656.232
Operario de producción	Término fijo a un año	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 0	\$ 0	\$ 925.148
Vendedor	Término fijo a un año	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 100.000	\$ 0	\$ 1.025.148
Transportista	Término fijo a un año	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 200.000	\$ 0	\$1.125.148
Contador	Prestación de servicios	\$ 828.116	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 828.116

En la siguiente tabla se especifican los aportes a seguridad social y parafiscales, tomando el Ingreso Base de Cotización (IBC) como referencia para el cálculo:

Tabla 26. Seguridad social y parafiscales

CARGO	IBC	DESCUENTOS DE NÓMINA AL EMPLEADO		SEGURIDAD SOCIAL		PARAFISCALES
		APORTE SALUD	APORTE PENSIÓN	PENSIÓN	RIESGOS LABORALES	CAJAS
Administrador	\$2,070,290	\$82,812	\$82,812	\$248,435	\$10,807	\$82,812
Asistente contable y administrativo	\$1,242,174	\$49,687	\$49,687	\$149,061	\$6,484	\$49,687
Jefe de producción	\$1,656,232	\$66,249	\$66,249	\$198,748	\$40,346	\$66,249

CARGO	IBC	DESCUENTOS DE NÓMINA AL EMPLEADO		SEGURIDAD SOCIAL		PARAFISCALES
		APORTE SALUD	APORTE PENSIÓN	PENSIÓN	RIESGOS LABORALES	CAJAS
Operario de producción	\$828,116	\$33,125	\$33,125	\$99,374	\$20,173	\$33,125
Vendedor	\$828,116	\$33,125	\$33,125	\$99,374	\$8,646	\$33,125
Transportista	\$828,116	\$33,125	\$33,125	\$99,374	\$36,023	\$33,125

A continuación, se muestra la liquidación mensual del pago de prestaciones sociales a los trabajadores. Importante tener en cuenta que estos pagos deben ser causados mensualmente en la contabilidad.

Tabla 27. Prestaciones sociales

CARGO	PRESTACIONES SOCIALES			
	CESANTÍAS	PRIMA DE SERVICIOS	INTERESES SOBRE CESANTÍAS	VACACIONES
Administrador	\$172,455	\$172,455	\$20,695	\$86,331
Asistente contable y administrativo	\$103,473	\$111,556	\$12,417	\$51,799
Jefe de producción	\$137,964	\$137,964	\$16,556	\$69,065
Operario de producción	\$68,982	\$77,065	\$8,278	\$34,532
Vendedor	\$68,982	\$77,065	\$8,278	\$34,532
Transportista	\$68,982	\$77,065	\$8,278	\$34,532

5. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene como finalidad evaluar la viabilidad del modelo de negocio propuesto para la empresa Keeps Comercializadora S.A.S, mediante el análisis de la situación financiera de la empresa proyectada en el tiempo, con el propósito de conocer la factibilidad para la creación y puesta en marcha de la empresa en la ciudad de Bucaramanga.

5.1 INVERSIONES

La inversión inicial se determina con el fin de conocer el valor de adquisición de los insumos (tangibles e intangibles) necesarios para iniciar el desarrollo de la actividad económica de la empresa Keeps Comercializadora S.A.S en la ciudad de Bucaramanga. La inversión se compone de tres elementos importantes a evaluar: inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo.

5.1.1 Inversión Fija. Se refiere a los recursos materiales necesarios para iniciar el desarrollo de la actividad económica de la empresa en las diferentes áreas de la organización, tales como: la infraestructura, maquinaria de producción, equipo de oficina y herramientas en general; a continuación, se detalla cada uno de ellos con el fin de calcular el total de inversión fija requerida.

Infraestructura



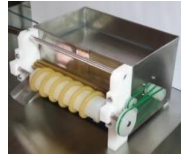


La compañía no precisa realizar una inversión en la compra terrenos o edificaciones, dado que se considera tomar en arriendo el local donde se desarrollará la actividad económica, ubicado en el Centro de Bucaramanga. El local cotizado, tiene un canon de un millón de pesos (\$1.000.000) mensuales y contrato de arrendamiento directo

con el dueño, consta de dos pisos, dos baños, depósito y espacios amplios para distribuir la oficina y la planta de producción, no tiene gastos de administración y cuenta con todos los servicios públicos disponibles.

Maquinaria y equipo

Comprende la maquinaria y equipos especializados, utilizados en el proceso de elaboración de conservas de huevos de codorniz. A continuación, se detalla la maquinaria y equipo a comprar para iniciar el desarrollo de la actividad económica.





Cuadro 26. Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO					
Cantidad	Maquinaria y Equipo	Descripción	Imagen	Precio Unitario	Precio Total
2	Concina Industrial	86 cm frente x 45 cm ancho x 76 cm alto		\$ 600.000	\$ 1.200.000
2	Mesón de Acero Inoxidable	60,96 cm fondo x 124,46 cm ancha x 88,9 cm de Altura		\$ 800.000	\$ 1.600.000
1	Descascadora Eléctrica industrial	Capacidad 4.000 huevos por hora		\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
1	Máquina etiquetadora semiautomática	Semiautomática, diseñada para etiquetar envases de vidrio redondos		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
1	Máquina autoclave para esterilización	Capacidad de 150L		\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
TOTAL INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO					\$ 13.000.000

Muebles y enseres

Son aquellos activos que se requieren para el desarrollo de las actividades administrativas de la organización. En el siguiente cuadro se muestra a continuación, se relacionan en detalle las unidades a adquirir para iniciar la operación.

Cuadro 27. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES				
Cantidad	Detalle	Imagen	Precio Unitario	Precio Total
2	Escritorio de oficina		\$ 300.000	\$ 600.000
2	Silla giratoria ergonómica		\$ 150.000	\$ 300.000
2	Silla fija		\$ 70.000	\$ 140.000
2	Archivador de documentos		\$ 250.000	\$ 500.000
TOTAL INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES				\$ 1.540.000

Equipo de oficina

Está conformado por el equipo de cómputo y comunicación, necesarios para operar el área administrativa de la organización, y se detallan a continuación.

Cuadro 28. Equipo de oficina

EQUIPO DE OFICINA					
Cantidad	Equipo de Oficina	Descripción	Imagen	Precio Unitario	Precio Total
2	Computador	Sistema Operativo: Windos 10 Memoria RAM: 4 GB Disco Duro: 501 GB - 1 TB HDD Pantalla: 21.5" pulgadas		\$1.100.000	\$2.200.000
1	Impresora	Función: Scanner, imprimir, fax, copias. Resolución impresión: 1200 x 1200 dpi Resolución escaner: 4800 x 4800 Conectividad: WIFI		\$ 350.000	\$ 350.000
2	UPS	Protección total en sus 6 tomas. Equipado con indicador visual LED para modo CA/batería/falla. Función de regulación automática de voltaje incorporada.		\$ 160.000	\$ 320.000
2	Cámara de seguridad	Cuenta con actualizaciones Online de tu app. Resolución de imagen: 1920 X 1080. Cobertura completa de vision 360. Detección de movimiento.		\$ 150.000	\$ 300.000
2	Celular de gama media	Referencia: Samsung A30 Sistema operativo: Android 9.0 Memoria 64GB		\$ 600.000	\$1.200.000
1	Teléfono inalámbrico	Cantidad auriculares: 2 Frecuencia: 1.91 GHz - 1.93 GHz		\$ 190.000	\$ 190.000
TOTAL INVERSIÓN EN EQUIPO DE OFICINA					\$4.560.000

Herramientas

Son aquellos utensilios necesarios para el desarrollo de las actividades específicas de cada área de la organización, los cuales tienen un costo de menor cuantía y no son clasificados como activos fijos. A continuación, se detallan los utensilios básicos a comprar para el inicio de producción.

Cuadro 29. Herramientas

HERRAMIENTAS			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
4	Olla de cocina en aluminio	\$180.000	\$ 720.000
4	Canastillas de acero inoxidable	\$ 50.000	\$ 200.000
4	Tenazas para cocina en acero inoxidable	\$ 10.000	\$ 40.000
4	Embudo de acero inoxidable	\$ 45.000	\$ 180.000
2	Termómetro de cocina	\$ 50.000	\$ 100.000
1	Equipo de seguridad en el trabajo (señalización, botiquín, extintor, etc.)	\$600.000	\$ 600.000
2	Trío de caneca punto ecológico	\$ 70.000	\$ 140.000
1	Útiles básicos de papelería	\$200.000	\$ 200.000
1	Útiles básicos de aseo	\$200.000	\$ 200.000
1	Útiles básicos de cocina y cafetería	\$200.000	\$ 200.000
TOTAL INVERSIÓN EN HERRAMIENTAS			\$2.580.000

Total de inversión fija

En la siguiente tabla se totalizan los diferentes conceptos que comprenden la inversión fija para iniciar el desarrollo de la actividad comercial de la compañía.

Tabla 28. Total inversión fija

TOTAL INVERSIÓN FIJA	
Concepto	Valor
Maquinaria y Equipo	\$ 13.000.000
Muebles y Enseres	\$ 1.540.000
Equipo de Oficina	\$ 4.560.000
Herramientas	\$ 2.580.000
Total General	\$ 21.680.000

Depreciación de activos fijos

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce contable y económicamente el deterioro y pérdida de valor que sufre un activo por el uso que se haga de él durante su vida útil, para efectos del presente proyecto, la depreciación de activos fijos se determina de acuerdo con la normatividad contable vigente en Colombia, la cual establece en el artículo 137 del E.T. que para efectos del impuesto sobre la renta y complementarios la tasa por depreciación a deducir anualmente será la establecida de conformidad con la técnica contable, siempre que no exceda las tasas máximas determinadas por el Gobierno Nacional. El gobierno nacional reglamentará las tasas máximas de depreciación, las cuales oscilarán entre el 2.22% y el 33%. En ausencia de dicho reglamento, se aplicarán las siguientes tasas anuales, sobre la base para calcular la depreciación:

Tabla 29. Tasa de depreciación fiscal

CONCEPTOS DE BIENES A DEPRECIAR	TASA DE DEPRECIACIÓN FISCAL ANUAL %
Vías De Comunicación	2.50%
Flota Y Equipo Aéreo	3.33%

CONCEPTOS DE BIENES A DEPRECIAR	TASA DE DEPRECIACIÓN FISCAL ANUAL %
Flota Y Equipo De Transporte Terrestre	10.00%
Maquinaria, Equipos	10.00%
Muebles Y Enseres	10.00%
Equipo Médico Científico	12.50%
Envases, Empaques Y Herramientas	20.00%
Equipo De Computación	20.00%
Redes De Procesamiento De Datos	20.00%
Equipo De Comunicación	20.00%

Fuente: Estatuto Tributario¹⁹

De acuerdo con lo establecido en la norma colombiana para el manejo contable de la depreciación de los activos fijos, se detalla en la siguiente tabla el valor a depreciar anualmente por cada concepto.

Tabla 30. Depreciación de activos fijos

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS				
Concepto	Valor en Libros del Activo	Tasa de Depreciación Fiscal Anual	Valor Depreciación Anual	Valor Depreciación Mensual
Maquinaria y Equipo	\$ 13.000.000	10%	\$ 1.300.000	\$ 108.333
Muebles y Enseres	\$ 1.540.000	10%	\$ 154.000	\$ 12.833
Equipo de Oficina	\$ 4.560.000	20%	\$ 912.000	\$ 76.000
Herramientas	\$ 2.580.000	20%	\$ 516.000	\$ 43.000
Total General	\$ 21.680.000		\$ 2.882.000	\$ 240.167

¹⁹ Estatuto Tributario

5.1.2 Inversión diferida. Se caracteriza por ser una inversión intangible, compuesta por derechos adquiridos y servicios necesarios para la implementación del proyecto y no están sujetos a depreciación, tales como: estudios previos de factibilidad, gastos de organización, gastos de puesta en marcha de la planta, gastos en y licencias de software, etc. A continuación, se detalla la inversión inicial diferida, a la cual se aplicará una amortización proyectada a cinco años.

Tabla 31. Inversión diferida

TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	
Concepto	Valor
Estudio de factibilidad	\$ 1.000.000
Honorarios constitución de la empresa	\$ 2.000.000
Registro mercantil	\$ 100.000
Registro Sanitario INVIMA	\$ 5.466.000
Software contable	\$ 1.000.000
Publicidad de lanzamiento (contenido y material físico)	\$ 6.700.000
Adecuación planta física	\$ 2.000.000
Licencia office	\$ 1.200.000
Proveedor tecnológico facturación Electrónica	\$ 1.100.000
Total General	\$ 20.566.000

Amortización de inversión diferida

A continuación, se detalla el valor de amortización anual y mensual, para la inversión diferida a cinco años.

Tabla 32. Amortización

AMORTIZACIÓN	
Anual (Inversión Diferida / 5 años)	\$ 4.113.200
Mensual (Amortización Anual / 12 meses)	\$ 342.767

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. El capital de trabajo hace referencia a los recursos necesarios para iniciar el desarrollo de la actividad económica de la empresa en el periodo inicial, es decir, antes de realizar las ventas y recaudo de cartera de clientes. Para efectos del presente ejercicio, se define un periodo inicial de tres meses, con base en ello se determina la inversión de capital de trabajo requerido.

Para iniciar la proyección, es necesario determinar las unidades estimadas de producción del periodo inicial, para ello se calcula con base en el estudio de mercados, el cual arroja una demanda estimada para el año 2020 de 17.302.341 unidades de huevo de codorniz, en las diferentes presentaciones de 50, 100, 200 y más de 200 unidades (como referencia ver Tabla).

Ahora bien, en el primer año de producción, la empresa no cuenta con el capital disponible para abastecer la demanda estimada para el año 2020 en su totalidad, por tanto, para el primer año de actividad se estima producir la capacidad utilizada y proyectada, calculada previamente en el estudio técnico (50% de la capacidad instalada), en presentaciones de tarros de vidrio de 50, 100, 200 y 500 unidades, con el fin de estandarizar el proceso de producción y determinar el capital de trabajo que se requiere para iniciar el desarrollo de la actividad económica.

Las unidades a producir para el primer año de actividad, se determinan tomando como base la capacidad instalada, en unidades de huevos: 6.720.000, multiplicadas por el porcentaje de capacidad utilizada: cincuenta por ciento **(50%)** del total de unidades; obteniendo como resultado:

3.360.000 unidades de huevos a producir para el año 2020. Para determinar el cálculo de las unidades a producir para el periodo inicial de actividad (primer trimestre), se toman las unidades de huevos a producir para el año 2020 y se realiza un prorrateo, entre el total de los meses del año, aumentando gradualmente el

porcentaje mensual, teniendo en cuenta que el producto es nuevo y debe introducirse en el mercado paulatinamente.

A continuación, se presenta cómo se realiza el cálculo de unidades a producir en el periodo inicial de actividad.

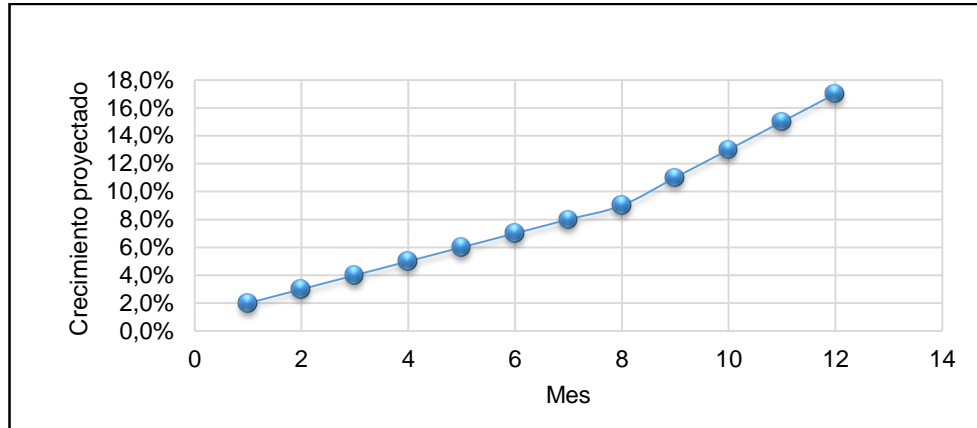
Tabla 33. Unidades a producir en el periodo inicial

Periodo	Mes	Crecimiento %	Cantidad Huevos	Total Por Periodo
1er trimestre	1	2,0%	67.200	302.400
	2	3,0%	100.800	
	3	4,0%	134.400	
2do trimestre	4	5,0%	168.000	604.800
	5	6,0%	201.600	
	6	7,0%	235.200	
3er trimestre	7	8,0%	268.800	940.800
	8	9,0%	302.400	
	9	11,0%	369.600	
4to trimestre	10	13,0%	436.800	1.512.000
	11	15,0%	504.000	
	12	17,0%	571.200	
Total		100,0%	3.360.000	3.360.000

Las unidades de huevos a producir en el primer trimestre son: **345.600**.

En el siguiente gráfico se muestra el crecimiento proyectado para el primer año.

Gráfico 18. Crecimiento proyectado para el primer año



Teniendo en cuenta la proyección de las unidades de huevos de codorniz a producir para el primer año. A continuación, se clasifican por tipo de presentación (tarro de vidrio por unidad de empaque).

Tabla 34. Unidades a producir por presentación

Periodo	Mes	Unidades de Huevos	Frasco 50 und		Frasco 100 und		Frasco 200 und		Frasco 500 und		Total por periodo
			% Pref.	Total Frascos	% Pref.	Total Frascos	% Pref.	Total Frascos	% Pref.	Total Frascos	
1er trimestre	1	67.200	2,7	36	13,3	89	44,0	148	32,7	44	1.429
	2	100.800	2,7	54	13,3	134	44,0	222	32,7	66	
	3	134.400	2,7	73	13,3	179	44,0	296	32,7	88	
2do trimestre	4	168.000	2,7	91	13,3	223	44,0	370	32,7	110	2.857
	5	201.600	2,7	109	13,3	268	44,0	444	32,7	132	
	6	235.200	2,7	127	13,3	313	44,0	517	32,7	154	
3er trimestre	7	268.800	2,7	145	13,3	358	44,0	591	32,7	176	4.444
	8	302.400	2,7	163	13,3	402	44,0	665	32,7	198	
	9	369.600	2,7	200	13,3	492	44,0	813	32,7	242	
4to trimestre	10	436.800	2,7	236	13,3	581	44,0	961	32,7	286	7.143
	11	504.000	2,7	272	13,3	670	44,0	1.109	32,7	330	

Periodo	Mes	Unidades de Huevos	Frasco 50 und		Frasco 100 und		Frasco 200 und		Frasco 500 und		Total por periodo
			% Pref.	Total Frascos	% Pref.	Total Frascos	% Pref.	Total Frascos	% Pref.	Total Frascos	
				12	571.200	2,7	308	13,3	760	44,0	
Totales		3.360.000		1.814		4.469		7.392		2.197	15.873

Para determinar la cantidad de tarros de conserva a producir, se tomó como base la elección de compra manifestada por los consumidores en el estudio de mercados, que se puede observar en la Tabla. Ahora bien, el total de frascos por unidad de empaque se calculó a partir de la multiplicación de las unidades a producir por el porcentaje de preferencia de la unidad y se divide entre la cantidad de unidades de cada presentación. Tomaremos como ejemplo el mes 1 del primer trimestre para ampliar los detalles así:

$$Total\ de\ frascos = \frac{67.200\ huevos * 2,7\%}{50\ huevos}$$

$$Total\ de\ frascos\ de\ 50\ und.\ para\ el\ primer\ mes = 36$$

Costos de producción

Hace referencia al costo de la elaboración del producto y resulta de la suma del costo de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, en los cuales la empresa incurre para el desarrollo de la actividad comercial. Los costos de producción del capital de trabajo se determinan con base en las unidades a producir durante el primer trimestre del año 2020.

Materias Primas

Las materias primas son todos los elementos, por lo general de origen natural, que se transforman mediante un proceso de producción, para la elaboración del producto final. De acuerdo con el cálculo de las unidades a producir para el periodo

inicial de la actividad (primer trimestre año 2020 = 302.400 huevos), se definen las cantidades de materia prima requeridas en la elaboración de las conservas de huevo de codorniz, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 35. Materia prima primer trimestre

MATERIA PRIMA PRIMER TRIMESTRE					
INGREDIENTE	COSTO TOTAL (1.429 unid)	COSTO UNITARIO POR PRESENTACIÓN			
		TARRO X50 (164 unid)	TARRO X100 (402 unid)	TARRO X200 (665 unid)	TARRO X500 (198 unid)
Huevos de codorniz	\$26.611.200	\$4.000	\$8.000	\$16.000	\$40.000
Agua	\$127.239	\$21	\$42	\$84	\$210
Salmuera	\$950.741	\$157	\$314	\$629	\$1.572
TOTAL	\$27.689.179	\$4.178	\$8.356	\$16.713	\$41.782

Mano de obra directa

Este costo se calcula a partir de la cantidad de personal requerido para el primer periodo de producción, de acuerdo con el estudio administrativo, en el área de producción se contará con un jefe de producción y un operario, en el evento de que la demanda aumente y las unidades a producir sean mayores, la empresa tiene contemplado la contratación de una mayor cantidad de personal.

A continuación, se detallan los costos del personal de producción.

Tabla 36. Mano de obra directa primer trimestre

CARGO	ÁREA	DÍAS	DEVENGADO		DEDUCCIONES		TOTAL DEVENGADO
			SUELDO	AUX. TRANS	APORTE SALUD	APORTE PENSIÓN	
Operario de producción	Producción	90	\$2.484.348	\$291.096	\$99.374	\$99.374	\$2.576.696
TOTALES			\$2.484.348	\$291.096	\$99.374	\$99.374	\$2.576.696

SEGURIDAD SOCIAL		PARAFISCAL ES	PRESTACIONES SOCIALES				TOTAL GENERAL
PENSIÓN	ARL	CAJA	CESANTÍAS	PRIMA	INTERESE S	VACACIONE S	
\$298.122	\$60.519	\$99.374	\$206.946	\$231.194	\$24.834	\$103.597	\$3.601.282
\$298.122	\$60.519	\$99.374	\$206.946	\$231.194	\$24.834	\$103.597	\$3.601.282

De acuerdo con la información detallada en la tabla anterior, se muestra el costo total de la mano de obra directa (M.O.D.), para el primer trimestre del año 2020, teniendo en cuenta la normatividad laboral vigente.

Costos indirectos de fabricación

Para calcular los C.I.F., es importante identificar aquellos costos que intervienen en la fabricación del producto, pero que no pueden ser clasificados como materia prima o mano de obra directa. Los costos indirectos de fabricación, se clasifican en fijos y variables, estos últimos dependen del volumen de producción esperado para un periodo determinado. A continuación, se detallan los factores que permiten calcular los CIF para el periodo inicial de producción.

- Insumos indirectos: son aquellos insumos que intervienen en el proceso de elaboración del producto, pero no pueden ser clasificados como materia prima, dado que no sufren ninguna transformación en sus características o propiedades.

A continuación, se realiza el cálculo de insumos indirectos para el periodo inicial de producción.

Tabla 37. Insumos indirectos

INSUMOS INDIRECTOS PRIMER TRIMESTRE					
INGREDIENTE	COSTO TOTAL (1.452 unid)	COSTO UNITARIO POR PRESENTACIÓN			
		TARRO X50 (187 unid)	TARRO X100 (402 unid)	TARRO X200 (665 unid)	TARRO X500 (198 unid)
Tarros de vidrio	\$3.975.696	\$1.000	\$2.000	\$3.000	\$5.000
TOTAL	\$3.975.696	\$1.000	\$2.000	\$3.000	\$5.000

- **Mantenimiento de activos fijos:** para el buen funcionamiento de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de producción, es necesario asignar un costo periódico de mantenimiento preventivo o correctivo, según sea el caso, con el fin de evitar sobrecostos o retrasos en el desarrollo de la actividad económica de la empresa, para efectos del presente ejercicio se toma como base el valor total de los activos fijos, por un 5% anual que corresponde a mantenimiento. A continuación, se detalla el valor del mantenimiento, por cada área de trabajo.

Tabla 38. Mantenimiento de activos fijos

COSTO DE MANTENIMIENTO DE ACTIVOS							
Activo	Valor Activo	Costo Anual	Costo Trimestral				
			General	%	A. Producción	%	A. Admón. y Ventas
Maquinaria y equipo	\$13.000.000	\$650.000	\$162.500	100%	\$162.500	0%	\$0
Muebles y enseres	\$1.540.000	\$77.000	\$19.250	0%	\$0	100%	\$19.250
Equipo de Oficina	\$4.560.000	\$228.000	\$57.000	0%	\$0	100%	\$57.000
Totales		\$955.000	\$238.750		\$162.500		\$76.250

- Depreciación: dentro de los CIF, se contempla el gasto por depreciación de activos fijos, el cual es detallado igualmente por área de trabajo de acuerdo con el porcentaje de participación, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 39. Depreciación

COSTO POR DEPRECIACIÓN								
Activo	Valor Activo	Tasa %	Costo Anual	Costo Trimestral				
				General	%	Producción	%	Admón. y Ventas
Maquinaria y equipo	\$13.000.000	10%	\$1.300.000	\$325.000	100%	\$325.000	0%	\$0
Muebles y enseres	\$1.540.000	10%	\$154.000	\$38.500	0%	\$0	100%	\$38.500
Equipo de Oficina	\$4.560.000	20%	\$912.000	\$228.000	0%	\$0	100%	\$228.000
Herramientas	\$2.580.000	20%	\$516.000	\$129.000	0%	\$0	100%	\$129.000
Totales			\$2.882.000	\$720.500		\$325.000		\$395.500

Seguros: los costos por seguros se calculan tomando como base el valor total de los activos fijos, destinando un uno por ciento (1%) como gastos por seguros, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 40. Seguros

COSTOS POR SEGUROS							
Activo	Valor Activo	Costo Anual	Costo Trimestral				
			General	%	Producción	%	Admón. y Ventas
Maquinaria y equipo	\$13.000.000	\$130.000	\$32.500	100%	\$32.500	0%	\$0
Muebles y enseres	\$1.540.000	\$15.400	\$3.850	0%	\$0	100%	\$3.850
Equipo de Oficina	\$4.560.000	\$45.600	\$11.400	0%	\$0	100%	\$11.400
Herramientas	\$2.580.000	\$25.800	\$6.450	0%	\$0	100%	\$6.450
Totales		\$216.800	\$54.200		\$32.500		\$21.700

- **Servicios:** para el desarrollo de la actividad económica de la empresa, la organización requiere la prestación de diferentes servicios, tales como: servicios públicos, canon de arrendamiento, servicio de internet, etc. A continuación, se muestran los valores aplicados a cada área de la empresa, por concepto de servicios.

Tabla 41. Servicios

COSTOS POR SERVICIOS							
Servicio	Costo Anual	Costo Trimestral					
		General	%	Producción	%	Admón. y Ventas	
Canon de arrendamiento	\$12.000.000	\$3.000.000	80%	\$2.400.000	20%	\$600.000	
Acueducto	\$1.490.000	\$372.500	80%	\$298.000	20%	\$74.500	
Energía	\$1.200.000	\$300.000	80%	\$240.000	20%	\$60.000	
Gas	\$2.400.000	\$600.000	80%	\$480.000	20%	\$120.000	
Teléfono Fijo + Internet	\$1.800.000	\$450.000	20%	\$90.000	80%	\$360.000	
Telefonía Móvil	\$1.200.000	\$300.000	20%	\$60.000	80%	\$240.000	
Totales	\$20.090.000	\$5.022.500		\$3.568.000		\$1.454.500	

Teniendo en cuenta los valores anteriormente calculados, se procede al cálculo total de los CIF, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 42. CIF

CIF		
Concepto	Costo Anual	Costo Trimestral
Empaque de Vidrio 50 unid	\$1.814.400	\$163.296
Empaque de Vidrio 100 unid	\$8.937.600	\$804.384
Empaque de Vidrio 200 unid	\$22.176.000	\$1.995.840
Empaque de Vidrio 500 unid	\$10.987.200	\$988.848
Mantenimiento Maquinaria y Equipo	\$650.000	\$162.500
Depreciación Maquinaria y Equipo	\$1.300.000	\$325.000
Seguros Maquinaria y Equipo	\$130.000	\$32.500
Servicios Públicos – Canon Arriendo	\$14.272.000	\$3.568.000
Totales	\$60.267.200	\$8.040.368

Total, costos de producción

El costo total de producción se halla a partir de la sumatoria de los cálculos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. A continuación, se detalla el costo anual y trimestral (por cada área), por los diferentes conceptos.

Tabla 43. Total costos de producción

TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN		
Concepto	Costo Anual	Costo Trimestral
Materia prima	\$351.572.747	\$27.689.179
Mano de obra directa	\$14.405.128	\$3.601.282
CIF	\$60.267.200	\$8.040.368
Totales	\$426.245.075	\$39.330.829

Para efectos del presente ejercicio, el costo total de producción para el primer trimestre fue de \$47.658.906 millones de pesos. Este valor se halla con el fin de determinar el capital de trabajo requerido para el periodo inicial de producción, en donde no se esperan recibir ingresos.

Gastos de administración y ventas

Los gastos de administración y ventas son aquellos en los que incurre la empresa para el desarrollo de la actividad económica, por lo general son fijos y no dependen del volumen de producción. A continuación, se resumen los costos de administración y ventas, divididos entre recurso humano y otros costos.

Tabla 44. Nómina administración y ventas primer trimestre

CARGO	ÁREA	DÍAS	DEVENGADO			DEDUCCIONES		TOTAL DEVENGADO EMPLEADO
			SUELDO / HONORARIOS	AUXILIO DE TRANSPORTE	RODAMIENTO	APORTE SALUD	APORTE PENSIÓN	
Administrador	Admón.	90	\$6.583.523	\$0	\$0	\$263.341	\$263.341	\$6.056.841
Asistente	Admón.	90	\$3.950.114	\$308.562	\$0	\$158.005	\$158.005	\$3.942.666
Jefe de pcc	PCC	90	\$5.266.818	\$0	\$0	\$210.673	\$210.673	\$4.845.473
Vendedor	Ventas	90	\$2.633.409	\$308.562	\$300.000	\$105.336	\$105.336	\$3.031.298
Transportista	Ventas	90	\$2.633.409	\$308.562	\$600.000	\$105.336	\$105.336	\$3.331.298
Totales			\$21.067.272	\$925.686	\$900.000	\$842.691	\$842.691	\$21.207.576

SEGURIDAD SOCIAL		PARAFISCAL	PRESTACIONES SOCIALES				TOTAL GENERAL	COSTO ANUAL
PENSIÓN	RIESGOS LABORALES	CAJA DE COMPENS	CESANTÍAS	PRIMA DE SERVICIOS	INTERESES SOBRE CESANTÍAS	VACACIONES		
\$790.023	\$34.366	\$263.341	\$548.407	\$548.407	\$65.809	\$274.533	\$8.581.727	\$34.326.908
\$474.014	\$20.620	\$158.005	\$329.044	\$354.748	\$39.485	\$164.720	\$5.483.301	\$21.933.205

SEGURIDAD SOCIAL		PARAFISCAL	PRESTACIONES SOCIALES				TOTAL GENERAL	COSTO ANUAL
PENSIÓN	RIESGOS LABORALES	CAJA DE COMPENS	CESANTÍAS	PRIMA DE SERVICIOS	INTERESES SOBRE CESANTÍAS	VACACIONES		
\$632.018	\$128.300	\$210.673	\$438.726	\$438.726	\$52.647	\$219.626	\$6.966.188	\$27.864.754
\$316.009	\$27.493	\$105.336	\$219.363	\$245.066	\$26.324	\$109.813	\$4.080.702	\$16.322.810
\$316.009	\$114.553	\$105.336	\$219.363	\$245.066	\$26.324	\$109.813	\$4.467.763	\$17.871.052
\$2.528.073	\$325.331	\$842.691	\$1.754.904	\$1.832.013	\$210.588	\$878.505	\$29.579.682	\$118.318.728

A continuación, se agrupan los diferentes conceptos de gastos de administración y ventas en una sola tabla para hallar el valor total.

Tabla 45. Gastos de administración y ventas

TOTAL COSTOS DE ADMON Y VENTAS		
Concepto	Costo Anual	Costo Trimestral
Nómina de empleados	\$118.318.728	\$29.579.682
Honorarios	\$10.533.636	\$2.633.409
Mantenimiento	\$305.000	\$76.250
Depreciación	\$1.582.000	\$395.500
Seguros	\$86.800	\$21.700
Servicios Públicos - Canon	\$5.818.000	\$1.454.500
Publicidad	\$12.000.000	\$3.000.000
Totales	\$148.644.164	\$37.161.041

Gastos financieros

Los gastos financieros son aquellos intereses que debe pagar la empresa por la solicitud de financiamiento externo, para efectos del presente ejercicio se provisiona una cuota de interés mensual promedio de acuerdo con la tabla de amortización del

crédito (Tabla), dado que este valor es variable e iría disminuyendo a medida que se vayan realizando aportes a capital. A continuación, se muestra la relación del interés a pagar para el primer año y el primer trimestre, respectivamente.

Tabla 46. Gastos financieros

GASTOS FINANCIEROS		
Concepto	Costo Anual	Costo Trimestral
Intereses financieros	\$7.892.681	\$2.111.266

Total capital de trabajo

A continuación, se presenta la tabla con el resumen del total de capital de trabajo requerido para el desarrollo de la actividad de la empresa durante los primeros tres meses de producción.

Tabla 47. Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
Concepto	Valor 1er Trimestre
Materia Prima - MOD - CIF	\$43.364.266
Gastos de Administración y Ventas	\$37.161.041
Gastos Financieros	\$2.111.266
Total Capital de Trabajo	\$82.636.573

5.1.4. Inversión total. A continuación, se presenta una tabla con los conceptos y valores que conforman el cálculo de la inversión inicial de la empresa.

Tabla 48. Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL	
Concepto	Valor
Inversión fija	\$21.680.000
Inversión diferida	\$4.113.200
Inversión capital de trabajo	\$76.830.695
Total inversión	\$102.623.895

5.1.5 Fuentes de financiación**Recursos propios**

Las fuentes de financiamiento de la compañía se conforman en un sesenta por ciento (60%) del aporte a capital de las accionistas, el cual está estimado en sesenta y dos millones de pesos, con aportes de treinta y un millón de pesos cada una.

Recursos de terceros

Para cubrir el monto total de la inversión inicial, se solicita un crédito al Banco Agrario con la línea Finagro, para capital de trabajo de pymes, con una tasa efectiva anual del 16.77% E.A, con un plazo de financiación de 48 meses, por valor de cuarenta millones de pesos (\$40.000.000).

Tabla 49. Fuentes de financiación

FUENTES DE FINANCIACIÓN		
Concepto	Valor	Porcentaje
Recursos propios	\$62.623.895	61%
Recursos de terceros	\$40.000.000	39%
Total financiación	\$102.623.895	100%

Tabla 50. Amortización del crédito

Año	Saldo Capital	Pago Capital	Intereses	Cuota	Saldo Capital	# Pago	Fecha
1	\$40,000,000	\$533,916	\$713,333	\$1,247,250	\$39,466,084	1	31-01-20
1	\$39,466,084	\$543,438	\$703,812	\$1,247,250	\$38,922,646	2	01-03-20
1	\$38,922,646	\$553,129	\$694,121	\$1,247,250	\$38,369,516	3	31-03-20
1	\$38,369,516	\$562,993	\$684,256	\$1,247,250	\$37,806,523	4	30-04-20
1	\$37,806,523	\$573,033	\$674,216	\$1,247,250	\$37,233,490	5	30-05-20
1	\$37,233,490	\$583,253	\$663,997	\$1,247,250	\$36,650,237	6	29-06-20
1	\$36,650,237	\$593,654	\$653,596	\$1,247,250	\$36,056,583	7	29-07-20
1	\$36,056,583	\$604,241	\$643,009	\$1,247,250	\$35,452,342	8	28-08-20
1	\$35,452,342	\$615,016	\$632,233	\$1,247,250	\$34,837,326	9	27-09-20
1	\$34,837,326	\$625,984	\$621,266	\$1,247,250	\$34,211,342	10	27-10-20
1	\$34,211,342	\$637,148	\$610,102	\$1,247,250	\$33,574,194	11	26-11-20
1	\$33,574,194	\$648,510	\$598,740	\$1,247,250	\$32,925,684	12	26-12-20
2	\$32,925,684	\$660,075	\$587,175	\$1,247,250	\$32,265,609	13	25-01-21
2	\$32,265,609	\$671,846	\$575,403	\$1,247,250	\$31,593,763	14	24-02-21
2	\$31,593,763	\$683,828	\$563,422	\$1,247,250	\$30,909,935	15	26-03-21
2	\$30,909,935	\$696,023	\$551,227	\$1,247,250	\$30,213,913	16	25-04-21
2	\$30,213,913	\$708,435	\$538,815	\$1,247,250	\$29,505,478	17	25-05-21
2	\$29,505,478	\$721,069	\$526,181	\$1,247,250	\$28,784,409	18	24-06-21
2	\$28,784,409	\$733,928	\$513,322	\$1,247,250	\$28,050,481	19	24-07-21
2	\$28,050,481	\$747,016	\$500,234	\$1,247,250	\$27,303,465	20	23-08-21
2	\$27,303,465	\$760,338	\$486,912	\$1,247,250	\$26,543,127	21	22-09-21
2	\$26,543,127	\$773,897	\$473,352	\$1,247,250	\$25,769,230	22	22-10-21
2	\$25,769,230	\$787,699	\$459,551	\$1,247,250	\$24,981,531	23	21-11-21
2	\$24,981,531	\$801,746	\$445,504	\$1,247,250	\$24,179,785	24	21-12-21
3	\$24,179,785	\$816,044	\$431,206	\$1,247,250	\$23,363,742	25	20-01-22
3	\$23,363,742	\$830,596	\$416,653	\$1,247,250	\$22,533,145	26	19-02-22
3	\$22,533,145	\$845,409	\$401,841	\$1,247,250	\$21,687,737	27	21-03-22
3	\$21,687,737	\$860,485	\$386,765	\$1,247,250	\$20,827,252	28	20-04-22
3	\$20,827,252	\$875,830	\$371,419	\$1,247,250	\$19,951,421	29	20-05-22
3	\$19,951,421	\$891,449	\$355,800	\$1,247,250	\$19,059,972	30	19-06-22
3	\$19,059,972	\$907,347	\$339,903	\$1,247,250	\$18,152,625	31	19-07-22
3	\$18,152,625	\$923,528	\$323,722	\$1,247,250	\$17,229,097	32	18-08-22

Año	Saldo Capital	Pago Capital	Intereses	Cuota	Saldo Capital	# Pago	Fecha
3	\$17,229,097	\$939,998	\$307,252	\$1,247,250	\$16,289,099	33	17-09-22
3	\$16,289,099	\$956,761	\$290,489	\$1,247,250	\$15,332,338	34	17-10-22
3	\$15,332,338	\$973,823	\$273,427	\$1,247,250	\$14,358,515	35	16-11-22
3	\$14,358,515	\$991,190	\$256,060	\$1,247,250	\$13,367,326	36	16-12-22
4	\$13,367,326	\$1,008,866	\$238,384	\$1,247,250	\$12,358,460	37	15-01-23
4	\$12,358,460	\$1,026,857	\$220,393	\$1,247,250	\$11,331,603	38	14-02-23
4	\$11,331,603	\$1,045,170	\$202,080	\$1,247,250	\$10,286,433	39	16-03-23
4	\$10,286,433	\$1,063,808	\$183,441	\$1,247,250	\$9,222,625	40	15-04-23
4	\$9,222,625	\$1,082,780	\$164,470	\$1,247,250	\$8,139,845	41	15-05-23
4	\$8,139,845	\$1,102,089	\$145,161	\$1,247,250	\$7,037,756	42	14-06-23
4	\$7,037,756	\$1,121,743	\$125,507	\$1,247,250	\$5,916,013	43	14-07-23
4	\$5,916,013	\$1,141,748	\$105,502	\$1,247,250	\$4,774,265	44	13-08-23
4	\$4,774,265	\$1,162,109	\$85,141	\$1,247,250	\$3,612,157	45	12-09-23
4	\$3,612,157	\$1,182,833	\$64,417	\$1,247,250	\$2,429,324	46	12-10-23
4	\$2,429,324	\$1,203,927	\$43,323	\$1,247,250	\$1,225,397	47	11-11-23
4	\$1,225,397	\$1,225,397	\$21,853	\$1,247,250	\$0	48	11-12-23

Tabla 51. Resumen anual de amortización

RESUMEN DEL CRÉDITO POR AÑO				
Año	Cuota	Intereses	Capital	Saldo
1	\$14.966.997	\$7.892.682	\$7.074.316	\$32.925.684
2	\$14.966.997	\$6.215.098	\$8.751.899	\$24.173.785
3	\$14.966.997	\$4.154.538	\$10.812.460	\$13.361.326
4	\$14.966.997	\$1.605.671	\$13.361.326	\$0

5.2 COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos de la empresa, comprenden aquellas erogaciones de dinero que de forma periódica la empresa debe costear para el sostenimiento de la

infraestructura y del recurso humano requerido para el desarrollo de la actividad productora y comercial. Los costos y gastos se clasifican en fijos y variables, como se detallan a continuación.

5.2.1. Costos y gastos fijos. Son aquellas obligaciones que de forma periódica la empresa debe cubrir, y no tienen relación directa con la actividad comercial, es decir, independientemente del volumen de producción y ventas, van seguir teniendo el mismo valor. A continuación, se muestran los costos y gastos fijos de la compañía.

Tabla 52. Costos y gastos fijos

COSTOS Y GASTOS FIJOS	
Concepto	Valor Anual
Nómina admón. y ventas	\$118.318.728
Honorarios	\$10.533.636
Arriendo	\$12.000.000
Acueducto	\$298.000
Energía	\$240.000
Gas	\$480.000
Telefonía Fija + Internet	\$1.800.000
Telefonía Móvil	\$1.200.000
Depreciación de activos	\$2.882.000
Mantenimiento de activos	\$955.000
Publicidad	\$12.000.000
Seguros	\$216.800
Intereses financieros	\$7.892.682
Gastos Diferidos	\$4.113.200
Total C y G Fijos	\$172.930.046

5.2.2. Costos y gastos variables. Son aquellos costos y gastos que tienen relación directa con el volumen de producción y ventas, es decir, su valor varía dependiendo de las unidades a producir en un periodo determinado. A continuación, se detallan los costos y gastos variables.

Tabla 53. Costos y gastos variables

COSTOS Y GASTOS VARIABLES		
Concepto	Valor Anual	Costo Unitario Variable
Materia prima	\$307.657.547	\$91,56
Mano de obra directa	\$30.538.875	\$9,09
Insumos indirectos	\$43.915.200	\$13,07
Acueducto	\$1.192.000	\$0,35
Energía	\$960.000	\$0,29
Gas	\$1.920.000	\$0,57
Total C y G Variables	\$386.183.622	\$114,94

5.2.3 Costo y gasto total unitario. Para determinar el cálculo del costo unitario sobre el cuál se determina el precio de venta, se toma como base los costos fijos y variables y se dividen por las unidades a producir durante el primer año. Ahora bien, dado que el producto viene en presentaciones de 50, 100, 200 y 500 unidades, se determina el valor unitario de la conserva de huevo por tipo de presentación. A continuación, se presentan los cálculos en la siguiente tabla.

Tabla 54. Costo y gasto unitario

COSTO Y GASTO TOTAL UNITARIO						
Concepto	Valor Anual	Costo Unit. Promedio	Costo por presentación			
			Tarro x 50 unid	Tarro x 100 unid	Tarro x 200 unid	Tarro x 500 unid
Costos y gastos fijos	\$172.930.046	\$51	\$2.573	\$5.147	\$10.293	\$25.734
Costos y gastos variables	\$386.183.622	\$115	\$5.308	\$10.477	\$19.806	\$46.794
Costo Total	\$559.113.668	\$166	\$7.882	\$15.623	\$30.099	\$72.527
Costo unitario por tipo de presentación			\$158	\$156	\$150	\$145

5.3 PRECIO DE VENTA

Para el cálculo del precio de venta se toma como base el costo unitario de producto y se establece un margen de utilidad bruto del 30% sobre el costo del producto en promedio, a su vez, se tienen en cuenta los precios del mercado, con el fin de mantener un precio competitivo respecto a la competencia.

Tabla 55. Precio de venta

PRECIO DE VENTA						
Concepto	Margen de Utilidad (%)	Precio Venta Unitario Promedio	Costo por presentación			
			Tarro x 50 unid	Tarro x 100 unid	Tarro x 200 unid	Tarro x 500 unid
Precio de venta	22% -25%	\$208	\$9.852	\$19.373	\$37.022	\$88.484
Precio unitario por tipo de presentación			\$197	\$194	\$185	\$177

Tabla 56. Precio promedio competencia

PRECIO PROMEDIO COMPETENCIA	
Empresa	Precio
Tío Gallina	\$300
Practi Huevos	\$320
Svannah Ranch	\$333
Tota Precio Unitario Promedio	\$318

Teniendo en cuenta los anteriores cálculos, se puede observar que el precio de venta (antes de IVA) considera un margen de utilidad de entre el 25 y el 22% sobre el costo del producto dependiendo de la presentación adquirida, estrategia establecida a fin de entregar un incentivo de economía de mercado para el cliente, generando un valor promedio de 208 pesos, lo cual es un treinta y cinco por ciento (35%) menor que el precio promedio de la competencia ubicada en otras ciudades, lo que permite ingresar el producto al mercado con un precio competitivo.

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

Las proyecciones financieras se presentan para los cinco primeros años de actividad, teniendo en cuenta los ingresos esperados y los egresos estimados, los cuales serán incrementados en un 3% año a año, partiendo de la proyección de crecimiento de la economía en Colombia para los próximos años.

5.4.1. Ingresos. De acuerdo con la capacidad utilizada y el precio de venta estipulado, a continuación, se presentan los ingresos esperados para los primeros cinco años de actividad económica para las diferentes presentaciones de conserva.

Tabla 57. Ingresos por presentación de 50 unidades

INGRESOS				
Ventas Estimadas Por Presentación				
Año	Capacidad Utilizada	Tarro x 50 Unid		
		Cantidad	Precio Unitario	Total Venta
2020	3.360.000	1.814	\$9.852	\$17.876.041
2021	3.696.000	1.996	\$10.148	\$20.253.554
2022	4.032.000	2.177	\$10.452	\$22.757.630
2023	4.368.000	2.359	\$10.766	\$25.393.722
2024	4.704.000	2.540	\$11.089	\$28.167.498

Tabla 58. Ingresos por presentación de 100 unidades

INGRESOS				
Ventas Estimadas Por Presentación				
Año	Capacidad Utilizada	Tarro x 100 Unid		
		Cantidad	Precio Unitario	Total Venta
2020	3.360.000	4.469	\$19.373	\$86.573.765
2021	3.696.000	4.916	\$19.954	\$98.088.076
2022	4.032.000	5.363	\$20.553	\$110.215.329
2023	4.368.000	5.809	\$21.169	\$122.981.938
2024	4.704.000	6.256	\$21.804	\$136.415.350

Tabla 59. Ingresos por presentación de 200 unidades

INGRESOS				
Ventas Estimadas Por Presentación				
Año	Capacidad Utilizada	Tarro x 200 Unid		
		Cantidad	Precio Unitario	Total Venta
2020	3.360.000	7.392	\$37.022	\$273.668.297
2021	3.696.000	8.131	\$38.133	\$310.066.181
2022	4.032.000	8.870	\$39.277	\$348.401.636
2023	4.368.000	9.610	\$40.455	\$388.758.159
2024	4.704.000	10.349	\$41.669	\$431.222.511

Tabla 60. Ingresos por presentación de 500 unidades

INGRESOS				
Ventas Estimadas Por Presentación				
Año	Capacidad Utilizada	Tarro x 500 Unid		
		Cantidad	Precio Unitario	Total Venta
2020	3.360.000	2.197	\$88.484	\$194.437.248
2021	3.696.000	2.417	\$91.138	\$220.297.402
2022	4.032.000	2.637	\$93.872	\$247.534.172
2023	4.368.000	2.857	\$96.688	\$276.206.880
2024	4.704.000	3.076	\$99.589	\$306.377.170

A continuación, se muestra el total de ventas por año, para una mejor visualización.

Tabla 61. Total ingresos anuales

TOTAL INGRESOS ANUALES		
AÑO	CAPACIDAD UTILIZADA	VENTAS
2020	3.360.000	\$572.555.352
2021	3.696.000	\$648.705.214
2022	4.032.000	\$728.908.767
2023	4.368.000	\$813.340.699
2024	4.704.000	\$902.182.530

5.4.2. Egresos. Son todas las erogaciones de dinero que tendrá que asumir la compañía en los primeros cinco años de operación. Dentro de los egresos se contemplan los siguientes conceptos:

- Materia prima
- Mano de obra directa

- CIF
- Gastos de administración y ventas
- Gastos financieros

Con el fin de tener una mejor visualización de los egresos, se propone presentar la proyección a cinco años de los costos y gastos fijos y variables que intervienen en el desarrollo de la actividad económica de la empresa. A continuación, se presenta un cuadro de egresos de acuerdo con la capacidad utilizada y proyectada para los primeros cinco años de operación.

Estos egresos al igual que los ingresos fueron incrementados en proporción a las proyecciones de crecimiento de la economía (3%), lo cual generaría un aumento del costo-gasto de la producción.

Tabla 62. Egresos

EGRESOS					
Concepto	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Capacidad Utilizada	3.360.000	3.696.000	4.032.000	4.368.000	4.704.000
Materia Prima	\$307.657.547	\$348.576.000	\$380.264.728	\$411.953.455	\$443.642.182
Mano de obra directa	\$30.538.875	\$33.592.763	\$36.646.651	\$39.700.538	\$42.754.426
CIF Variables	\$47.987.200	\$52.785.920	\$57.584.640	\$62.383.360	\$67.182.080
CIF Fijos	\$42.605.436	\$43.883.599	\$45.200.107	\$46.556.110	\$47.952.794
Gastos admón ventas	\$118.318.728	\$121.868.290	\$125.524.338	\$129.290.069	\$133.168.771
Gastos diferidos	\$4.113.200	\$4.113.200	\$4.113.200	\$4.113.200	\$4.113.200
Gastos financieros	\$7.892.682	\$6.215.098	\$4.154.538	\$1.605.671	\$0
Totales	\$559.113.668	\$611.034.870	\$653.488.201	\$695.602.403	\$738.813.452

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A CINCO AÑOS

Los estados financieros básicos de la compañía, se presentan con base en las normas internacionales de información financiera (NIIF). El impuesto de renta se determina de acuerdo con las tarifas de la siguiente tabla. La actividad de la empresa está en el grupo 2 como “*Actividades comerciales al por mayor y detal*”.

Tabla 63. Tarifa impuesto Régimen Tributación Simple

INGRESOS BRUTOS ANUALES		
Igual o superior (UVT)	Inferior (UVT)	Tarifa SIMPLE consolidada
0	6.000	1.8%
6.000	15.000	2.2%
15.000	30.000	3.9%
30.000	80.000	5.4%

Fuente: GERENCIE. Regimen simple de tributación Disponible en <https://www.gerencie.com/regimen-simple-de-tributacion.html>

5.5.1 Estado de resultados proyectado.

Tabla 64. Estado de Resultados Integral

COMERCIALIZADORA KEEPS S.A.S					
ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL Y GANANCIAS ACUMULADAS					
(Cifras expresadas en Pesos Colombianos)					
AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos de Actividades Ordinarias	\$572.555.352	\$648.705.214	\$728.908.767	\$813.340.699	\$902.182.530
Comercio al por mayor y menor	\$572.555.352	\$648.705.214	\$728.908.767	\$813.340.699	\$902.182.530
Costos de ventas	\$398.183.622	\$447.401.143	\$487.402.332	\$527.417.316	\$567.446.510
Costo Materia Prima	\$307.657.547	\$348.576.000	\$380.264.728	\$411.953.455	\$443.642.182
Costo MOD	\$30.538.875	\$33.592.763	\$36.646.651	\$39.700.538	\$42.754.426

COMERCIALIZADORA KEEPS S.A.S					
ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL Y GANANCIAS ACUMULADAS					
(Cifras expresadas en Pesos Colombianos)					
CIF	\$59.987.200	\$65.232.380	\$70.490.954	\$75.763.323	\$81.049.902
Ganancia Bruta	\$174.371.730	\$201.304.070	\$241.506.435	\$285.923.383	\$334.736.020
Gastos de Administración	\$153.037.364	\$157.418.629	\$161.931.332	\$166.579.416	\$171.366.942
Gastos de Personal	\$118.318.728	\$121.868.290	\$125.524.338	\$129.290.069	\$133.168.771
Honorarios	\$10.533.636	\$10.849.645	\$11.175.134	\$11.510.388	\$11.855.700
Seguros	\$216.800	\$223.304	\$230.003	\$236.903	\$244.010
Servicios	\$4.018.000	\$4.138.540	\$4.262.696	\$4.390.577	\$4.522.294
Mantenimientos	\$955.000	\$983.650	\$1.013.160	\$1.043.554	\$1.074.861
Arrendamientos	\$12.000.000	\$12.360.000	\$12.730.800	\$13.112.724	\$13.506.106
Depreciaciones	\$2.882.000	\$2.882.000	\$2.882.000	\$2.882.000	\$2.882.000
Gastos Diferidos	\$4.113.200	\$4.113.200	\$4.113.200	\$4.113.200	\$4.113.200
Otros Gastos	\$7.892.682	\$6.215.098	\$4.154.538	\$1.605.671	\$0
Gastos Financieros	\$7.892.682	\$6.215.098	\$4.154.538	\$1.605.671	\$0
Ganancia Actividades de Operación	\$13.441.684	\$37.670.343	\$75.420.566	\$117.738.296	\$163.369.078
Ganancias antes de Impuestos	\$13.441.684	\$37.670.343	\$75.420.566	\$117.738.296	\$163.369.078
Gasto por Impuesto RST 3,9%	\$22.329.659	\$25.299.503	\$28.427.442	\$31.720.287	\$35.185.119
Utilidad del Periodo	-\$8.887.975	\$12.370.840	\$46.993.124	\$86.018.009	\$128.183.959
Reserva Legal 10%	\$0	\$1.237.084	\$4.699.312	\$8.601.801	\$12.818.396
Utilidad Final del Ejercicio	-\$8.887.975	\$11.133.756	\$42.293.812	\$77.416.208	\$115.365.563
Utilidad Porcentual	-2%	2%	6%	10%	13%

5.5.2 Flujo de efectivo proyectado

Tabla 65. Flujo de efectivo proyectado

COMERCIALIZADORA KEEPS S.A.S						
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO						
(Cifras expresadas en Pesos Colombianos)						
AÑO	INICIAL	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo de Efectivo por						
Actividades de Operación						
Recaudo de cartera de clientes	\$0	\$572.555.352	\$648.705.214	\$728.908.767	\$813.340.699	\$902.182.530
Pago a proveedores y gastos de personal	\$0	\$544.225.786	\$597.824.572	\$642.338.464	\$687.001.532	\$731.818.252
Efectivo generado por las operaciones	\$0	\$28.329.566	\$50.880.641	\$86.570.304	\$126.339.168	\$170.364.278
Pago Intereses	\$0	\$7.892.682	\$6.215.098	\$4.154.538	\$1.605.671	\$0
Pago de Impuestos	\$0	\$0	\$22.329.659	\$25.299.503	\$28.427.442	\$31.720.287
Efectivo neto proveniente de actividades de operación	\$0	\$20.436.884	\$22.335.885	\$57.116.263	\$96.306.054	\$138.643.990
Flujo de Efectivo por						
Actividades de Inversión						
Aportes de capital	\$62.623.895	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Inversión fija	\$21.680.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Inversión diferida	\$20.566.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Efectivo neto utilizado en actividades de inversión	\$20.377.895	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo de Efectivo por						
Actividades de Financiación						
Préstamos recibidos	\$40.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pago de dividendos	\$0	\$0	-\$8.887.975	\$11.133.756	\$42.293.812	\$77.416.208

COMERCIALIZADORA KEEPS S.A.S						
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO						
(Cifras expresadas en Pesos Colombianos)						
AÑO	INICIAL	2020	2021	2022	2023	2024
Pago de créditos a largo plazo	\$0	\$7.074.316	\$8.751.899	\$10.812.460	\$13.361.326	\$0
Flujos netos de efectivo usados en act. de financiación	\$40.000.000	-\$7.074.316	\$136.075	-\$21.946.216	-\$55.655.137	-\$77.416.208
Incremento neto de efectivo y equivalentes al efectivo	\$60.377.895	\$13.362.569	\$22.471.960	\$35.170.047	\$40.650.917	\$61.227.782
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	\$0	\$60.377.895	\$73.740.464	\$96.212.424	\$131.382.471	\$172.033.388
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	\$60.377.895	\$73.740.464	\$96.212.424	\$131.382.471	\$172.033.388	\$233.261.170

5.5.3 Estado de situación financiera inicial y proyectado.

Tabla 66. Estado de situación financiera

COMERCIALIZADORA KEEPS S.A.S						
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
(Cifras expresadas en Pesos Colombianos)						
AÑO	INICIAL	2020	2021	2022	2023	2024
ACTIVOS						
Activos Corrientes						
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$80.943.895	\$90.193.264	\$108.552.024	\$139.608.871	\$176.146.588	\$233.261.170
Bancos	\$60.377.895	\$73.740.464	\$96.212.424	\$131.382.471	\$172.033.388	\$233.261.170
Inversión Diferida	\$20.566.000	\$16.452.800	\$12.339.600	\$8.226.400	\$4.113.200	\$0

COMERCIALIZADORA KEEPS S.A.S							
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA							
(Cifras expresadas en Pesos Colombianos)							
AÑO		INICIAL	2020	2021	2022	2023	2024
Total	Activos						
Corrientes		\$80.943.895	\$90.193.264	\$108.552.024	\$139.608.871	\$176.146.588	\$233.261.170
Activos no Corrientes							
Propiedad, Planta y Equipo		\$21.680.000	\$18.798.000	\$15.916.000	\$13.034.000	\$10.152.000	\$7.270.000
Maquinaria y Equipo		\$13.000.000	\$13.000.000	\$13.000.000	\$13.000.000	\$13.000.000	\$13.000.000
Muebles y Enseres		\$1.540.000	\$1.540.000	\$1.540.000	\$1.540.000	\$1.540.000	\$1.540.000
Equipo de Oficina		\$4.560.000	\$4.560.000	\$4.560.000	\$4.560.000	\$4.560.000	\$4.560.000
Herramientas		\$2.580.000	\$2.580.000	\$2.580.000	\$2.580.000	\$2.580.000	\$2.580.000
Depreciación Acumulada		\$0	-\$2.882.000	-\$5.764.000	-\$8.646.000	-\$11.528.000	-\$14.410.000
Total Activos No Corrientes		\$21.680.000	\$18.798.000	\$15.916.000	\$13.034.000	\$10.152.000	\$7.270.000
Activos Totales		\$102.623.895	\$108.991.264	\$124.468.024	\$152.642.871	\$186.298.588	\$240.531.170
PASIVOS Y PATRIMONIO							
Pasivos Corrientes							
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras CxP		\$40.000.000	\$32.925.684	\$24.173.785	\$13.361.326	\$0	\$0
Impuestos Corrientes por Pagar		\$0	\$22.329.659	\$25.299.503	\$28.427.442	\$31.720.287	\$35.185.119
Total Pasivos Corrientes		\$40.000.000	\$55.255.343	\$49.473.289	\$41.788.768	\$31.720.287	\$35.185.119
Pasivos Totales		\$40.000.000	\$55.255.343	\$49.473.289	\$41.788.768	\$31.720.287	\$35.185.119
Patrimonio							
Capital		\$62.623.895	\$62.623.895	\$62.623.895	\$62.623.895	\$62.623.895	\$62.623.895
Reserva Legal		\$0	\$0	\$1.237.084	\$5.936.396	\$14.538.197	\$27.356.593
Ganancia del Ejercicio		\$0	-\$8.887.975	\$11.133.756	\$42.293.812	\$77.416.208	\$115.365.563
Total Patrimonio		\$62.623.895	\$53.735.920	\$74.994.735	\$110.854.103	\$154.578.300	\$205.346.051
Total Pasivos y Patrimonio		\$102.623.895	\$108.991.264	\$124.468.024	\$152.642.871	\$186.298.588	\$240.531.170

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLASES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La consolidación de la Comercializadora Keeps S.A.S., tendrá un impacto social en el municipio de Bucaramanga, ya que se generarán seis (6) empleos directos con contrato laboral, uno (1) por prestación de servicios y aproximadamente cincuenta (50) trabajos en forma indirecta, que beneficiará a más de cincuenta y siete (57) familias, mejorando su calidad de vida por los ingresos generados de esta actividad económica.

Asimismo, ayudará a promover el crecimiento en el sector del centro donde estarán ubicadas las instalaciones, por los ingresos adicionales de actividades indirectas como venta de alimentación, transporte, y otras actividades comerciales de la zona. Por otra parte, se realizarán contribuciones al tesoro del municipio por temas de pagos de impuestos.

Adicionalmente estará contribuyendo a la mejora en el canal de comercialización con los productores de huevos de codorniz, debido a que este modelo de negocio propiciará oportunidades para ampliar la producción y el aprovechamiento de los recursos del campesino.

Con la implementación de la empresa se podrán mejorar las estadísticas del sector, alineadas al incremento del consumo de huevo de codorniz que el estado colombiano ha querido implementar.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Para el proceso de producción de conservas de huevos de codorniz, se considerarán varios aspectos ambientales que tendrán un impacto directo como: el uso del agua, el uso del suelo, aire, fauna y flora. A continuación, se describe el impacto ambiental para cada una de ellas.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.

- Uso del agua.

Dentro del proceso productivo de conservas de huevos de codorniz, se utilizará el recurso natural del agua para realizar diferentes actividades en la planta de procesamiento. Cabe resaltar que la actividad productiva se desarrollará en la ciudad de Bucaramanga, la cual cuenta con sistema de suministro de agua potable y eficientes sistemas de alcantarillado para la recolección del agua utilizada. Sin embargo, este hecho no exime a la Comercializadora Keeps S.A.S del compromiso mundial por la preservación del agua.

A continuación, en la siguiente matriz se presentan las actividades, los posibles impactos, las consecuencias y los controles requeridos.

Cuadro 30. Matriz de riesgo ambiental para el agua

Actividad	Impacto			Consecuencia	Control / Mitigación
	Alto	Medio	Bajo		
Lavado de huevos	X			Vertimiento de material particulado y heces de codornices al agua	Instalación de un filtro para solitos tipo gorro de bruja en la descarga de los desagües de los mesones de lavado. Limpieza de filtros y vertimiento como abono orgánico

Actividad	Impacto			Consecuencia	Control / Mitigación
	Alto	Medio	Bajo		
Cocción de huevos		X		Consumo de agua en exceso	Reutilizar el agua de cocción tres (3) veces, utilizando una olla perforada para retirar los huevos. Esta actividad es viable debido a que se incluye dentro del proceso el lavado de los huevos
Preparación de medio preservante		X		Consumo en exceso de agua	Se usarán ollas con tapa para evitar la evaporación excesiva del medio preservante, mientras se realiza la cocción del mismo
Consumo interno del personal			X	Consumo en exceso, vertimiento de residuos sólidos	Se instalarán accesorios ahorradores de agua y mecanismos de lavado a alta presión para optimizar los procesos de lavado. En cuanto al personal, se les darán vasos personales y charlas motivantes de ahorro de agua

- Uso del suelo.

Se considera como uso de suelo a aquellas actividades que delimitan un espacio, actividades de construcción, o desechos sólidos como las cáscaras de huevo.

Cuadro 31. Matriz de riesgo ambiental para el suelo

Actividad	Impacto			Consecuencia	Control / Mitigación
	Alto	Medio	Bajo		
Adecuación de instalaciones			X	Disposición del suelo y contaminación	Limpieza de áreas, verificación de espacios a construir
Vertimiento de residuos		X		Contaminación por desechos sólidos	Disposición de canecas para reciclaje de residuos sólidos por tipo

Actividad	Impacto			Consecuencia	Control / Mitigación
	Alto	Medio	Bajo		
Generación de Cáscaras de huevo	X			Contaminación del suelo	Se enviará al proveedor de los huevos de codorniz para que sean trituradas y procesadas como material orgánico para abono como fuente de minerales adicionales

- Aire

Con respecto al aire, existen diferentes tipos de contaminación que afectan este recurso. La primera de ellas son las emisiones de gases de efecto invernadero GEI que deterioran la capa de ozono y contribuyen al calentamiento global; dentro de este grupo se encuentra el metano y el dióxido de carbono. Adicionalmente, se pueden obtener otras fuentes de contaminación del aire como polvo, monóxido de carbono, entre otros. En la siguiente tabla se describen las actividades que tienen un impacto en el aire.

Cuadro 32. Matriz de riesgo ambiental para el aire

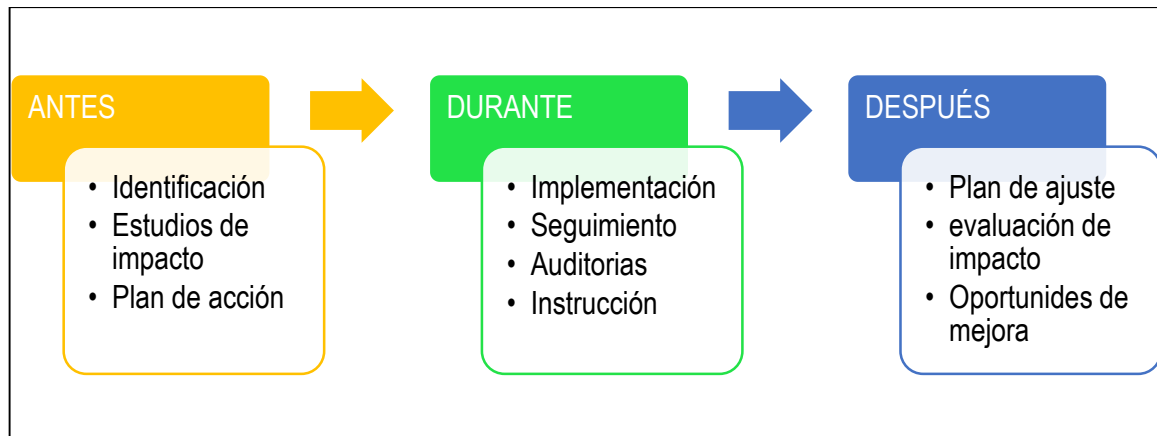
Actividad	Impacto			Consecuencia	Control / Mitigación
	Alto	Medio	Bajo		
Cocción de huevos, preparación de medio preservante		X		Emisiones de gases de efecto invernadero	Controlar las fugas que se encuentren en la instalación de gas. Programar revisiones y mantenimiento
			X	Emisiones de monóxido de carbono	Realizar mantenimiento a las estufas de para controlar la combustión

- Fauna y flora

Los aspectos que están relacionados a la fauna y flora se detectan en la cadena productiva del huevo. El uso de especies animales, disposición del suelo y vertimiento del agua en los galpones de codornices, están a cargo del productor.

6.2.2 Plan de mitigación. Para la estructuración y plan de mitigación de los diferentes actores ambientales, se tendrán en cuenta las siguientes etapas en el desarrollo productivo.

Figura 11. Etapas del plan de mitigación



6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para la realización de la evaluación financiera de la empresa Comercializadora Keeps S.A.S., requiere calcular y analizar los indicadores financieros tales como: el valor presente neto (VPN), la tasa interna de retorno (TIR), y el periodo de recuperación de inversión (PRI).

El primer paso para determinar y analizar estos indicadores anteriores, requiere calcular la tasa de oportunidad (TO) de la siguiente manera:

$$TO = [(1 + TES) * (1 + TR) - 1] * 100$$

Donde,

TO Tasa de oportunidad (%)

TES Títulos de tesorería del Banco de la república (2,22%)

TR Tasa de riesgo (10%)

Desarrollando,

$$TO = [(1 + 2,22\%) * (1 + 10\%) - 1] * 100$$

$$TO = 12,44\%$$

Ahora bien, el siguiente paso consisten en calcular la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR), considerando la siguiente ecuación:

$$TMAR = [(TO * RP) + (RC * TI * (1 - \%IMP))]$$

Donde,

TMAR Tasa mínima atractiva de retorno (%)

TO Tasa de oportunidad (12,44%)

RP Porcentaje de recursos propios (60%)

RC Porcentaje de recursos del crédito (40%)

TI Tasa de interés del crédito (16,77%)

\%IMP Porcentaje de impuestos de renta (3,9%)

Desarrollando,

$$TMAR = [(12,44\% * 60\%) + (40\% * 16,77\% * (1 - 3,9\%))]$$

$$TMAR = 7,53\%$$

Ahora bien, es importante considerar la tasa de inflación (Ti^{20}) para calcular la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) deflactada, así:

$$TMAR \text{ deflactada} = \left(\frac{1 + TMAR}{1 + Ti} - 1 \right) * 100$$

$$TMAR \text{ deflactada} = \left(\frac{1 + 7,53\%}{1 + 0,0343\%} - 1 \right) * 100$$

$$TMAR \text{ deflactada} = 3,96\%$$

6.4 VALOR PRESENTE NETO – VPN.

El VPN es un indicador que refleja la ganancia estimada adicional que tiene la empresa, tomando como base los flujos de efectivo de cada año que se calcularon en la tabla de flujos de caja del estudio financiero, la TMAR deflactada de 3,96% y la inversión inicial. A continuación, se calcula el VPN.

$$VPN = \left(\sum \frac{\text{flujos de efectivo para cada año}}{(1 + TMAR \text{ deflactada})^n} \right) - \text{Inversión}$$

²⁰ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Tasa de inflación para Colombia en lo que va del año 2019 del 3,43%. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

$$VPN = \left(\frac{\$180.559.781}{(1 + 3,96\%)^1} + \frac{\$202.712.263}{(1 + 3,96\%)^2} + \frac{\$238.780.598}{(1 + 3,96\%)^3} + \frac{\$275.455.491}{(1 + 3,96\%)^4} + \frac{\$327.264.464}{(1 + 3,96\%)^5} \right) - \$100.000.000$$

$$VPN = \$ 978.696.796$$

Considerando el valor del VPN calculado es superior a 0, se pudo establecer que, desde el punto de vista financiero, el proyecto de creación de conservas de huevos de codorniz es rentable.

6.4.1 Tasa Interna de Retorno – TIR. La tasa interna de retorno, permite conocer la rentabilidad del proyecto, suponiendo de que todos los ingresos son reintegrados automáticamente a la misma tasa.

Para el cálculo de la tasa TIR, se debe suponer que el VPN=0, lo cual indicaría que *TMAR deflactada = TIR*, con lo cual obtendría la siguiente formula.

$$VPN = \left(\sum \frac{\text{flujos de efectivo para cada año}}{(1 + TMAR \text{ deflactada})^n} \right) - Inversión$$

Reemplazando las anteriores suposiciones, obtendríamos que:

$$0 = \left(\sum \frac{\text{flujos de efectivo para cada año}}{(1 + TIR)^n} \right) - Inversión$$

$$0 = \left(\frac{\$180.559.781}{(1 + TIR)^1} + \frac{\$202.712.263}{(1 + TIR)^2} + \frac{\$238.780.598}{(1 + TIR)^3} + \frac{\$275.455.491}{(1 + TIR)^4} + \frac{\$327.264.464}{(1 + TIR)^5} \right) - \$100.000.000$$

Para solucionar la anterior ecuación, se puede realizar el calcula en la herramienta ofimática Excel, o cualquier otro software que permita realizar iteraciones. En este caso se usó la formula financiera TIR de Excel, con lo cual se obtuvo el siguiente resultado:

$$TIR = 193\%$$

Considerando los flujos de caja determinados en el estudio financiero y el valor anteriormente calculado, se concluye que el TIR es favorable, siendo muy superior al TMAR deflactado para la para el proyecto.

6.4.2 Periodo de Recuperación – PRI. Es una metodología para determinar el tiempo del retorno de la inversión. Considerando que la evaluación de este indicador se realiza para cinco (5) años, aquellos resultados que tienden a ser bajos son buenos indicadores; por el contrario, si este indicador tiende a ser alto, llegando a cinco, puede ser riesgosa la inversión. Ahora bien, para realizar el cálculo se tomará como referencia la siguiente formula:

$$PRI = \frac{Inversión\ inicial}{VPN\ promedio}$$

$$PRI = \frac{\$100.000.000}{\$215.793.959}$$

$$PRI = 0,46\ años$$

Con base en el resultado anterior, se pude observar que entre al año 0 y 1, se ha recuperado la inversión. Con el resultado anterior, se puede establecer que el indicador es bastante bajo, con lo cual se demuestra que la inversión es muy atractiva.

6.4.3 Análisis de las razones financieras. El análisis de las razones financieras comprende la interpretación de las cifras expresadas en los estados financieros, con el fin de cuantificar la realidad económica de la empresa y la capacidad para invertir, ampliar su capital o asumir nuevas obligaciones en las que incurra en el desarrollo de su actividad.

Indicadores de liquidez

La liquidez de una organización hace referencia a la capacidad para saldar los pasivos a corto plazo. Estos indicadores muestran no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo los activos y pasivos corrientes.

Indicadores de endeudamiento

Tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

Indicadores de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad se enfocan mostrar si la actividad económica dejó un margen de rentabilidad que permita a la empresa realizar una inversión o aumentar su capital de trabajo.

Indicadores de actividad

Son los que indican el grado de eficiencia con que la gerencia está manejando los recursos económicos de la empresa, si están siendo invertidos de forma correcta y si se están optimizando en la medida necesaria. A continuación, se presenta un cuadro resumen de los principales indicadores financieros.

Tabla 67. Indicadores financieros

INDICADORES FINANCIEROS						
Indicadores de Liquidez	Fórmula	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	3,37	4,41	6,03	9,07	9,84
Indicadores de Endeudamiento	Fórmula	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Índice de endeudamiento	Total Pasivo / Total Activo	0,27	0,21	0,16	0,11	0,10
Índice de solvencia	Total Patrimonio / Total Activo	0,73	0,79	0,84	0,89	0,90
Índice de apalancamiento total	Total pasivo/Total Patrimonio	0,37	0,27	0,19	0,12	0,11
Concentración de endeudamiento	Pasivo Corriente / Pasivo Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Indicadores de Rentabilidad	Fórmula	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rentabilidad bruta	Utilidad Bruta / Ventas Netas	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Rentabilidad del activo total (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	0,39	0,45	0,49	0,52	0,52
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	Utilidad Neta / Patrimonio	0,54	0,57	0,58	0,58	0,57
Rentabilidad neta	Utilidad Neta / Ventas Netas	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20
Rentabilidad operacional	Utilidad Operacional / Ventas Netas	0,18	0,21	0,23	0,25	0,26
Indicadores de Actividad	Fórmula	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rotación del patrimonio líquido	Ventas Netas / Patrimonio	4,17	3,71	3,35	3,06	2,83
Rotación del activo total	Ventas Netas / Activo Total	3,04	2,92	2,82	2,74	2,55

INDICADORES FINANCIEROS						
Rotación del capital del trabajo	Ventas Netas / (Activo Cte - Pasivo Cte)	4,74	4,04	3,55	3,18	2,90

Análisis de las razones financieras

El indicador de liquidez aumenta en el tiempo, es decir que, por cada peso del pasivo, la empresa cuenta con \$3.37 pesos para respaldar la deuda en el primer año, es decir, la empresa tiene una liquidez sólida para el pago de sus obligaciones.

Los indicadores de endeudamiento tienden a disminuir en el tiempo, los que permite comprobar que la participación de los acreedores sobre el total de los activos de la compañía cada vez es menor, pues pasa de un 0.27 para el primer año a un 0.10 para el año quinto. Lo que indica un mayor nivel de solvencia económica, pues para el año uno se tiene un 73% disponible, para el año cinco se estima tener el 90% del total del dinero capitalizado.

La rentabilidad neta muestra un incremento porcentual año a año, empezando con el 13% de utilidad del ejercicio, hasta un 20% de utilidad neta en el año cinco. Lo que permite conservar un margen importante de utilidad con un precio de venta constante y con costos y gastos variables aumentando año a año.

6.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio permite determinar la cantidad mínima de unidades a vender, para sobrellevar los costos y gastos de la operación, sin incurrir en pérdida del ejercicio. Como la empresa fabrica el mismo producto en diferentes presentaciones,

las cuales tienen un costo y precio de venta diferente, es necesario determinar el punto de equilibrio por cada producto.

A continuación, se detalla el procedimiento para el cálculo del punto de equilibrio multiproducto y se presenta la información como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 68. Información general punto de equilibrio

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	UNIDADES PRODUCIDAS (Q)	PRECIO DE VENTA (PV)	COSTO VARIABLE UNITARIO (CVM _e)
Tarro x 50 Und	1.814	\$11.099	\$5.302
Tarro x 100 Und	4.469	\$22.008	\$4.936
Tarro x 200 Und	7.392	\$42.386	\$19.799
Tarro x 500 Und	2.197	\$102.094	\$46.787
COSTOS FIJOS ANUALES			\$165.840.281

- a. Determinar las unidades a producir por cada presentación del producto, para llegar al punto de equilibrio.
- Se calcula el porcentaje de participación en ventas de cada producto, sobre el total de unidades vendidas, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 69. Participación en ventas por producto

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	UNIDADES PRODUCIDAS (Q)	% PARTICIPACIÓN EN VENTAS
Tarro x 50 Und	1.814	0,11
Tarro x 100 Und	4.469	0,28
Tarro x 200 Und	7.392	0,47
Tarro x 500 Und	2.197	0,14
TOTALES	15.873	1

- Determinamos la matriz del margen de contribución ponderado de cada producto, de acuerdo con el porcentaje de participación en ventas. A continuación, se muestran los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 70. Margen de contribución ponderado

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	PRECIO DE VENTA (PV)	COSTO VARIABLE UNITARIO (CVM _e)	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC)	% PARTICIPACIÓN	MC PONDERADO (MCP)
Tarro x 50 Und	\$11.099	\$5.302	\$5.798	0,11	\$663
Tarro x 100 Und	\$22.008	\$4.936	\$17.072	0,28	\$4.806
Tarro x 200 Und	\$42.386	\$19.799	\$22.587	0,47	\$10.519
Tarro x 500 Und	\$102.094	\$46.787	\$55.307	0,14	\$7.657
TOTALES				1,00	\$23.645

- Determinar el punto de equilibrio en unidades, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Q = CFT / MCP$$

Donde,

Q, Cantidad

CFT Costos fijos totales

MCP Margen de contribución ponderado

Resolviendo,

$$Q = \frac{\$165.840.281}{\$23.645}$$

$$Q = 7.014$$

A continuación, se muestran las unidades a vender por cada presentación, de acuerdo con el porcentaje de margen de contribución.

Tabla 71. Punto de equilibrio en unidades por tipo de producto

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	UNIDADES A PRODUCIR	% MC	UNIDADES A PRODUCIR POR PRESENTACIÓN
Tarro x 50 Und	7.014	0,11	802
Tarro x 100 Und	7.014	0,28	1.975
Tarro x 200 Und	7.014	0,47	3.266
Tarro x 500 Und	7.014	0,14	971
TOTALES		1,00	7.014

- b. Determinar los ingresos totales para obtener el punto de equilibrio, de acuerdo con las unidades a producir calculadas en el punto anterior, teniendo en cuenta el precio de venta unitario por tipo de presentación. A continuación, se muestran los resultados del monto de ingresos para hallar el punto de equilibrio.

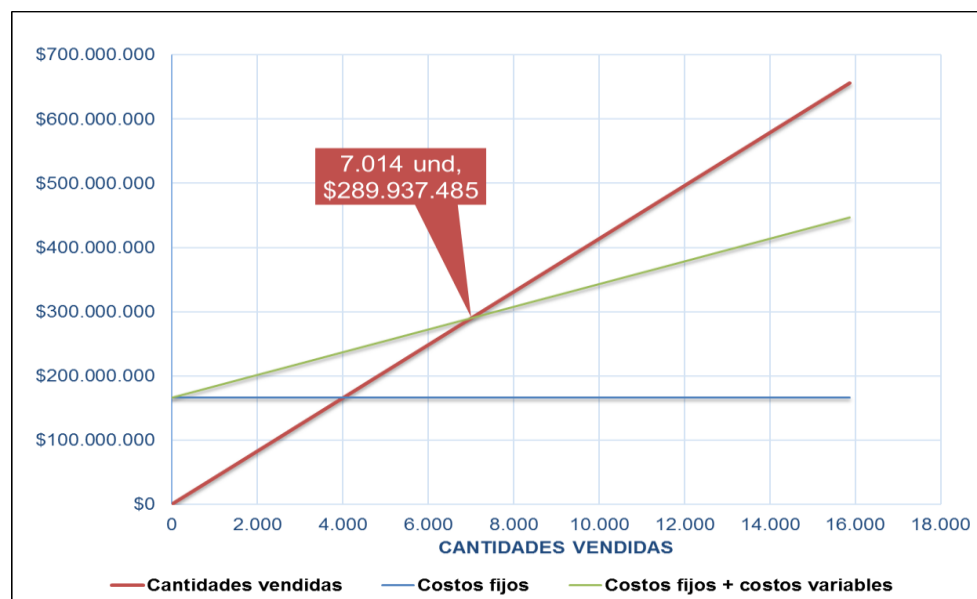
Tabla 72. Punto de equilibrio en ventas por tipo de producto

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	UNIDADES A PRODUCIR	PRECIO DE VENTA UNITARIO (PV)	INGRESO TOTAL
Tarro x 50 Und	802	\$11.099	\$8.898.669
Tarro x 100 Und	1.975	\$22.008	\$43.457.706
Tarro x 200 Und	3.266	\$42.386	\$138.448.582
Tarro x 500 Und	971	\$102.094	\$99.132.527
TOTALES	7.014		\$289.937.485

El análisis del punto de equilibrio multiproducto permite a la empresa realizar proyecciones financieras, determinando la relación costo-volumen-utilidad del producto por tipo de presentación, puesto que el margen de contribución que tiene cada producto indica la estrategia que debe seguir la empresa, es decir, entre más alta sea la razón del margen de contribución, menor será el volumen de ventas que deba realizar la empresa para cubrir sus costos y empezar a generar utilidades en un periodo determinado.

A partir del análisis del punto de equilibrio, la empresa puede realizar simulaciones para determinar hasta qué punto es factible disminuir el precio de sus productos sin generar pérdidas, o, por el contrario, si debe aumentar el precio de estos para lograr cubrir sus costos fijos. Al mismo tiempo, se puede determinar si es necesario revisar los costos fijos, en caso de que el margen de contribución no esté alcanzando para cubrirlos en su totalidad. En el siguiente gráfico se muestra el punto de equilibrio tanto en pesos como en cantidad, con base en la distribución porcentual de cada presentación.

Gráfico 19. punto de equilibrio



7. CONCLUSIONES

Con la realización de la factibilidad para la creación de una empresa productora de conservas de huevos de codorniz en la ciudad de Bucaramanga, se pudo determinar que:

- Las conservas de huevos de codorniz establecen una alternativa práctica para los restaurantes de comidas rápidas, debido a que el producto está disponible y listo para consumir, preserva las propiedades nutricionales, perdura en el tiempo y ahorra costos de producción y preparación de los alimentos.
- Durante el desarrollo del estudio de mercados, se pudo evidenciar que existen aproximadamente 1.862 comercios dedicados a la venta de comidas rápidas en la ciudad de Bucaramanga que correspondiente a la población objetivo, y que el 58% de ellos consumen huevos de codorniz en los productos que ofertan en el menú; adicionalmente, el 69,3% de ellos afirmó su disposición a adquirir el producto de conserva de huevos de codorniz.
- Por otra parte, con base en la estimación del consumo de huevo de codorniz calculado en la proyección de la demanda, se pudo establecer que, al finalizar el quinto año, se pueden llegar a consumir cerca de 28.947.962 huevos de codorniz en Bucaramanga; para ese mismo año y según los porcentajes de elección de presentación de tarros de conserva, existe una demanda de 136.751 frascos.
- Ahora bien, durante la investigación de la oferta se pudo establecer que no existe a la fecha un producto similar al que va a producir la Comercializadora Keeps en la ciudad de Bucaramanga; cabe mencionar que los productos similares están siendo ofertados en otros departamentos Lo anterior se debe a que únicamente

se comercializa el huevo crudo y los consumidores deben cocinarlo y adecuarlo para el menú de sus negocios.

- Con respecto al estudio técnico, se pudo establecer que el proyecto tiene una capacidad inicial de producción al primer año de 3.360.000 huevos de codorniz en conserva distribuidos en 15.873 tarros.
- El estudio administrativo se pudo evidenciar que se vincularán 6 trabajadores directos, 1 trabajador por prestación de servicios y cerca de 50 trabajos de forma indirecta, beneficiando a aproximadamente 57 familias del sector. Adicionalmente se planea constituir la empresa como una Sociedad por Acciones Simplificadas.
- El estudio financiero permitió visualizar la situación económica de la empresa proyectada a cinco años. Se realizaron las proyecciones de estados financieros, lo cual permite determinar que la empresa en términos económicos es rentable, que tiene solvencia para cubrir los costos de producción y de administración y ventas y que, si cuenta con el manejo de recursos adecuado por parte de la gerencia, puede llegar a incrementar su capital y proyecta una expansión a nivel regional. Adicionalmente, en el primer año de trabajo, las accionistas recuperan el valor invertido y se destinan unos recursos de excedentes para capitalización, activos fijos o dividendos
- Con el desarrollo de la evaluación del proyecto se comprobó que, desde el punto de vista financiero, el proyecto es rentable porque el valor presente neto -VPN es positivo (\$ 978.696.796), la tasa interna de retorno – TIR es muy favorable con un valor de 193%, y un periodo de recuperación - PRI atractivo (0,46 años) con proyección al primer año de funcionamiento.

- A partir del análisis del punto de equilibrio, la empresa puede realizar simulaciones para determinar hasta qué punto es factible disminuir el precio de sus productos sin generar pérdidas, o por el contrario, si debe aumentar el precio de estos para lograr cubrir sus costos fijos. Al mismo tiempo, se puede determinar si es necesario revisar los costos fijos, en caso de que el margen de contribución no esté alcanzando para cubrirlos en su totalidad. Para efectos del presente ejercicio, se determinó que la empresa requiere vender como mínimo 1.346.043 unidades de huevo de codorniz, para cubrir los costos fijos y variables de la producción sin incurrir en pérdida del ejercicio económico.

8. RECOMENDACIONES

A continuación, se plantean las recomendaciones para la correcta ejecución del presente proyecto:

- Se considera importante abarcar el mercado potencial en la ciudad de Bucaramanga, especialmente el sector de almacenes de cadena de consumo masivo, para llegar a los usuarios familiares o consumidores periódicos mensuales en presentaciones con menos cantidad
- Adicionalmente se evidencia le necesidad de incluir otra alternativa de empaque para disminuir los costos de los frascos de vidrio. Esta alternativa podría incrementar el consumo al por mayor de los restaurantes de comidas rápidas
- Dentro de las estrategias de crecimiento, es importante destinar un porcentaje de los dividendos en la compra y ampliación de la planta de procesamiento para llevar a cabo la expansión de los sitios de trabajo, núcleos entre la zona metropolitana de Bucaramanga y municipios aledaño
- Durante la etapa de consolidación de la empresa, se recomienda contratar la asesoría especializada de expertos en temas contables, ambientales, alimenticios y buscar el acompañamiento de empresas dedicadas al manejo de personal.

BIBLIOGRAFÍA

AGROSAVIA. Página oficial. 2019. Obtenido De <https://Repository.Agrosavia.Co/Handle/20.500.12324/13273>

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Historia. Abril De 2017. Obtenido De <https://Www.Bucaramanga.Gov.Co/El-Mapa/Historia/>

ARBELAEZ, A., & PORTILLA, Y. Estudio de factibilidad para la puesta en marcha de una empresa de conservas de huevos de codorniz. 2009

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Sector restaurantes Área Metropolitana de Bucaramanga. Obtenido De https://Www.Camaradirecta.Com/Temas/Documentos%20pdf/Informes%20de%20actualidad/2019/Restaurantes_2018.Pdf

COCINA SEMANA. 2019. Conservación de los alimentos. Obtenido De <http://Www.Cocinasemana.Com/Edicion-Impresa/Articulo/Conservacion-De-Los-Alimentos-Su-Historia/32492>

CODORNICES COLOMBIANAS. Codornices. Octubre de 2012. Obtenido De http://Codornicescolombianas.Blogspot.Com/2012/10/Produccion-De-Huevos_6.Html

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC). Enero De 2019. Obtenido De https://Osc.Dnp.Gov.Co/Administrator/Components/Com_Publicaciones/Uploads/Atlas_Aglomeracin_De_Bucaramanga.Pdf

DINERO. Tendencias. 2016. Obtenido De <https://www.dinero.com/Edicion-Impresa/Negocios/Articulo/EI-Negocio-De-La-Comida-Rapida-En-Colombia/240022>

ENTRE RIOS TURISMO. Granaja la orgánica. 2019. Obtenido De <http://www.entrerios.tur.ar/Actividades/Granja-La-Organica.Htm>

ESTUDIO DE MERCADOS ORG. Estudios de mercado. Hacemos su estudio de mercado. 2019. Obtenido De https://www.estudiosdemercado.org/Que_Es_Un_Estudio_De_Mercado.Html

HABLEMOS DE AVES. Huevos de codorniz. Noviembre De 2017. Obtenido De <https://hablemosdeaves.com/huevos-de-codorniz/>

INNPULSA COLOMBIA. Emprendedores – Aprovechar el nuevo regimen tributario. 2019. Obtenido De <https://innpulsacolombia.com/es/entrada/emprendedores-aprovechar-el-nuevo-regimen-tributario>

LÓPEZ, Alfonso. la lata de conserva: nace la dieta industrial. Agosto De 2019. Obtenido De https://www.nationalgeographic.com/es/historia/grandes-reportajes/la-lata-de-conserva-nace-la-dieta-industrial_11258

MINISTERIO DE AGRICULTURA. El consumo de huevo de codorniz. 2019. Obtenido De <https://www.minagricultura.gov.co/Noticias/Paginas/Minagricultura-Busca-Impulsar-La-Produccion-N-Y-El-Consumo-De-Huevos-De-Codorniz.aspx>

OMLET. Historia sobre la codorniz. 2019. Obtenido De https://www.omlet.es/Guide/Codornices/Sobre_La_Codorniz/Historia/

PUBLICACIONES PACIOLI. Estudio administrativo.... un apoyo en la estructura organizacional del proyecto de inversión. 2004. Obtenido De <https://www.ltson.mx/Publicaciones/Pacioli/Documents/No56/Estudioadmtivo.Pdf>

REPOSITORIO UIS. Plan de gestión integral de residuos sólidos del Área Metropolitana de Bucaramanga. 2004. Obtenido de <http://versionantigua.bucaramanga.gov.co/Documents/Dependencias/DIAGNOSTICO%20FINAL%20COMPILADO.Pdf>

VEGAFFINITY. 2019. Información nutricional. Huevos de codorniz. Obtenido De <https://www.vegaffinity.com/Alimento/Huevo-Codorniz-Beneficios-Informacion-Nutricional--F165>

WIKIPEDIA. Conservas. 2019. Obtenido De https://es.wikipedia.org/wiki/Conserva#Antes_De_Las_Conservas

WIKIPEDIA. Coturnix. 2019. Obtenido De https://es.wikipedia.org/wiki/Coturnix_Coturnix

ZONA ECONÓMICA. Estudio financiero. 2019. Obtenido De <https://www.zonaeconomica.com/Estudio-Financiera>

ANEXOS

ANEXO A. Encuesta a Consumidores

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA

Objetivo: realizar un estudio de mercados que permita conocer el nivel de interés en la adquisición de conservas de huevos de codorniz en Bucaramanga.

Alcance: La presente encuesta está dirigida a los restaurantes de comidas rápidas de la ciudad de Bucaramanga, que tengan dentro del menú: hamburguesas, perros, picadas, pizzas y arepas, en los principales sectores de la ciudad donde se agrupan dichos comercios. Los establecimientos de comida típica, arroz chino, pescados y mariscos, y pollo a la broaster y asado, están fuera del alcance.

Tipo de comida rápida: _____

Pregunta 1 ¿Dentro del menú que se oferta utiliza el huevo de codorniz como ingrediente? (Si, No) * Si la respuesta es NO, por favor responder el porqué.

Pregunta 2 ¿Con que frecuencia compra huevos de codorniz? (diaria, semanal, quincenal, mensual)

Pregunta 3 ¿Cuántos huevos compra según frecuencia? (unidades totales según consumidores diario / unidades totales según consumidores semanales)

Pregunta 4. ¿Dónde suele comprar los huevos de Codorniz? (Centro Abastos Persona Particular/ Plaza de mercado)

Pregunta 5 ¿A qué precio compra la unidad de huevo de codorniz? _____

Pregunta 6 ¿Cómo definiría el proceso de preparación del huevo de codorniz? :(Fácil y rápido, Fácil pero demorado, Difícil pero rápido, Difícil y demorado)

Pregunta 7 ¿Ha escuchado sobre el producto: "conservas de huevos de codorniz"? (si, No)

Pregunta 8. La conserva de huevo de codorniz es producto que permite preservar el huevo preparado (cocción, preservación y pelado) con una vida útil de hasta 14 meses y 30 días después de destapado, que es envasado en frascos herméticamente sellados en un medio líquido y que están listos para usar ¿Estaría dispuesto a comprar el producto conserva de huevo de codorniz? (si, no)

Pregunta 9. ¿En qué presentación compraría el producto de conservas de huevos de codorniz? (Frasco <50 und Frasco 100 und Frasco 200 und Frasco >200 und Ninguno)

Pregunta 10. ¿Qué canal de comunicación usa con más frecuencia para estar actualizado con respecto a promociones, noticias e información general? (Radio, televisión, redes sociales, otros)

ANEXO B. Materiales y Equipos

Acero inoxidable automático casa huevos de codorniz bombardeo máquina de peeler

1-9 Unidad

>=10 Unidad

US\$ 359,00

US\$ 339,00

Número de Mod...

AU-110V-USA

MAQUINARIA D... 30KGS/H

US\$ 359,00

-

1

+

