

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA CREACION DE UNA
EMPRESA COTURNÍCOLA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE HUEVO
COMERCIAL EN PEREIRA.

VICTOR MANUEL MORALES
ALEJANDRO RAMOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA VETERIANARIA Y ZOOTECNIA
PEREIRA
2016

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA CREACION DE UNA
EMPRESA COTURNÍCOLA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE HUEVO
COMERCIAL EN PEREIRA

VICTOR MANUEL MORALES
ALEJANDRO RAMOS

Proyecto de grado
Para optar al título de
Médicos Veterinarios y Zootecnista

Director:
Dr. JUAN FERNANDO CHICA BUILES
Asesor:
ANDRÉS FELIPE ARIAS CORTÉS
Docente Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA VETERIANARIA Y ZOOTECNIA

PEREIRA
2016

Agradecimientos

En primer lugar a Dios por permitirnos llegar hasta este punto para lograr nuestros objetivos, por ser esa fuerza que nos ha proporcionado alegría, tranquilidad y serenidad en cada momento de esta etapa de la vida que está próxima a culminar.

A nuestros padres Martha Cecilia Duque y Olmedo Ramos, Silvia Luz Morales Cadavid y Jhon Jairo Martínez, no hay un día en el que no le agradezcamos a Dios el habernos colocado entre ustedes. La fortuna más grande es tenerlos con nosotros y el tesoro más valioso son todos y cada uno de los valores que nos inculcaron. Por sus consejos, la motivación constante que nos han permitido ser unas personas de bien, por los ejemplos de perseverancia y constancia, por el valor mostrado para salir adelante, pero más que nada, por su amor.

A nuestro tutor Juan Fernando Chica por su paciencia, atención y colaboración para el desarrollo de este proyecto

A nuestros familiares, todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de este trabajo de grado. ¡Gracias a ustedes!

RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo realizar un estudio de factibilidad y viabilidad de una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevo de codorniz en la ciudad de Pereira (Risaralda).

Razón por la cual se realizó un estudio de mercado empleando técnicas estadísticas, como el análisis exploratorio de datos univariado y bivariado. Se realizaron 86 encuestas entre los cuales se cuentan 75 establecimientos de comidas rápidas y 11 supermercados, tales como "ARA", "D1", "Súper Inter", "La 14", "Éxito", "Supermercado la 13", "El Cafetal" (entre otros), ubicados en la ciudad de Pereira. Al obtener dos nichos diferentes, se realizó un análisis para cada uno de estos.

Se realizó un estudio financiero que permitió identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establecer la prestación del servicio y definir las condiciones y demás requerimientos para el funcionamiento de la empresa "Codornices del Otún".

PALABRAS CLAVE: codorniz, coturnícula, estudio de mercados, análisis exploratorio de datos, estudio financiero

ABSTRACT

This project aims to conduct a feasibility study and feasibility of a company dedicated to the production and commercialization of quail egg in the city of Pereira (Risaralda). For this reason, a market study using statistical techniques such as exploratory analysis of univariate and bivariate data was done. A total of 86 surveys which included fast food establishments (75 stores) and 11 supermarkets such as "ARA", "D1", "Super Inter", "La 14", "Éxito", "Supermercado la 13", "El Cafetal" (among others), located in the city of Pereira. Thus, given that these establishments represent two different niches, an analysis was held for each of them.

A financial study was conducted, which allowed to identify the resources needed for the operation of the project, establish the service, and define the conditions and other requirements necessary for the operation of the company "Codornices del Otún".

Key words: Quail, poultry, market analysis, exploratory data analysis, financial study.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
3. JUSTIFICACIÓN	6
4. OBJETIVOS	6
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
4.3. MARCO LEGAL.....	8
4.3.1. Constitución Política de Colombia.....	8
4.3.2. Código de comercio	8
4.3.3. Ministerio del medio ambiente.....	8
4.3.4. Ministerio de salud	9
4.3.5. Ley 100 de 1993.....	9
4.3.6. Decreto 3075 de 1997	9
4.3.7. Decreto 612 de 2000.....	10
4.3.8. Marco legal tributario.....	10
4.3.9. Régimen empresarial en Colombia	11
4.4. MARCO TEÓRICO	12
4.4.1. Ciclo de vida.....	17
4.4.2. Comercio del huevo	19
4.5. MÉTODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS; Error! Marcador no definido.	
4.6. CRITERIOS DE VALIDEZ.....	21
4.7. CONFIABILIDAD	22
4.7.1. Mercado potencial.....	23

4.7.2. Mercado objetivo	23
4.8. LA DEMANDA	¡Error! Marcador no definido.
4.9. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	23
4.9.1. Ficha técnica	24
4.10. Definición del diseño muestral.....	26
4.11. LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO....	¡Error! Marcador no definido.
4.12. ESTUDIO FINANCIERO	30
4.13. INVERSIONES	31
4.13.1. INVERSION FIJA	32
4.13.2. INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO	32
4.14. INVERSIÓN TOTAL.....	32
4.15. FUENTES DE FINANCIACIÓN	32
5. COSTOS	32
5.1. COSTOS FIJOS	32
5.2. COSTOS VARIABLES.....	32
5.3. COSTOS TOTALES UNITARIOS	33
5.4. PRECIO DE VENTA	33
6. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.	33
6.1. EGRESOS PROYECTADOS.....	33
6.2. INGRESOS PROYECTADOS	34
6.3. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	34
6.4. FLUJO DE CAJA PROYECTADO	34
6.5. CALCULO DE RAZONES FINANCIERAS	34
7. TAMAÑO DEL PROYECTO	35
7.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO	35

7.1.1.	Capacidad financiera.....	36
7.1.2.	Tamaño del mercado	36
7.1.3.	Demanda.....	36
	Capacidad administrativa	36
7.1.4.	Disponibilidad del recurso humano	36
7.1.5.	Tecnología y equipos	37
7.2.	INSUMOS Y SUMINISTROS	37
7.2.1.	Materia prima	37
7.2.2.	Insumos.....	37
7.2.3.	Impacto ambiental	38
7.3.	CAPACIDAD DEL PROYECTO	38
7.3.1.	Capacidad diseñada.....	39
7.3.2.	Capacidad instalada.....	39
7.3.3.	Capacidad a utilizar.....	39
7.3.4.	Capacidad a proyectar	39
8.	LOCALIZACIÓN	40
8.1.	FACTORES QUE INFLUYEN EN LA LOCALIZACIÓN	40
9.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	41
9.1.	FICHA TÉCNICA.....	41
9.2.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO	42
9.3.	DIAGRAMA DE OPERACIÓN, PROCESO Y PROCEDIMIENTO	46
9.4.	CONTROL DE CALIDAD	47
9.5.	RECURSOS	49
9.5.1.	Recurso humano	49
9.5.2.	Recurso físico	49

9.5.3.	Recurso insumos de producción	50
9.5.4.	Recurso de insumos oficina	51
9.6.	ESTUDIO DE PROVEEDORES.....	51
9.7.	LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO	51
10.	FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	52
10.1.	. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	52
10.2.	PROCEDIMIENTO	53
10.3.	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	53
10.4.	VISIÓN.....	54
10.5.	MISIÓN.....	54
10.6.	OBJETIVO	54
10.7.	PRINCIPIOS Y VALORES.....	55
10.8.	POLÍTICAS	55
10.8.1.	Personal.....	56
10.8.2.	Compras	57
10.8.3.	Ventas.....	57
10.9.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.....	58
10.9.1.	Organigrama	58
11.	RECURSOS	59
11.1.	MATERIALES	59
11.2.	INSTITUCIONALES	59
11.3.	COSTOS GLOBALES	59
12.	CRONOGRAMA.....	60
13.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	61
13.1.	Análisis Exploratorio de datos.....	61

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
15. ANEXOS	98
16. BIBLIOGRAFIA	103

1. INTRODUCCIÓN

La finalidad de este proyecto de investigación es determinar la factibilidad de la creación de una empresa coturnícola en la ciudad de Pereira (Risaralda), para la producción y comercialización de huevos de codorniz. Esta actividad se ha venido desarrollando en el país en los últimos años, convirtiéndose en una fuente alternativa de ingresos. Actualmente los huevos de codorniz son consumidos por todo los estratos sociales principalmente en el sector de comidas rápidas, de igual forma es comercializado por grandes cadenas de supermercados y tiendas de barrio debido a la gran adaptación que ha tenido.

La metodología empleada en el proyecto se da de forma lógica y siguiendo cada uno de los pasos que se deben realizar para el fácil entendimiento y evaluación del mismo. Inicia con el estudio de las generalidades que se relacionan con la idea, seguido de un estudio legal, continúa con el estudio técnico que permite determinar el tamaño del proyecto, su localización, la logística de distribución y la estructura organizacional. Posteriormente, el estudio de mercado para determinar la oferta, demanda, competencia, canales de comercialización y el precio para su distribución.

Finalmente se realiza el estudio financiero en el que se determinan las necesidades de inversión, los ingresos y egresos, se calcula el punto de equilibrio y la rentabilidad esperada del proyecto.

Para concluir se analizan los resultados del proyecto, en donde se determinan la viabilidad y factibilidad para la puesta en marcha de la empresa.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El consumo de huevo de codorniz actualmente es una opción de alimentación en la dieta de los colombianos, aunque el desconocimiento sobre las propiedades nutricionales de este producto tiene como consecuencia un bajo consumo en el mercado. Por lo tanto, aunque existan empresas dedicadas a su distribución, al consultar los censos realizados en los últimos años en el sector de producción agrícola colombiano (CIEM, 2012), es certero afirmar que la comercialización de huevos de codorniz ha aumentado limitadamente, teniendo en cuenta que la información disponible sobre esta actividad productiva es escasa, a pesar de que la actividad se ha desarrollado en los últimos años.

Cadavid (2010) expone en su estudio que el consumo de este tipo de huevos es mucho menor al del huevo de gallina, las estadísticas que se encuentran en los análisis del sector muestran que los consumidores prefieren los productos de la gallina, a los de la codorniz, ya que son más conocidos por el público y de mayor tradición. También afirma que las temporadas de mayor consumo son las festividades religiosas como Semana Santa y la época de navidad, puesto que es tradición adornar los platos con este tipo de productos.

Es así, que como una vez planteada la hipótesis de que existe una oportunidad de negocio para la comercialización de huevos de codorniz, a fin de obtener usufructo económico, generar empleo y contribuir al crecimiento del sector, se desconocen aspectos del mercado como la posible demanda, la inversión requerida, los proveedores y precios de los productos, que son definitivos para proponer objetivos y estrategias que permitan determinar el éxito o fracaso del negocio. Por tal razón, en este proyecto se plantea realizar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la coturnicultura y al aprovechamiento de sus productos.

3. JUSTIFICACIÓN

Expertos consideran que, a pesar de que en el país no se tenga todavía una alta cultura de consumo, la codorniz es una especie que requiere poca área y muestra altos rendimientos productivos, lo que la convierte en una alternativa atractiva para que el productor del campo mejore y diversifique sus ingresos. A su vez Colombia es uno de los pocos países en el mundo en los que el huevo de codorniz es más barato que el huevo de gallina y eso hay que considerarlo como otro punto a favor, teniendo en cuenta su alto contenido de proteína y bajo contenido de grasa. Este huevo es recomendado por los pediatras y geriatras para la alimentación de niños y ancianos por sus bajos niveles de colesterol y su alto nivel proteico.

Las condiciones medioambientales en Colombia para la explotación coturnícola son favorables por la baja presencia de problemas sanitarios, lo que le permite al país contar con un gran potencial de desarrollo para esta explotación.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad y viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevo de codorniz en Pereira.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar un estudio de mercado que nos permita establecer las necesidades de los consumidores de huevo de codorniz, en cuanto a presentación, calidad, cantidad y precio del producto demandado.
- Determinar los requisitos legales y ambientales que debe cumplir una empresa coturnícola en Pereira para recibir su licencia de funcionamiento.

- Realizar un estudio técnico de la producción coturnícola, identificar las necesidades en cuanto a inversiones, infraestructura y sostenimiento de la empresa.
- Realizar un estudio financiero que permita estimar la viabilidad económica del proyecto.

5. MARCO LEGAL

En este apartado se destacan los requisitos legales a cumplir para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevos de codorniz:

5.1.1. Constitución Política de Colombia

Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad.

Artículo 38°.- “La presente ley tiene por objeto promover, facilitar, estructurar y fortalecer la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal en sus respectivos grados asociativos y a la vez, pretende establecer un marco jurídico claro para sus relaciones con el Estado y con los particulares, así como para el cabal ejercicio de derechos y deberes”.

5.1.2. Código de comercio

Los comerciantes y los asuntos mercantiles se regirán por las disposiciones de la ley comercial, y los casos no regulados expresamente en ella serán decididos por analogía de sus normas. En las cuestiones comerciales que no pudieren regularse conforme a la regla anterior, se aplicarán las disposiciones de la legislación civil.

5.1.3. Ministerio del medio ambiente

Busca definir y regular trámites administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y seguimiento y manejo de actividades económicas.

5.1.4. Ministerio de salud

Regula la producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.

Artículo 1º.- “Los productos cárnicos procesados Que se elaboren. empaquen transporten comercialicen o consuman en el territorio nacional. deberán someterse a las disposiciones del presente decreto y a las complementarias Que en desarrollo del mismo o con fundamento en la Ley dicte el Ministerio de Salud y en especial a las normas del Decreto 2333 de 1982 en lo pertinente”.

5.1.5. Ley 100 de 1993

Se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. El sistema de seguridad social integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

5.1.6. Decreto 3075 de 1997

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. Se aplica a los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

Artículo 7º.- “Buenas Prácticas de Manufactura. Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento; transporte, distribución y

comercialización de alimentos se ceñirán a los principios de las buenas prácticas de manufactura estipuladas en el título II del presente Decreto”.

5.1.7. Decreto 612 de 2000

por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros sanitarios automáticos o inmediatos y se dictan otras disposiciones.

Artículo 1°. “Registros sanitarios automáticos o inmediatos. El registro sanitario automático o inmediato se aplica para todos los productos sobre los que ejerce control el Invima, excepto los medicamentos, preparaciones farmacéuticas con base en productos naturales y bebidas alcohólicas, que se rigen por normas especiales, así como los trámites especiales previstos en las disposiciones vigentes”.

5.1.8. Marco legal tributario

Los contenidos abordados cubren los ámbitos esenciales de esta estructura jurídica: la legislación tributaria general, la legislación que regula la tributación interna (Código de Normas y Procedimientos Tributarios y Leyes de Tributos) y la legislación aduanera vigente, que agrega a la normativa nacional, las normas regionales e internacionales, tales como:

IMPUESTOS NACIONALES

- Impuesto sobre la renta y complementarios
- Impuesto sobre ganancias ocasionales
- Impuesto de remesas
- Impuesto al patrimonio
- Impuesto a las ventas (IVA)
- Gravamen a los movimientos financieros
- Impuesto de timbre

IMPUESTOS REGIONALES

- Impuesto de industria y comercio
- Impuesto predial
- Impuesto de registro

5.1.9. Régimen empresarial en Colombia

Aspectos a tener en cuenta que son regulados por la superintendencia de sociedades en Colombia:

- Contratos de sociedad
- Características principales de cada tipo de sociedad

6. MARCO TEÓRICO

En el mundo, la crianza de codorniz no es un mercado muy conocido, el producto importante y de mayor consumo es el huevo de gallina y sus subproductos. Con el transcurrir de los años, algunos autores se han dedicado a presentar al consumidor y en general al mundo los beneficios que trae producir y consumir codorniz.

Lucotte (1984) muestra en su artículo la temática general sobre las codornices, vista desde el grupo de Laboratorios del CNRS en Gif- sur- Yvette (Francia). “Las ventajas fisiológicas de este animal son considerables, citemos entre otras: la precocidad de su etapa de postura, su elevado porcentaje de fecundidad, su rápido crecimiento y su gran resistencia a las enfermedades. Desde el punto de vista comercial, la cría de las codornices es, seguramente, donde la rotación de los capitales es más rápida, por ello un número, cada año más elevado, de criadores, profesionales o amateurs, se dedican a esta actividad”

Sánchez (2004) presenta su libro todo el mundo de la Coturnicultura partiendo desde la anatomía de la codorniz, pasando por su crianza y producción, a su vez toca profundamente el tema de los productos y subproductos de la misma y finalmente su comercialización. Sánchez muestra un panorama alentador para los nuevos productores que se adentran en este mundo: “Frente a la grave situación económica que atraviesan los países en vías de desarrollo, surgen ideas productivas que generan para los que las realizan por lo menos una mejora alimenticia para la familia”.

La Coturnicultura o simplemente la crianza de la codorniz, es una tarea sencilla, fácil de realizar, que no necesita mucho espacio, puede llegar a ser altamente rentable, se obtienen productos muy nutritivos; pero lo más importante no requiere de una gran inversión ni capitales exorbitantes, es más puede ser un negocio familiar sin salir de casa. Pero como cualquier productor, el objetivo de todo avicultor es el de obtener buenos ingresos de su explotación. Para ello su negocio

debe ser rentable y sufragar, parcial o totalmente los gastos de su familia, amortizar inversiones y obtener una ganancia (Sánchez, 2004).

Al respecto Bissoni (1991) indica que el brillante porvenir de esta actividad se comprende al estudiar las características del huevo de codorniz, tales como su valor nutritivo, digestibilidad, palatabilidad (gusto al paladar), por lo que es muy importante al ofrecer el producto, informar al consumidor el beneficio que aporta a la salud humana, como frescura, consistencia y buenos valores nutritivos.

Vásquez y Ballesteros (2008) dicen que el desarrollo de un proyecto coturnícola involucra dos aspectos muy importantes que siempre deben considerarse: la inversión inicial y los costos operacionales (directos e indirectos). La inversión hace referencia a la suma de dinero para la compra del terreno, la construcción del galpón, su adecuación de la planta física, compra de equipos, de las jaulas, de implementos requeridos para el mantenimiento diario de las aves, y por supuesto, la compra de las codornices, dado que con ellos se inicia el sistema productivo. Además, los costos directos son los relacionados con la mano de obra, alimentación, medicamentos (vitaminas), asistencia técnica, insumos, con los cuales se sostiene el sistema. Y los costos indirectos hacen referencia a los servicios, arrendamientos, transportes, empaques, y demás erogaciones para contingencias o inesperados, que son las condiciones que ayudan al buen funcionamiento del sistema productivo.

La coturnicultura que es el arte de criar, mejorar y fomentar la cría de codornices tiene pues, como objetivo principal beneficiarnos nutricionalmente con la producción de carne y huevos a gran escala para fines comerciales y, la generación de ingresos monetarios que son las aspiraciones del productor y su familia. Componente socioeconómico éste, que cada vez más va articulando a la rama pecuaria indisolublemente al proceso reproductivo de la finca-hogar a través de la filosofía del sistema de las Granjas Integrales, en donde nuestro pequeño o mediano finquero organiza: su minicultivo biointensivo, su agricultura orgánica con

diversidad rotacional de policultivos y forestería, en la preservación del medio ambiente hasta en áreas de superficie, de menos de dos hectáreas de suelo cultivable (Ramos, 2012).

La explotación coturnicola es una actividad generalizada y desarrollada prácticamente en todo el país, considerada como en crecimiento socioeconómicamente, con poco impacto aun en la sociedad, pero no por eso deja de ser una de las grandes alternativas en el consumo de carne y huevo. La codorniz es originaria de china y Japón (Mahecha & Gallego, 2011).

Las codornices son de tamaño pequeño, el macho es de color canela oscuro y la hembra es de color crema claro. Los machos jóvenes son muy parecidos a la hembra por lo que se les hace un sexaje cloacal. Las hembras tienen una vida de postura de 1 año y alcanzan un rango de 280 a 300 huevos en ese año. Estos huevos pesan un 10% del peso total del de las aves, una de las razones que hace a esta especie más eficiente que la gallina, posee más vitaminas y minerales que los huevos de gallina, entre estas vitaminas se encuentran B1, B2, B3, B6, B12, C, D y E. en tanto a los minerales, son ricos en calcio, magnesio y hierro (Hernández, 2012). El huevo de gallina equivale a 6 de la codorniz.

La codorniz es un ave rustica, resistente a las enfermedades, pero en su explotación se debe tener en cuenta para su óptimo aprovechamiento, la temperatura que debe de estar entre los 18 y los 30 °C en un ambiente seco con una humedad relativa entre el 60 y 65%. Para controlar esto se instalan ventiladores eléctricos y cortinas para controlar la humedad y temperatura. Las aves deben recibir la luz del día en horas de la mañana y en las noches una luz artificial de 7:00 pm a 10:00 pm con el fin de regular su ciclo circadiano y generar el menos estrés posible para su máxima producción (Alvarado, 2009).

En el aspecto de la nutrición siendo estos animales con una gran precocidad y de un alto rendimiento en la producción, requieren de un concentrado balanceado con una proteína del 24% como mínimo. Consumiendo 25 gr al día mantienen su curva

de postura todo el año, distribuyéndose en 2 raciones en el día, una en las horas de la mañana y otra en la tarde. Es indispensable que este a su disposición agua limpia y fresca todo el tiempo, para que la calidad del huevo y periodo de postura sea óptima.

El peso corporal al inicio de la postura debe de ser de 110 a 120 gr por ave. Las aves que estén por debajo de este peso deben separarse en una jaula aparte para crear grupos homogéneos. Si las aves están livianas se aumenta el 10% en su ración y si están demasiado pesadas se les disminuye el mismo porcentaje. A los animales que están livianos se les debe de administrar por 5 días en el agua una suplementación a base de vitaminas.

Las codornices son resistentes a muchas enfermedades, pero aun así debe llevarse un control en la higiene para evitar peligros y para esto se recomienda cambiar el agua, desinfectar las jaulas y bebederos diariamente con una solución de yodo o un glutaraldehído no tóxico para las aves; es de tener en cuenta que no se debe permitir el ingreso de personas extrañas que manipulen los animales (Hernández, 2012).

Las granjas que se dedican a la explotación de esta especie se enfocan en levantar las aves para iniciar postura o explotadas para la producción de huevo comercial y huevo fértil para las granjas reproductoras que tengan sistemas de refrigeración, incubación y nacedoras, con unos buenos parámetros en estas prácticas.

Clasificación taxonómica

La codorniz pertenece al grupo de las Gallináceas, familia Phasianoidea y especie *Coturnix coturnix*. Las especies que se han explotado comercialmente en Colombia son:

- *Coturnix coturnix coturnix*: es la codorniz salvaje que anida en Europa y Asia y emigra en invierno a África, Arabia e India. Se trata de la codorniz

citada en los textos bíblicos como el maná del pueblo hebreo. Esta ave es destinada a la producción de carne por su mayor peso corporal.

- *Coturnix coturnix japonica*: es la codorniz japonesa que anida en la isla de Sakhaline y en el archipiélago del Japón y emigra a Siam, Indochina y Taiwán. En el siglo XIX fue introducida en Europa y Estados Unidos como ave de investigación y decorativa, alcanzando después importancia en la industria avícola. Esta ave es destinada a la producción de huevos por su alta productividad y multiplicación. Se explota actualmente en Francia, Alemania, Inglaterra, Italia, Estados Unidos, Venezuela y Colombia.

Las codornices salvajes se diferencian de las domésticas con facilidad, tanto por su conformación, como por los detalles de coloración del plumaje y el canto del macho. El macho de la codorniz doméstica tiene un color de cuello y barbilla más uniforme que el de la codorniz salvaje, mientras que la hembra doméstica tiene las plumas más lanceoladas y manchadas de negro que las salvajes, que las tienen de forma redondeada y color pálido (Gavidia, 2010).

Figura 1. Clasificación taxonómica

Clasificación taxonómica de la <i>Coturnix coturnix japonica</i>		Clasificación taxonómica de la <i>Coturnix coturnix coturnix</i>	
Reino:	Animal	Reino:	Animal
Tipo:	Vertebrado	Tipo:	Vertebrado
Clase:	Ave	Clase:	Aves
Subclase:	Carenadas	Subclase:	Carenadas
Orden:	Gallináceas	Orden:	Gallináceas
Familia:	Phasianidae	Familia:	Phasianidae
Género:	<i>Coturnix</i>	Género:	<i>Coturnix</i>
Especie:	<i>coturnix japonica</i>	Especie:	<i>coturnix coturnix</i>
Nombre común:	Codorniz	Nombre común:	Codorniz salvaje

Las codornices salvajes se caracterizan desde el punto de vista zootécnico frente a las japónicas por duplicarles el peso y también, su consumo, y porque su

postura es menor en 10-12 huevos/ave/año, lo que las hace inadecuadas para la producción intensiva de huevos. En los países mediterráneos, las codornices salvajes se crían por su exquisita carne, siendo los huevos un producto secundario. Es un animal migrante, que pasa principalmente el período invernal en diferentes regiones africanas y regresa a Europa en la primavera.

6.1.1. Ciclo de vida

Es el período comprendido entre el nacimiento de la codorniz y el final de su producción de huevos; consta de tres etapas:

- Cría: de 0 a 3 semanas de edad; en esta etapa es definitivo el manejo que se haya hecho de la etapa reproductiva.
- Levante: de 4 a 7 semanas de edad.
- Postura: de 8 a 60 semanas de edad. 1.

Reproducción-incubación

- Selección de reproductores: con el fin de mantener una producción eficiente y unos rendimientos adecuados, el pie de cría debe seleccionarse debidamente de acuerdo con condiciones de precocidad, alta postura y alta fertilidad, sin olvidar que las aves que presenten características de ambos sexos deben ser eliminadas. A continuación, se presentan las características para cada sexo:
 - Machos: contextura fuerte y bien proporcionados, vivaces, con plumaje completo y en buenas condiciones. Las plumas de color oscuro y en el pecho de color canela, lo más intenso posible. Pico negro, aparato genital con una protuberancia de color rojiza y de tamaño de un garbanzo.

- Hembras: bien proporcionadas y con el plumaje de color oscuro, completo y brillante. Cuello alargado y cabeza pequeña. Los reproductores deberán renovarse, en lo posible, todos los años.

Incubación

La incubación tiene una duración de 16 días, iniciándose el picado de los huevos el día 14; puede ser natural o artificial.

- Incubación artificial: es la que se realiza en incubadoras, que pueden ser eléctricas, de gas o de kerosene y son las mismas utilizadas para incubar huevos de gallina. Lo esencial del proceso es lograr mantener durante el período de incubación la temperatura, humedad y ventilación apropiadas. Éstas varían de acuerdo con el desarrollo del embrión y a medida que se acerca la eclosión.
- Incubación natural: Recomendable sólo para cría de un pequeño lote de animales. Se utilizan codornices de tamaño pequeño, ya que si éstas son muy grandes, al salir o entrar al nidal, por su peso, rompen los huevos. Los polluelos, una vez nacidos, se pueden dejar con la codorniz hasta que comiencen a emplumar, no más de 1 a 2 semanas, tiempo en el cual vuelan.

Cría

- Cría en criadora: Para realizar la cría en baterías se utilizan aquellas que se consiguen en el comercio para la cría de pollos, salvo que deben modificarse colocándoles en los lados, donde van los comederos y bebederos, así como en el piso, malla calibre 3 ó 4; esto es indispensable para que no se salgan y puedan caminar bien en el piso de la criadora.
- Cría en piso: En este caso se utilizan bombillos infrarrojos colgando, de tal manera que queden a una altura adecuada durante los primeros 15-21

días. El piso del local se cubre con cáscara de arroz o viruta de madera y se debe tener mucho cuidado con las corrientes de aire.

Aves para postura

- Levante (4^a a 7^a semana) Para este período se deben tomar medidas relativas al cuidado, sanidad y control de las aves. Cualquier muerte por descuido es una merma en la producción.
- Levante en jaula: Este sistema se usa en todo tipo de explotaciones. Su gran ventaja consiste en que simplifica considerablemente todas las labores de manejo y de control; además, permite alojar un mayor número de aves por metro cuadrado. Los costos son elevados al inicio de la explotación.
- Postura (8^a a 60^a semana): Al concluir la etapa de levante, comienza el período de producción o postura. La alimentación debe ser acorde con el período, pues una dieta mal balanceada causará mermas en la producción (el alimento deberá contener un mínimo de 22% de proteína). Durante este período es cuando es más importante mantener una densidad apropiada de aves, pues si alojan demasiadas aves, aumenta la mortalidad por ahogamientos, picajes, trastornos nerviosos y fisiológicos, causados por problemas de estrés.

6.1.2. Comercio del huevo

Sometida a mejoramiento genético por los japoneses durante siglos, la codorniz más utilizada para la producción de huevos es la *Coturnix coturnix japonica*, ya que posee altos índices de productividad (80%-95% de postura), produciendo cerca de 300 huevos en un ciclo productivo corto de postura regular (12 meses), y una excelente fertilidad y precocidad sexual (hembras a los 42 días y machos a los 55-60 días).

Algunas investigaciones realizadas en la década de los setentas indicaron que los huevos de la codorniz japonesa presentan una mayor concentración de colesterol por gramo que los huevos de gallina. Con técnicas analíticas más recientes, se comprobó que el contenido de colesterol de los huevos de codorniz (1.090 mg/100 g) es similar al huevo de gallina (1.000 mg/100 g). Para aumentar la producción de huevos de codorniz es necesario llevar a cabo las siguientes prácticas de manejo (Vásquez & Ballesteros, 2012):

- Producción a gran escala en presencia de un mercado constante.
- Oferta de productos de buena calidad, bien embalados y a bajo precio.
- Bioseguridad del producto según la legislación del país.
- Identificación y especialización de productores de acuerdo con su fase productiva.

La producción de huevos de gallina vs huevos de codorniz

Aunque las gallinas y las codornices pueden ser muy parecidas pues pertenecen al mismo grupo y dan los mismos productos, entre los dos tipos de aves existen diferencias, entre las que se destacan principalmente el espacio necesario por ave, el número de huevos puestos y su ciclo de postura. En la tabla se resumen las diferencias más notables entre estos tipos de explotaciones:

Figura 2. Diferencias huevos de gallina vs huevo de codorniz

7. MATERIALES Y MÉTODOS.

Para el estudio de factibilidad de la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevo de codorniz en Pereira, se tiene en cuenta el comportamiento de la oferta y demanda, la competencia y sobretodo las características del consumidor las cuales son proyectadas para determinar el

espacio de mercado a satisfacer y posteriormente buscar su reconocimiento regional.

7.1. CRITERIOS DE VALIDEZ

Para verificar la validez de los resultados se harán los siguientes estudios:

- El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.
- En el desarrollo del estudio técnico se determina los requerimientos concernientes, el tamaño, localización, maquinaria, equipos, materiales, instalaciones, así como elementos indispensables para para el proceso productivo, analizando las condiciones necesarias para fomentar un sistema integral de producción que contribuya con su desarrollo económico.
- El estudio financiero, identifica los recursos monetarios necesarios para su puesta en marcha, determinando las inversiones necesarias, reinversiones, ingresos y egresos consolidando de esta manera los datos que permiten establecer el balance que justifique la ejecución o el rechazo del proyecto a partir de argumentos financieros.
- El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento.

7.2. CONFIABILIDAD

Para la confiabilidad de la generación de los estudios realizados en este proyecto se valora aplicando cuestionarios objetivos través de individuos preparados y con experiencia, capaces de interpretar la información presentada.

Es por eso que se realiza un estudio de mercados mediante la obtención y análisis de información primaria y secundaria que permitan caracterizar las variables de mercadotecnia necesarias para la creación de una empresa productora y comercializadora de huevo de codorniz en la ciudad de Pereira.

Para alcanzar el objetivo general del diseño metodológico del proyecto se plantean los siguientes objetivos específicos.

- Analizar la demanda del mercado, los tipos de demanda, para conocer quiénes son los clientes potenciales, donde están ubicados, cuánto gastan en el producto y si están satisfechos con la oferta actual.
- Realizar un análisis sobre la oferta, (competencia perfecta o monopolio) estudiando los competidores para establecer las ventajas y desventajas de la empresa.
- Estimar el comportamiento futuro de la oferta y la demanda en el sector coturnicola
- Analizar el mercado de las materias primas e insumos para el proceso.
- Evaluar la influencia del mercado internacional que pueda afectar el desarrollo de la empresa
- Determinar si el área geográfica en la que se va a situar la empresa es viable.
- Analizar y determinar el perfil del cliente mediante la información recolectada para ofrecerle el servicio y producto más adecuado a sus necesidades.

- Determinar el precio del producto huevo de codorniz haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ofrecer un precio altamente competitivo y conveniente para el cliente.
- Identificar el canal de distribución más adecuado para el producto huevo de codorniz.

7.2.1. Mercado potencial

Son todos los posibles demandantes del huevo de codorniz en el Pereira que tengan la necesidad de consumir o usar este producto con fines comerciales. Este mercado potencial es el del sector comercial:

a. Sector comercial:

Conformado por almacenes de cadena, supermercados, autoservicios, mini mercados, plazas de mercado, tiendas y graneros.

7.2.2. Mercado objetivo

Está representado por supermercados y establecimientos de comidas rápidas de la ciudad de Pereira que se encuentran registrados en la Cámara de Comercio (sin contar los que no están registrados y el total de puntos de comidas rápidas)

7.3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Es la recopilación, registro y análisis de manera ordenada y objetiva, válida y precisa de la información relacionada con el mercado de bienes y servicios, constituye un elemento fundamental para determinar la pre factibilidad de este proyecto.

El desconocimiento sobre información que permita conocer la forma de proceder de los supermercados en el sector del Pereira con respecto a la compra y

comercialización de huevos de codorniz se convierte en un verdadero problema porque su desconocimiento podría generar pérdidas económicas considerables.

Los altos requisitos de bioseguridad de los supermercados y establecimientos de comida rápida, hacen que el capital inicial se incremente notablemente y la poca cultura ciudadana con respecto al consumo de huevo y sus canales de distribución hacen de este un factor de riesgo.

El elevado costo de los insumos y suplementos necesarios para la realización y el mantenimiento del proyecto son otros determinantes que puede afectar el proyecto en algún momento del proceso.

Teniendo en cuenta que la investigación de mercados es la función que relaciona al consumidor, al cliente y al público a través de la información que se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del mercado, convirtiéndose así en un enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y suministro de información para el proceso de toma de decisiones; se debe proceder a recopilar, procesar y analizar la información necesaria para la proyección de la nueva empresa productora y comercializadora de huevo de codorniz en el Pereira; de lo contrario se perdería el esfuerzo que al respecto se haga.

7.3.1. Ficha técnica

Para el desarrollo de la presente investigación se diseña la ficha técnica siguiente donde se consideran tipo y método de investigación, al igual que la técnica de recolección de información, instrumento y modo de aplicación; igualmente se indica el proceso de muestreo a utilizar y sus características.

- **Tipo de investigación**

Descriptiva: este tipo de investigación se fundamenta en fuentes primarias y secundarias de información, con el cual se van a determinar las características del

producto huevo de codorniz que se y descubrir la asociación de cada una las variables de mercadotecnia.

Exploratoria: esta investigación es el primer nivel de conocimiento, la cual permitirá familiarizarse con la producción y comercialización de huevo de codorniz, basados en trabajos de información existentes que ayuda a definir el nivel en que ha de catalogarse el estudio que se propone.

Inductivo: proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada. En esta investigación a partir de los resultados obtenidos del censo, se preverán los comportamientos generales del mercado demandante.

- **Método de investigación**

Inductivo: proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada. En esta investigación a partir de los resultados obtenidos del censo, se preverán los comportamientos generales del mercado demandante.

Análisis: proceso de conocimiento que se inicia por la investigación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. De esa manera se establece la relación causa efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación. El método de análisis se usará al procesar y tabular la información recogida en las encuestas, sacando conclusiones de esta información.

- **Fuentes de información**

Las fuentes utilizadas para el desarrollo de la investigación son de dos tipos:

Fuentes primarias: constituidas por la población objeto de estudio (los supermercados, establecimientos de comidas rápidas) y las personas conocedoras del tema (grandes productores).

Fuentes secundarias: estudios previos, tesis, documentos y textos relacionados con el tema, la Cámara de Comercio, FENAVI e Internet.

- **Técnica de investigación**

La técnica para llevar a cabo la investigación es el de muestreo aleatorio simple mediante encuesta estructurada.

- **Instrumento**

Cuestionario estructurado que se puede analizar en los anexos de este trabajo.

- **Modo de aplicación**

Directa

- **Definición de población**

La población está constituida por el elemento y la unidad de muestreo:

Elemento: dueño, administrador o persona encargada del supermercado y de los establecimientos de comidas rápidas.

Unidad de muestreo: cada uno de los supermercados y establecimientos de comidas rápidas de la ciudad de Pereira.

- **Alcance**

La ciudad de Pereira.

- **Tiempo de aplicación**

Mayo de 2016.

7.4. Definición del diseño muestral

La investigación se realizó por el método de muestreo probabilístico asegurando la representatividad de la muestra (capacidad para reflejar en pequeña escala las condiciones de la población). El plan de muestro aplicado fue aleatorio simple. Se ha fijado para el estudio un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%.

Las variables a estimar fueron en su mayoría proporciones y sobre estas se diseñó el plan de muestreo.

Para calcular el tamaño de una muestra hay que tomar en cuenta tres factores:

- El porcentaje de confianza con el que se desea generalizar los datos desde la muestra hacia la población total.
- El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización.
- El nivel de variabilidad que se calcula para comprobar la hipótesis.

La confianza o el porcentaje de confianza es el porcentaje de seguridad que existe para generalizar los resultados obtenidos. Esto significa que un porcentaje del 100% equivale a decir que no existe ninguna duda para generalizar tales resultados, pero también implica estudiar a la totalidad de los casos de la población.

El error o porcentaje de error equivale a elegir una probabilidad de aceptar una hipótesis que sea falsa como si fuera verdadera, o la inversa, es decir, rechazar la hipótesis verdadera por considerarla falsa.

La variabilidad es la probabilidad (o porcentaje) con el que se acepta y se rechaza la hipótesis que se quiere investigar, en alguna investigación anterior o en un ensayo previo a la investigación actual. El porcentaje con el que se acepta tal hipótesis se llama variabilidad positiva y se denota por p , y el porcentaje con el que se rechazó la hipótesis es la variabilidad negativa, denotada por q . Cuando se habla de máxima variabilidad, se tiene $p=q=0.5$.

Una vez que se han determinado estos tres factores, entonces se puede calcular el tamaño de la muestra, como a continuación se expone.

En el caso de que no se conozca con precisión el tamaño de la población, la fórmula es:

$$n_0 = \frac{Z^2 P Q}{d^2}$$

Donde:

n_0 es el tamaño de la muestra;

Z es el valor de la normal de acuerdo al nivel de confianza;

p es la variabilidad positiva;

q es la variabilidad negativa;

d es la precisión o error deseado

En el caso de que sí se conozca el tamaño de la población y teniendo en cuenta la corrección finita $\frac{n_0}{N} > 0,05$, la fórmula a usar es:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde:

n es el tamaño de la muestra

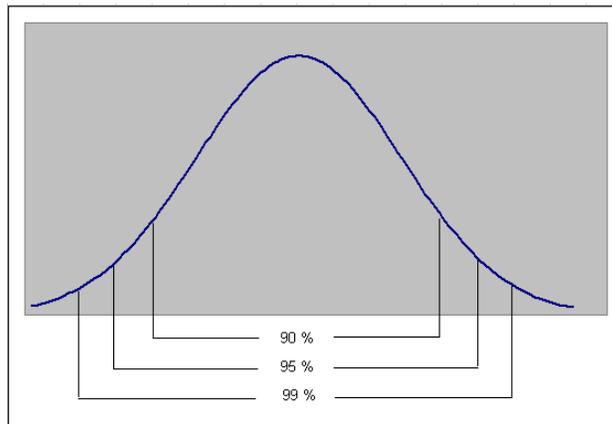
N es el tamaño de la población

En el caso de que la variabilidad y el error se expresen por medio de porcentajes, éstos se pueden convertir a proporciones.

La ventaja sobre la primera fórmula es que al conocer exactamente el tamaño de la población, el tamaño de la muestra resulta con mayor precisión y se puede incluso ahorrar recursos y tiempo para la aplicación y desarrollo de una investigación.

También hay que tomar en cuenta que el nivel de confianza no es ni un porcentaje, ni la proporción que le correspondería, a pesar de que se expresa en términos de porcentajes: indica qué tan probable es que la estimación efectuada se ajuste al valor real de la característica evaluada en la población. Habitualmente se da en porcentaje y debe asumir un valor alto (generalmente 90, 95 o 99%).

Los valores de Z son: 1,645 (con un nivel de confianza de 90%), 1,960 (95%) o 2,576 (99%).



En el gráfico puede observarse fácilmente que, si se aumenta el nivel de confianza el intervalo de estimación se amplía, lo que estaría aumentando el error. Igualmente, el margen de error también se puede disminuir si se disminuye la confianza en la estimación, pero no es una estrategia muy deseable puesto que se estaría incrementando la posibilidad de obtener una conclusión incorrecta.

Lo ideal es, entonces, es que el intervalo establecido tenga un alto nivel de confianza, pero que sea estrecho, es decir, con poco error porque mientras más alto sea el nivel de confianza, más probable es que el intervalo contenga el parámetro y mientras más estrecho es el intervalo más exacta es la estimación. Estas dos propiedades parecen contraponerse y sólo pueden mejorarse si se aumenta el tamaño de la muestra (y eso implica un aumento en costos y tiempo); por lo tanto, el trabajo consiste en “equilibrar” el nivel de confianza, el tamaño de la muestra y el margen de error admitido de modo que se obtenga un intervalo aceptable.

En otras palabras, tomar una muestra más grande de lo necesario para alcanzar los resultados deseados es derrochar los recursos, mientras que las muestras muy pequeñas conducen a resultados inválidos. El objetivo principal es obtener tanto una exactitud deseable como un nivel apropiado de confianza con mínimos costos y gasto de recursos; debido a esto, al calcular el tamaño de muestra es importante que el investigador se pregunte qué precisión deben tener sus estimaciones (Jaramillo, 2009).

El margen de error básicamente es una estadística que expresa la cantidad de error de muestreo aleatorio, es decir, que tan precisos son los resultados de una

encuesta. Cuanto mayor sea el margen de error, menos confianza se tendrá en los resultados reportados de la encuesta.

No se fija mediante un cálculo sino que el investigador lo asigna arbitrariamente (debe ser muy pequeño si la investigación es muy rigurosa –por ejemplo, si se manejan investigaciones en salud-, de lo contrario se pueden manejar márgenes de error hasta de 10%).

Mientras más grande es la muestra, más pequeño es el error de muestreo; pero grandes muestras implican el uso de mayores recursos y en todos los proyectos los recursos son limitados. Eso significa que si se utilizan márgenes de error muy grandes, se necesita una muestra más pequeña para satisfacer las condiciones, es decir, se ahorra tiempo y dinero, pero se obtendrían conclusiones no muy significativas porque el intervalo de confianza sería demasiado amplio (Clark-Carter, 2002). *Para este proyecto el tamaño de muestra se obtuvo de la sigu*

.

.

7.5. ESTUDIO FINANCIERO

Los estudios de mercado y técnico, especialmente este último, permitieron identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establecer la prestación del servicio y definir las condiciones y demás requerimientos para el funcionamiento. El anterior estudio administrativo ha permitido determinar la constitución de la empresa y la asignación laboral correspondiente. Ahora en el estudio financiero se deben convertir estos elementos a valores monetarios para establecer el monto de los recursos financieros que serán necesarios para la implementación y operación y confrontar los ingresos esperados con los egresos, para pronosticar los resultados de la operación que se va a emprender.

Una vez conocidas las necesidades de recursos financieros deberán estudiarse y definirse las fuentes que los aportarán y examinarse las condiciones en que lo harán, para establecer las más convenientes para el proyecto.

Lo anterior exige determinar para cada uno de los años de implementación y de operación del proyecto el valor de las inversiones iniciales, reinversiones, ingresos y egresos para consolidar de esta manera los datos que permitan establecer el balance que justifique la ejecución o el rechazo del proyecto a partir de argumentos financieros.

La realización de proyecciones a largo plazo conlleva altas dosis de incertidumbre por los permanentes cambios que se generan en el entorno. En el caso de proyectos que tengan una vida útil larga, se pueden tomar los primeros cinco años de operación, como periodo de evaluación, esto indica que se deberán hacer proyecciones solamente para dichos años.

Para la realización del estudio financiero, se proyectaron los ingresos y egresos del proyecto con la ayuda de la hoja de cálculo Excel, de esta manera se pueden simular diferentes escenarios para determinar la sensibilidad del proyecto a los parámetros cambiantes.

7.5.1 INVERSIONES

Las inversiones en la empresa están constituidas por el conjunto de erogaciones o de aportaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para su implementación y así dotarla de su capacidad operativa. Estas inversiones iniciales se han determinado con los estudios de mercados, técnico y administrativo.

La inversión en la empresa comprende tres categorías, así: Activos Fijos, Activos Intangibles y Capital de Trabajo.

7.5.1.1 INVERSION FIJA

Es el activo fijo, también denominado capital fijo, y está constituido por diversos bienes o derechos que sirven para alojar la unidad operativa y que permitirán la actividad productiva en la empresa

7.5.1.2 INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO

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

7.5.1.3 INVERSIÓN TOTAL

En este rubro se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, diferida y capital de trabajo.

7.6 FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos propios

8. COSTOS

8.1. COSTOS FIJOS

Son los costos que no tienen variación en el año.

8.2. COSTOS VARIABLES

Son los costos que tienen variación en el año.

8.3. COSTOS TOTALES UNITARIOS

Se determinan los costos totales para obtener el costo unitario del servicio.

8.4. PRECIO DE VENTA

El precio de venta de una caja de huevos de codorniz que va a contener 24 unidades, se determina dividiendo el costo total unitario entre el valor resultante de restarle a la unidad el margen de utilidad esperada. Este margen se determina buscando una rentabilidad adecuada para la empresa y teniendo en cuenta que el producto va a ser altamente competitivo en precio con respecto a las demás productoras y comercializadoras de la ciudad.

9. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

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

9.1. EGRESOS PROYECTADOS

Para esta proyección de egresos se cuenta con la suma de los costos de producción, y los gastos de administración, para el primer año. Se tiene en cuenta que los costos de producción se aumentan año a año porque se aumenta el número de aves. Los nuevos costos de producción se generan por aumento de alimento, aves, cajas plásticas y depreciación. Los gastos de administración se mantienen iguales, porque no se aumentan en este período de tiempo y además se trabaja con pesos constantes.

9.2. INGRESOS PROYECTADOS

Estos se determinan por los ingresos siguientes, y teniendo en cuenta para cada año la producción estimada.

9.3. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un instrumento financiero que permite observar el nivel de ofrecimiento del producto huevo de codorniz mínimo que permita cubrir los costos de tal manera que no se presenten pérdidas.

Dicho punto de equilibrio se calcula de la siguiente forma:

$$Qu = CF / (Pvu - Cvu)$$

$$Qu = \text{Costo Fijo} / (\text{Precio venta unitario} - \text{Costo variable unitario})$$

9.4. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

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

A continuación se observa el flujo de caja, tomando el año 0 como el momento en que se hacen todas las inversiones y a partir del año 1 al año 4 la etapa de operación del proyecto (ingresos y egresos), para la empresa.

9.5. CALCULO DE RAZONES FINANCIERAS

Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento para el primer año de funcionamiento de la empresa Codornices del Otún según el anterior Balance General.

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

10.TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto mide la relación de capacidad productiva durante un periodo considerado normal, con las características y normas correspondientes a cada proyecto, para lo cual se analizará el tamaño óptimo de una empresa dedicada a la producción de huevo fértil. Por lo anterior el tamaño estará dado en número de cajas de 24 unidades de huevo a producir por cada día, teniendo en cuenta que la unidad de huevo representa una unidad de ave.

Los datos de la investigación de mercados analizados y proyectados para un horizonte de cinco años muestran la demanda efectiva en los diferentes años de vida útil del proyecto. Los resultados de dicho estudio se ofrecen a continuación y son los valores que permiten determinar tamaño del proyecto en unidades de cajas (de 24 huevos c/u) diarias, mensuales y anuales.

10.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO

Los factores influyentes en el tamaño son: capacidad financiera, tamaño del mercado, demanda, disponibilidad del recurso humano, disponibilidad de materiales e insumos, capacidad administrativa y tecnológica, localización y

disponibilidad de recursos propios y de terceros los cuales deben ir dirigidos a cubrir el mercado objetivo.

10.1.1. Capacidad financiera

Este factor es importante puesto que de él depende la cobertura y puesta en marcha del proyecto. Se disponen por parte del autor del proyecto, Alejandro ramos y Víctor morales como capital inicial.

10.1.2. Tamaño del mercado

Está condicionada a la población objetivo seleccionada, los supermercados y establecimientos de comidas rápidas de la ciudad de Pereira.

10.1.3. Demanda

Los supermercados y establecimientos de comidas rápidas de la ciudad de Pereira.

Capacidad administrativa

Es preciso tener en cuenta la aplicación de los conocimientos administrativos que permitan el crecimiento de la empresa Codornices del Otún en estructura personal, ambiente y tecnología; para ello se contara con 1 gerente, 2 médicos veterinarios, 2 operarios y 1 secretaria.

10.1.4. Disponibilidad del recurso humano

El recurso humano que requiere la planta de producción y comercialización de huevo fértil para su buen funcionamiento debe ser un personal capacitado en esta labor con disponibilidad inmediata.

10.1.5. Tecnología y equipos

Con la apertura económica y la globalización de la economía la tecnología deja de ser un factor condicionante para cualquier tipo de proyecto, para el caso particular de la planta de producción de huevo fértil se contará con los equipos y demás elementos que se encuentran en el sector y son de muy buena calidad.

10.2. INSUMOS Y SUMINISTROS

10.2.1. Materia prima

Las primeras aves se adquieren directamente con los productores de aves que hay en la región. El alimento se compra en las despensas agrícolas o almacenes del sector y las vacunas y demás medicamentos en almacenes veterinarios de la ciudad. Por lo anterior este no será una limitante para el proyecto.

10.2.2. Insumos

En la observación diagnóstica del problema, se logró evaluar que en la mayoría de las granjas los empleados dejan de usar los overoles y ellos manifiestan que estos calientan bastante o sencillamente porque les da pereza lavarlo después de frecuentes usos, lo cual es indispensable para evitar agentes contaminadores que pudieran atacar a las aves. Es por esto que generalmente se utilizan overoles desechables que se utilizan máximo siete días, además de suministrar guantes, tapabocas o careta de uso industrial común y botas de caucho para el trabajo del operario en el galpón.

Para la recolección de la codornaza se contará con una pala ancha y cuadrada y una carretilla de cajón alto de plástico para facilitar su desinfección; para esta tarea el operario contará con una mascarilla de seguridad con cartucho

reemplazable diferente a los tapabocas que utiliza en su labor diaria, con el fin de protegerlo contra los efectos del gas emanado del amoniaco.

Los materiales químicos utilizado en la cotornicultura se incluyen un listado básico con los siguientes productos.

MATERIAL	USO
Amoniocuaternario	Desinfección pisos, jaulas e instrumentos
Glutaraldehido	Desinfección pisos, jaulas e instrumentos
Yodo blanco	Fumigar aves por nebulización
Yodo amarillo	Desinfección pediluvio o lavapatas
Promocalier	Vitaminas
Jabón líquido antibacterial para manos	Desinfección operario
Jabón desinfectante para huevos	Para limpiar y desinfectar durante el progreso de empaque
Cal viva	Tratamiento de la codornaza y la mortalidad

10.2.3. Impacto ambiental

La empresa en la producción y comercialización de huevo de codorniz no presenta ningún impacto ecológico que afecte el ecosistema y por lo tanto este factor no se considera como limitante para el desarrollo del proyecto, además en este proceso todo material que se produce se comercializa, como es el caso de la coturnaza.

10.3. CAPACIDAD DEL PROYECTO

La capacidad del proyecto se define en términos de la cantidad de cajas de 24 unidades de huevo que la empresa podrá ofrecer para atender las necesidades de los supermercados. El número de cajas a producir se debe determinar con base a tres capacidades, estas son: diseñada, instalada y utilizada.

10.3.1. Capacidad diseñada

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

Por lo anterior y teniendo en cuenta que la unidad para definir la producción del proyecto es la cantidad de cajas de huevos a producir, se considerará el número de aves a mantener según capacidad máxima de alojamiento. En conclusión, el número de aves será el que condiciona la cantidad de huevos a producir.

10.3.2. Capacidad instalada

De acuerdo a lo expuesto en el cálculo de la capacidad diseñada o teórica, la capacidad instalada es el nivel normal de operación o capacidad practica que la empresa puede alcanzar en un periodo determinado.

10.3.3. Capacidad a utilizar

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

10.3.4. Capacidad a proyectar

Al proyectar los niveles de producción es pertinente analizar la relación directa que existe entre el nivel de producción o nivel de utilización real, y la demanda. Es lógico que si los esfuerzos de mercadeo son efectivos la empresa podrá ir incrementando gradualmente su nivel de operación.

11. LOCALIZACIÓN

El estudio de localización está encaminado a determinar el lugar de ubicación final del proyecto, de la planta de producción, buscando la mejor utilización de los recursos tendientes a la disminución de los costos.

11.1. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA LOCALIZACIÓN

Los factores básicos comunes y que influyen en la localización de cualquier proyecto son:

- El mercado del producto
- Los costos de abastecimiento en materias primas e insumos
- Factores impositivos y de carácter gravoso (impuestos)
- Infraestructura vial
- Infraestructura comercial.
- Costos de funcionamiento
- Condiciones ambientales
- Infraestructura
- Vías de comunicación
- Condición tributaria

12. INGENIERÍA DEL PROYECTO

El producto que se va a producir en la empresa Codornices del Otún, se va a desarrollar con base en condiciones técnicas adecuadas para la producción de huevos de codorniz con el propósito de obtener un huevo de alta calidad; para ello es necesario detallarlo técnica y operativamente, como se observa en el cuadro.

12.1. FICHA TÉCNICA

PRODUCTO PRINCIPAL	HUEVO DE CODORNIZ
Diseño	<ul style="list-style-type: none">• Producción inicial• Cada jaula tiene capacidad para 26 aves. Las jaulas se acomodan en módulos de a 5 jaulas, para un total de 26 módulos en el primer año.• La codorniz se compra al inicio de su edad productiva a las 4 semanas (1 meses) y produce en promedio hasta las 60 semanas (15 meses); por lo tanto, tiempo de estadía del ave en la planta es 14 meses (15-1 meses). Tiempo después del cual baja su nivel de producción hasta a un 50% y ya no es rentable; por lo tanto se procede a vender para aprovechar su carne.
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none">• Codorniz japonesa (Coturnix Coturnix Japónica). Peso hembra de 151 gramos, peso macho 123 gramos.• Huevo de codorniz, su contenido nutricional es: 0,0325% grasa, 14,6% proteína, 2,8% hierro, 4% calcio, 0,8% fósforo, 1,2% vitamina C, 1,4% vitamina A, 2,3% vitamina E y D (complejo B). Se conforma por cuatro partes así: yema 42,3%, clara 46,1%, membrana 1,4% y cáscara 10,2%.• Condiciones ambientales para la producción del huevo: altitud de 1.200 M.S.M., en ventilación se deben aprovechar las corrientes de aire dependiendo de las condiciones climáticas, la iluminación debe ser por 14 horas diarias y la humedad relativa debe estar entre el 50 y 60%
Vida útil	<ul style="list-style-type: none">• La empresa a crear tendrá un periodo de vida útil permanente, inicialmente el estudio se realiza a 5 años.

- Vida útil productiva de cada codorniz en promedio son 14 meses, como se explicó anteriormente.

12.2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO

En la descripción del proceso de producción de huevo de codorniz en la empresa Codornices del Otún, se deben tener en cuenta aspectos relacionados con sus condiciones técnicas como lo son el manejo de las aves, sanidad y alimentación; a continuación, se describen estos procesos.

a. Compra y selección de las aves.

Para tener buenos rendimientos, las codornices a utilizar deben cumplir unas características especiales, estas son:

- Edad: deber tener entre 4 y 5 semanas de vida (un mes en promedio).
- Peso: debe ser mayor de 90 gramos a esta edad.
- Características físicas adecuadas: tórax alargado, abdomen amplio y uniforme en su peso con la edad.

b. Producción óptima de la codorniz.

El pico de producción óptima se encuentra entre las semanas 12 y 13 de vida del ave (tres meses y medio en promedio), y a partir de esta fecha la producción comienza a bajar hasta llegar en la semana 60 (15 meses de vida) a reducirse casi al 50%. Según lo anterior la codorniz llega a producir un promedio de 324 huevos/año (eficiencia del 95%)¹⁷; algunas aves al comienzo de postura duran unas semanas produciendo casi 2 huevos por día, mientras que otras en las últimas semanas aptas de postura duran dos días produciendo un solo huevo.

c. Condiciones de postura.

La codorniz necesita tranquilidad para una buena postura, por lo tanto todos los trabajos de rutina como la recolección de huevo, suministro de alimentos y aseo

de instalaciones deben efectuarse durante las horas de la mañana, ya que del 72% al 87% de la postura se realiza durante las últimas siete horas de período de luz.

d. Aspectos sanitarios.

La codorniz es muy resistente a las enfermedades sin embargo es un animal que presenta una alta susceptibilidad a las enfermedades infecciosas y virales, al igual que las demás aves de corral. El estrés, el confinamiento y las malas prácticas higiénicas son las causas directas de lo anterior, por consiguiente, se deben tener extremas precauciones higiénicas en la alimentación y manejo principalmente en las primeras etapas del desarrollo en donde la mortalidad es alta causada por agentes infecciosos y parasitarios. El manejo sanitario debe ser básicamente de tipo preventivo y debe ser implementado integralmente en la explotación, los galpones deben reunir las condiciones ambientales necesarias (explicadas anteriormente), debe estar 17 Información del Médico Veterinario Dr. Danny Alexánder Gamboa G. 107 alejado del ruido y totalmente sin roedores, pájaros y otras aves. Las jaulas deben ser lo suficientemente amplias permitiendo el movimiento de las aves y en caso de tener un piso de algún material diferente a la malla, se recomienda la utilización de productos antisépticos o anticoccidiales.

e. Programa sanitario.

La limpieza diaria es la clave del éxito, además del aseo y desinfección las jaulas cada vez que sale un lote se recomienda aseo y desinfección, cambiar agua todos los días (limpia y fresca), mantener el alimento en lugares frescos, alimentación adecuada y permanente, lavar pisos y desinfectar bandejas y corredores una vez por semana, evitar el manipuleo de las aves por personas extrañas.

f. Principales enfermedades.

Las codornices son más resistentes que los pollos a las enfermedades infecciosas pero más susceptibles a ciertas enfermedades como adenovirus y bronquitis si se

crían con pollos. Con la excepción de la enfermedad de Marek, la codorniz parece ser relativamente resistente a las infecciones por herpesvirus. Las enfermedades de las codornices pueden clasificarse así:

- Enfermedades primarias: septicemia, cólera, aviar, salmonelosis, erisipela, estaphylococcus, estreptococos, pseudotuberculosis, pasteurilla.
- Enteritis.
- Onfalitis: salmonelosis, tifoidea aviar y paratifoidea.
- Sinusitis: coriza infecciosa, sinusitis infecciosa, infecciones por micoplasma.
- Botulismo, tularemia y tuberculosis.
- Comunes: Micosis del buche, aspergilosis, pactilariosis.
- enfermedades causadas por protozoarios coccidiosis, criptosporidiosis e histomoniasis.

g. Alimentación.

Los alimentos consumidos por las aves están compuestos por siete clases de nutrientes: proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos, minerales, vitaminas y agua, siendo fundamentales las proteínas, carbohidratos y grasas, los otros nutrientes como agua y vitaminas son sintetizados por el organismo o integrados en los estados libres.

Los requerimientos nutricionales son

CONCEPTO	PARÁMETRO	RANGO	ÓPTIMO
Proteínas (%)	14.6-24	Mínimo	19-21
Energía metabolizable	2500-3250	Mínimo	2700-3000
Grasa cruda (%)	2-6.5	Máximo	2-3.5
Fibra (%)	4.2-8.0	Máximo	4.5-6.0
Calcio (%)	2.0-4.6	Mínimo	2.3-3.7
Fósforo total (%)	0.6-2.5	Mínimo	0.72-1.5

Fósforo disponible	0.3-0.75	Mínimo	0.3-0.5
Sal (mg/Kg)	0.25-0.5	Máximo	0.25-0.5
Ceniza (%)	8	Mínimo	8

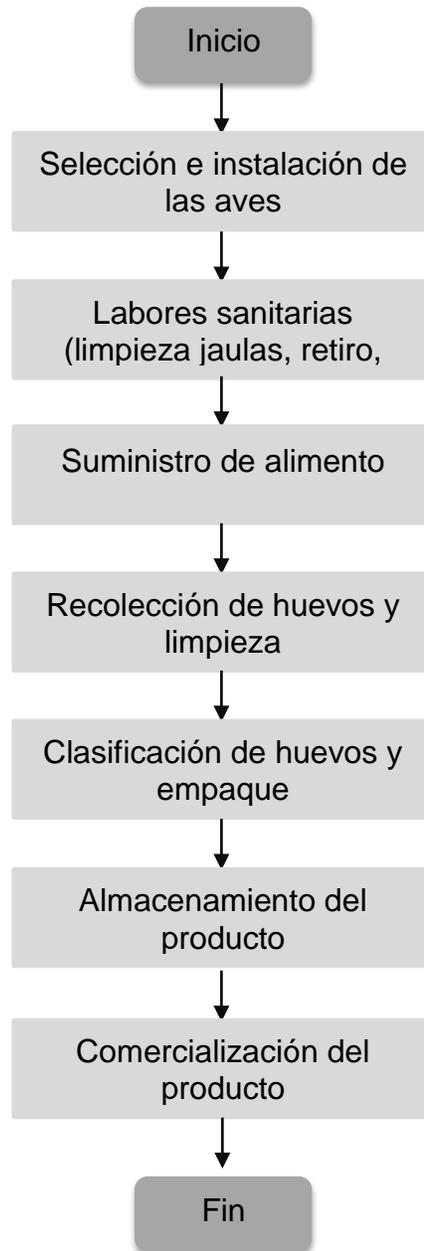
Los requerimientos de agua para animal son altos constituyen el 55% y 75% del peso corporal y el 65% del contenido del huevo.

h. Empaque y adecuación del producto.

La última etapa del proceso de producción, es el empaque de los huevos de codorniz en cajas de 24 unidades y su almacenamiento. En esta fase los huevos son clasificados desechando aquellos que presentan alguna imperfección, rotos y decolorados.

12.3. DIAGRAMA DE OPERACIÓN, PROCESO Y PROCEDIMIENTO

El proceso que se ha descrito en el numeral anterior se representara gráficamente, como se puede observar en el siguiente diagrama:



12.4. CONTROL DE CALIDAD

La empresa Codornices del Otún, desde su inicio implementará los principios de calidad de la norma ISO 9001:2008 para que hacia el futuro se tengan los procedimientos necesarios que permitan obtener fácilmente la certificación.

También se debe implementar la certificación en las normas ISO 14000 de gestión ambiental, la cual define los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental con metas claras para su puesta en práctica y evaluación. Diagnostica su situación a fin de establecer objetivos ambientales medibles. Define procedimientos de seguimiento y mejora inherentes al sistema como son las auditorias y revisiones periódicas. En las auditorias se avalúa la adecuación u eficacia del sistema de gestión ambiental a implementar y el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales. Con el seguimiento se estudia la continuidad de la validez de la estrategia ambiental y se evalúa el desarrollo del sistema.

Es importante establecer una política ambiental que englobe a personal propio, proveedores y otras partes interesadas en pro de la protección del ambiente, el cumplimiento de la legislación vigente, el desarrollo sostenible y la optimización de los recursos no renovables. De esta forma se compromete a conseguir y demostrar un buen comportamiento ambiental.

Al igual que las certificaciones anteriores se implantaría la norma ISO 22000 la cual garantiza el sistema de administración para la seguridad alimentaria cuando una organización necesita demostrar su capacidad para analizar y controlar los peligros físicos, químicos, biológicos y radiológicos en los alimentos, con el fin de garantizar que los alimentos sean seguros en el momento de su consumo humano.

Esta norma es aplicable a todas las organizaciones que independientemente de su tamaño están relacionadas con el sector de alimentos y son parte de la cadena

alimentaria, asimismo desean implementar sistemas que les ayuden a proveer servicios y productos seguros

Clasificación de categorías para ISO 22000:

- Agricultura 1: animales (ejemplo: animales, pescado, producción de huevo, leche, pesca, entre otros).
- Agricultura 2: plantas (ejemplo: frutas, verduras, cereales, especies, hortalizas, entre otros).
- Procesamiento 1: productos perecederos de origen animal (carne, aves, huevo, productos lácteos y de pescado, entre otros)
- Procesamiento 2: productos vegetales perecederos (ejemplo: frutas y verduras frescas, frutas y vegetales en conserva, entre otros)
- Procesamiento 3: productos con larga vida de anaquel a temperatura ambiente (ejemplo: productos enlatados, aceite, agua, bebidas, pastas, harina, azúcar, sal, entre otros).
- Gastronomía-restaurantes (ejemplo: hoteles y restaurantes)
- Distribución (ejemplo: comercio minoristas y mayoristas, tiendas, entre otros).

El control de calidad del producto huevo de codorniz a ofrecer por la empresa se medirá de la siguiente forma:

- Control de postura. Para detectar aquellas aves que inicien sus periodos de baja postura, creándose la posibilidad de determinar las causas, por tanto, tomar medidas antes que la producción pierda rendimiento.
- Toda actividad estará supervisada por el Gerente, quien está atento y presto a la correcta realización de todos los procesos, y a su corrección dado el caso de que se cometan errores además a cargo de él está la logística.

- La calidad de los equipos para el desarrollo de las diferentes actividades de la producción de huevos se asegura por medio de mantenimientos preventivos y el correcto uso de los mismos.
- Control de enfermedades y causas. La mejor forma de controlar las enfermedades es la de prevenir su ingreso al galpón, mediante el mantenimiento de una serie de medidas sanitarias muy estrictas, y una rigurosa higiene. Se contará con los servicios de un médico veterinaria para sus respectivos análisis, valoración y recomendaciones a seguir.

12.5. RECURSOS

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

12.5.1. Recurso humano

Para el funcionamiento de la empresa se requiere el siguiente recurso humano:

- 1 Gerente
- 1 Secretaria Auxiliar contable
- 1 Operario encargado de las jaulas - postura
- 1 Operario empacador y repartidor
- 2 Médicos Veterinarios

12.5.2. Recurso físico

La empresa requiere para la prestación de sus servicios el siguiente recurso físico:

Equipos de oficina

- 1 Computador de escritorio con licencia
- 1 Impresora

- 1 Teléfono

Muebles en madera

- 1 Escritorio con 2 cajones y silla (para secretaria)
- 1 Sala de espera (mesa y 4 sillas)
- 1 Escritorio con 3 cajones y silla (Gerente)
- 1 Archivador de torre.

Equipo para la producción

- 130 Jaulas para ponedoras, acomodadas de a 5 jaulas por módulo; para un total de 26 módulos; cada módulo ocupa un volumen de 1,60 metros de largo, 0,50 metros de ancho y 0,67 metros de altura. De acuerdo a la proyección de la capacidad a utilizar cada año se aumenta en 2 jaulas.
- 1 Kit de utensilios varios para las labores del área de producción.
- 10 Bandejas plásticas para recolección de huevos.
- 8 Estantes metálicos para almacenar el producto en cajas.

12.5.3. Recurso insumos de producción

Se requieren los siguientes. - Alimento. Una codorniz destinada para postura debe consumir un promedio de 20 gramos diarios de alimento, incluyendo los agregados vitamínicos y minerales necesarios, es decir 600 gramos mensuales (0,6 Kg.) o 7,2 Kilogramos/año. A continuación, se muestra el consumo de alimento para la capacidad proyectada de la empresa.

Aves. Son las codornices que se van a emplear.

Caja Plástica. Empaque para acomodar 24 unidades de huevos por caja. Las necesidades de cajas para los cinco años del estudio son las siguientes.

12.5.4. Recurso de insumos oficina

La empresa requiere para las actividades de oficina y ventas los siguientes insumos.

- 1 Caja de CD
- 1 Memorias USB
- 1 Kit implementos de oficina
- 1 Cajas papel carta impresión
- 4 Tintas impresión (negra)
- 1 Kit artículos de aseo

12.6. ESTUDIO DE PROVEEDORES

La ciudad de Bucaramanga ofrece una buena cantidad de proveedores, para el funcionamiento de la empresa se han seleccionado los siguientes teniendo en cuenta su experiencia, buen servicio y calidad de los productos que ofrecen.

12.7. LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

La empresa contará con un sistema de logística de distribución del producto enfocado hacia el mejoramiento en el servicio al cliente, de la siguiente forma:

Organización. La secretaria dispondrá de formatos de venta donde se registrarán los pedidos de los supermercados con la información pertinente a tener en cuenta para la entrega del producto. Esta información se le entregará al Gerente quien dispondrá la programación adecuada con producción para hacer llegar el producto al cliente.

Mando. El Gerente será el responsable de la coordinación de la entrega de los pedidos y de toda la logística necesaria para cumplirle al cliente. Tendrá mando sobre los demás, pero a su vez cada persona o trabajador deberá responder ante

el por los actividades y procesos realizados. Cada operario debe elaborar el respectivo informe sobre el desarrollo de sus actividades y los acontecimientos que se presenten, de esta manera se medirá la responsabilidad que se le ha asignado a cada cual.

Previsión. Se mantendrá un control por parte de la gerencia para que los recursos e insumos no falten en la producción y comercialización del producto.

Control. El control también lo ejercerá el Gerente asistiendo a cada uno de los supermercados a verificar las actividades del operario distribuidor, que será la misma persona encargada del empaque.

13.FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa se constituirá bajo los parámetros de una empresa unipersonal, pues la obligación del dueño sola la constituye el pago de su aporte y no está representada en títulos negociables. La empresa como tal será inscrita en la Cámara de Comercio de Pereira.

13.1. . CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Se conformará de la siguiente forma:

- Nombre del dueño: Julián Alejandro Ramos Duque
- Duración: se conformará por cinco años, bajo la posibilidad de ser renovada.
- Administración: la administración del negocio le corresponde a el señor Víctor Manuel Morales.
- Disolución: este tipo de empresa se disuelve cuando su dueño lo decida.

13.2. PROCEDIMIENTO

El procedimiento para constituir la empresa es el siguiente:

- Tramitar la carta de estudio de nombre comercial, ante la Cámara de Comercio.
- Formularios de matrícula mercantil de la empresa y de sus establecimientos de comercio debidamente diligenciados.

Una vez obtenida la inscripción, se puede solicitar:

- Certificado de existencia y representación legal.
- Registro de libros mercantiles (actas, registro de socios, caja diaria, balance e inventarios).
- NIT ante la administración de impuestos nacionales.

Una vez tramitado el NIT, se debe presentar fotocopia del mismo ante la ventanilla de información, con el propósito de completar el certificado de la empresa.

13.3. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa deberá cumplir con los siguientes requisitos legales, para el ejercicio de las funciones establecidas:

- Inscripción y registro en la Cámara de Comercio (registro mercantil o matrícula mercantil).
- Número de identificación tributaria (NIT), el cual se solicita en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Número patronal de la EPS, para la vinculación de trabajadores y los aportes respectivos.
- Formulario único de afiliación e inscripción a la IPS.
- Solicitud de vinculación del trabajador al sistema general de riesgos profesionales.

- Formulario de vinculación o actualización al sistema general de pensiones.
- Licencias de funcionamiento y permisos especiales.

13.4. VISIÓN

La empresa productora y comercializadora será reconocida en el año 2016 por la calidad de su producto y la excelencia de su servicio de comercialización en el Pereira, ofertando un producto bajo las condiciones máximas de salubridad contribuyendo a la nutrición de la comunidad

13.5. MISIÓN

La empresa productora y comercializadora Codornices del Otun está comprometida en producir huevo de codorniz bajo los estándares de calidad y nutrición requeridos por la población, para ello cuenta con un proceso higiénico y tecnificado en instalaciones adecuadas con personal altamente calificado”

13.6. OBJETIVO

- Producir huevos de codorniz que le generen a sus clientes, los supermercados, un mejor índice de ventas y rentabilidad en el producto.
- Contribuir al crecimiento y desarrollo de la coturnicultura en el Pereira
- Brindar una mejor oportunidad al consumidor final de huevo de codorniz de contar con un producto de óptima calidad.
- Mantener siempre la disposición de ofrecer el trato que el cliente se merece con el propósito de mejorar los niveles de aceptación posicionándose en el sector de supermercados.

13.7. PRINCIPIOS Y VALORES

Legalidad. Los materiales y elementos que se requieran para la producción de huevos de codorniz serán adquiridos bajo todos los requerimientos de ley con el fin de evitar el contrabando y lo ilegal.

Calidad. El producto que se ofrezcan en la empresa será bajo procedimientos de producción natural, altamente higiénico, bajo condiciones de inocuidad y debidamente registrado.

Educación y cultura. Las personas y empleados de la empresa se dirigirán y abordarán a los clientes de manera respetuosa brindando la atención que él se merece.

Ética. La empresa Codornices del Otún actuará con independencia y bajo criterios de rigor, respeto, honestidad, equidad y pluralismo sobre la información y confianza que los clientes le depositen.

Rentabilidad. La empresa siempre buscará conseguir los resultados económicos que permitan la reinversión permanente y la autonomía empresarial, aspectos claves para un futuro prometedor.

13.8. POLÍTICAS

Para canalizar los objetivos propuestos, la productora y comercializadora de huevos de codorniz ha definido los siguientes aspectos, a tener en cuenta, para poder cumplir con sus políticas.

- Enfocar la producción y comercialización de huevo de codorniz con el propósito de satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de los clientes supermercados.
- Propender por una alimentación sana y nutritiva, a un bajo costo y al alcance de todos.

- Brindar productos de excelente calidad bajo los estándares exigidos por FENAVI buscando siempre un mejoramiento continuo tanto del producto como del servicio.
- Todo el personal que labore con la empresa debe tener un alto sentido de formación humana, técnica y profesional.
- Realizar el adecuado mantenimiento del área de producción y de los equipos buscando optimizar la calidad en el producto.

Las políticas se definen de personal, compras y ventas, así:

13.8.1. Personal

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

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

El reclutamiento de personal se hará por intermedio de:

- Avisos publicados en el diario de mayor circulación local, y en empresas que se denominan como bolsas de empleo.
- Se solicitarán hojas de vida para las diferentes actividades.

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

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

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

realizarán contratos a término fijo por prestación de servicios para 3 meses inicialmente y después para un año.

El salario se establecerá de acuerdo a lo establecido en el código sustantivo de trabajo que represente lo de ley, y según el S.M.L.V. año 2016. Si se llega a requerir dotación está se hará tres veces al año como lo estipula la ley, sería el caso de la secretaría y los operarios.

13.8.2. Compras

De todos los aspectos relacionados con las compras necesarias para el buen funcionamiento de la empresa, en el momento en que empiece su funcionamiento, estará encargado el Gerente.

El Gerente seleccionará después de analizar cada portafolio de proveedores, cual es el más conveniente en caso de que se requiera comprar algún insumo o equipo necesario, después de la puesta en marcha de la empresa.

La forma de pago se hará como estipule la empresa proveedora. Después de este proceso se elaborará la orden de pedido y la salida de caja, seguidamente se procederá a hacer el pedido. Los insumos requeridos por la empresa se irán comprando a medida que se necesiten.

13.8.3. Ventas.

El proceso de venta del producto se hará directamente en la oficina o en los supermercados, hablando con el cliente y de contado o máximo crédito a 30 días.

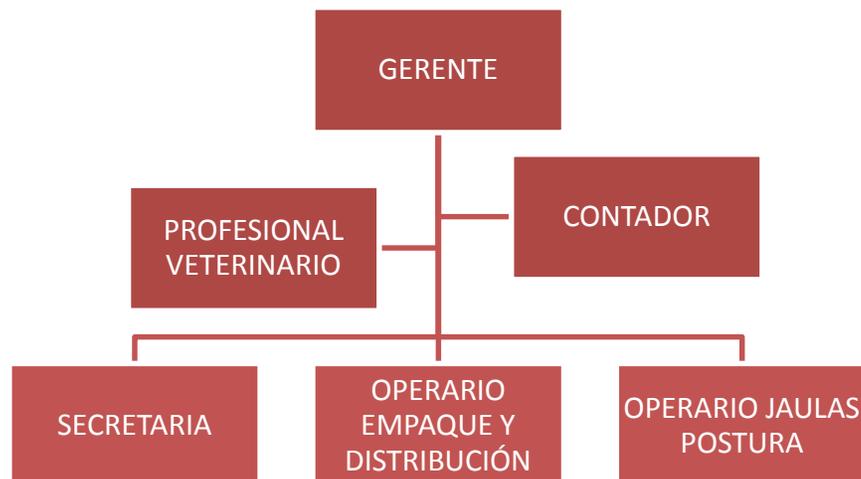
13.9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

La empresa en el Pereira, tiene como finalidad la producción y comercialización de huevo de codorniz. Por lo tanto, su estructura organizacional la comprenden dos áreas funcionales, como se ha indicado en el estudio técnico.

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

13.9.1. Organigrama

La empresa Codornices del Otún, teniendo en cuenta que está en su etapa de iniciación, presenta el siguiente organigrama como base fundamental para la organización de sus actividades.



Como se observa es una estructura sencilla y prácticamente plana, esto permite dadas las características de la empresa una rápida y directa comunicación entre el Gerente y los cargos operativos.

La estructura de la empresa es funcional, se divide en unidades donde cada una de ellas contiene un conjunto de obligaciones y responsabilidades diferentes; esto le permitir aprovechar las habilidades y especialización del personal.

14. RECURSOS

14.1. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario(\$)	Total (\$)
Peajes	Unidad	44	6.800	300.000
Gasolina	Galón	30	7.850	250.000
Alimentación	Unidad	12	8.000	100.000
Papelería	Resma	2	25.000	50.000
Transporte	Unidad	27	3.600	100.000
Encuestas	Unidad	86	50	4300
TOTAL				804.300

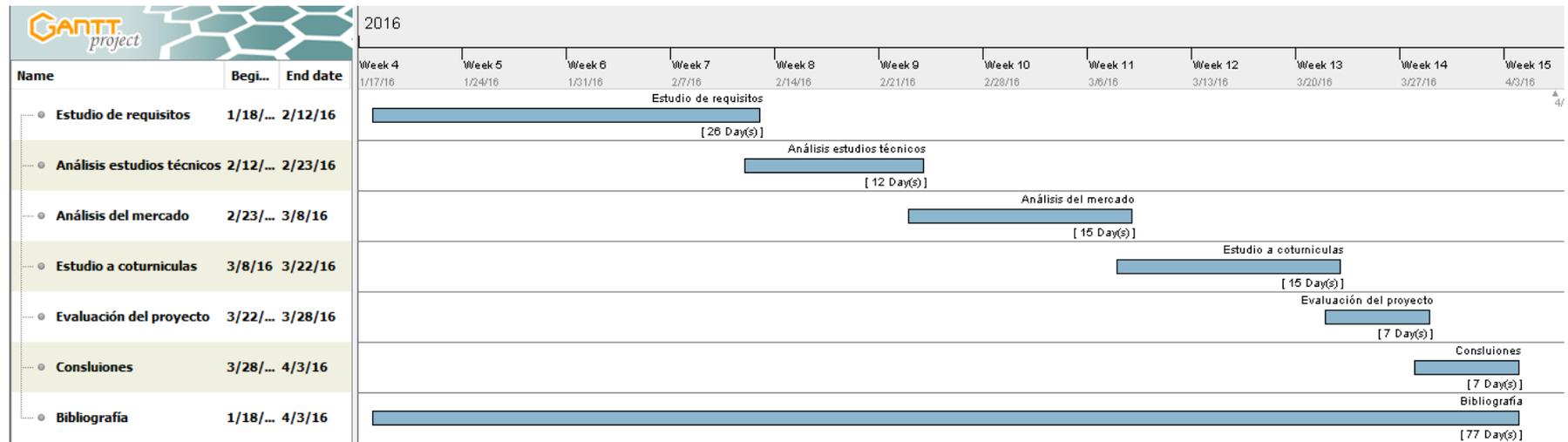
14.2. INSTITUCIONALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario(\$)	Total (\$)
Consumo eléctrico UTP	kWh	64	600	38.400
Conexión a internet	Hora	64	1000	64.000
TOTAL				102.400

14.3. COSTOS GLOBALES

Total Recursos Materiales	980.000
Total Recursos Institucionales	102.400
TOTAL	1.082.400

15. CRONOGRAMA



- Estudio de los requisitos legales, ambientales y logísticos que requieren las grandes empresas para los convenios con las granjas coturnicolas.
- Análisis de los procesos técnicos, organizacionales y financieros de una explotación coturnicola.
- Análisis en el mercado coturnicola de la población.
- Estudio de las grandes y pequeñas granjas coturnicolas de la región y con qué énfasis trabaja cada una y que volumen manejan.
- Evaluación los resultados obtenidos del estudio financiero de la granja.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Bibliografía.

16. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se dará inicio a la presentación de los resultados de la etapa descriptiva del estudio realizado para analizar la viabilidad de crear empresa cortunicola en la ciudad de Pereira.

16.1. Análisis Exploratorio de datos

El Análisis Exploratorio de Datos es un conjunto de técnicas estadísticas cuya finalidad es conseguir un entendimiento básico de los datos y de las relaciones existentes entre las variables analizadas. Para conseguir este objetivo proporciona métodos sistemáticos sencillos para organizar y preparar los datos, detectar fallos en el diseño y recopilación de los mismos.

Se realizó un total de 86 encuestas entre establecimientos de comidas rápidas (75 establecimientos) y los supermercados (11) ARA, D1, Súper inter, La 14, Éxito, Supermercado la 13, El cafetal, entre otros ubicados en la ciudad de Pereira. Por lo tanto al obtener dos nichos diferentes se realizó un análisis individual para conocer mejor el panorama de los dos puntos de vista.

PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE LA REALIZÓ: Estudiantes del programa académico de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
FUENTE DE FINANCIACION: Propia	TIPO DE MUESTRA: PROBABILISTICA	UNIDAD DE MUESTREO: Supermercados y establecimientos de comida rápida	TAMAÑO DE LA MUESTRA: 75 establecimientos de comida rápida 11 supermercados	
TEMAS A LOS QUE SE REFIERE estudio de factibilidad y viabilidad para la creación de una empresa coturnícola dedicada a la producción de huevo comercial en el Pereira				
TIPO DE ENCUESTA: Formato de encuesta presencial estructurado en su mayoría por preguntas cerradas de única selección, y una abierta y múltiple de carácter cualitativo; las preguntas son de carácter cualitativo.				

UNIDAD DE OBSERVACIÓN: **Personas administradoras de establecimientos de comidas rápidas y de los supermercados de la ciudad de Pereira.**

UNIVERSO: **establecimientos de comidas rápidas y supermercados de la ciudad de Pereira.**

AREA: **Urbana**

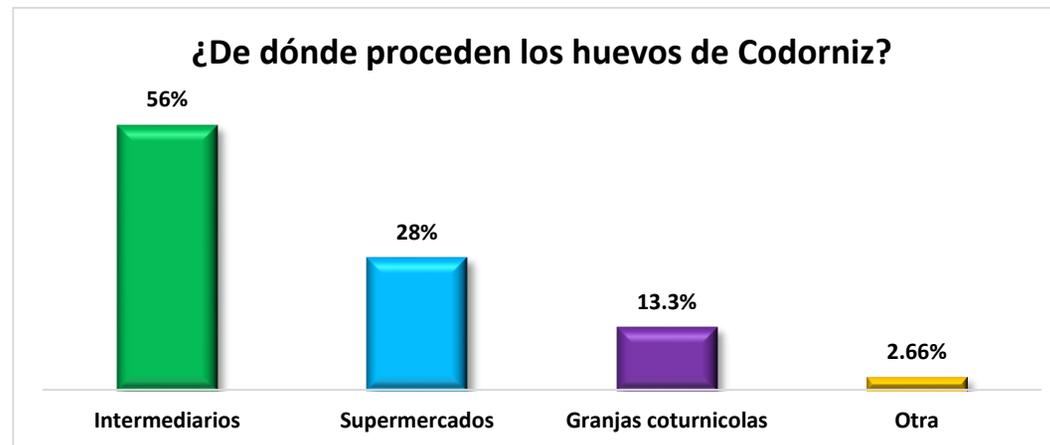
FECHA DE REALIZACIÓN EN CAMPO: **Mayo de 2016**

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN: **Entrevista personal en los supermercados y establecimientos de comida rápida, con aplicación de un cuestionario previamente estructurado.**

NIVEL DE CONFIANZA: **95%** , MARGEN DE ERROR: **5%**

De la encuesta realizada para los establecimientos de comidas rápidas arrojó los siguientes resultados del análisis univariado:

En primera instancia se cuestionó sobre el lugar en el cual adquirirían los huevos de codorniz, por lo tanto, en la gráfica 1, se observa que el 56% de los encuestados respondieron que por intermediarios, el 28% manifestó adquirirlos en supermercados, el 13,3% los adquiere en granjas y el 2.6% en otros lugares no especificados.



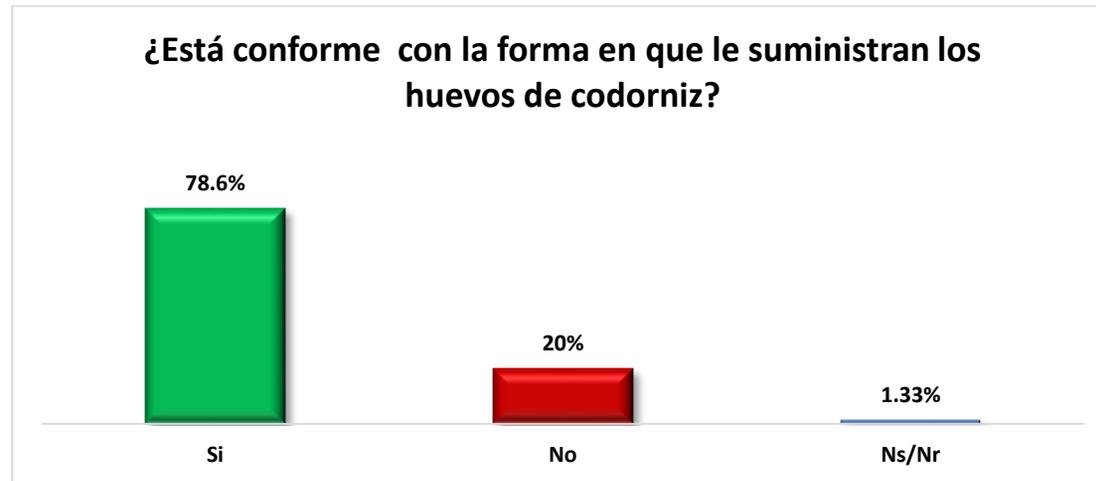
Gráfica 1 Procedencia de los huevos de codorniz de los establecimientos de comidas rápidas.

En la gráfica 2, se puede apreciar que el 97.3% de los administradores y dueños de los restaurantes de comidas rápidas usualmente compran los huevos de codorniz en presentación de 24 unidades. Según lo arrojado en la gráfica 3, un 78.6% de estas personas manifestaron que estaban conformes en la manera en la que sus proveedores les suministran los huevo de codorniz.



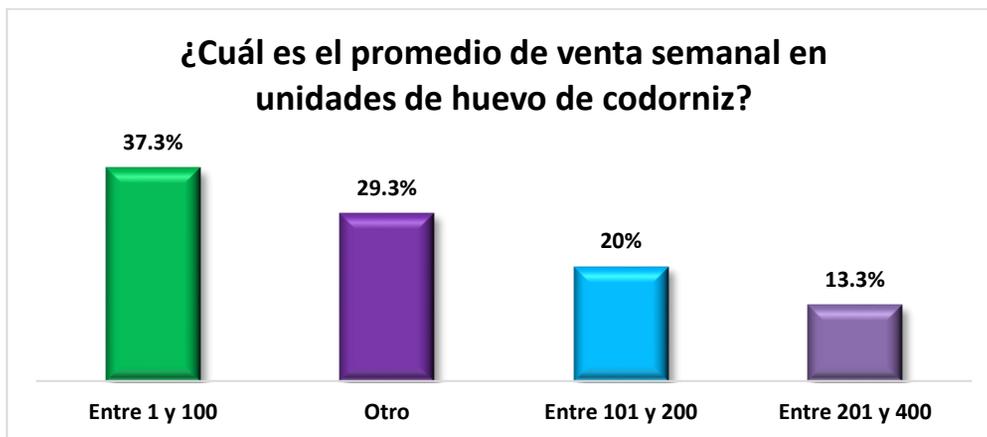
Gráfica 2 Tipo presentación de los huevos

de codorniz



Gráfica 3 Conformidad frente al suministro de huevos de codorniz

También se les preguntó sobre la cantidad de huevos que semanalmente venden a lo cual el 37,3% manifestó que en promedio venden entre 1 a 100 unidades, un 29,3% indicó que es otra cantidad de huevos los que se venden, tal como se puede observar en la gráfica 4. Dentro de ese otra cantidad informaron que son alrededor de 400 a 1920 huevos que se venden semanal, tal como se ve en a tabla 1.



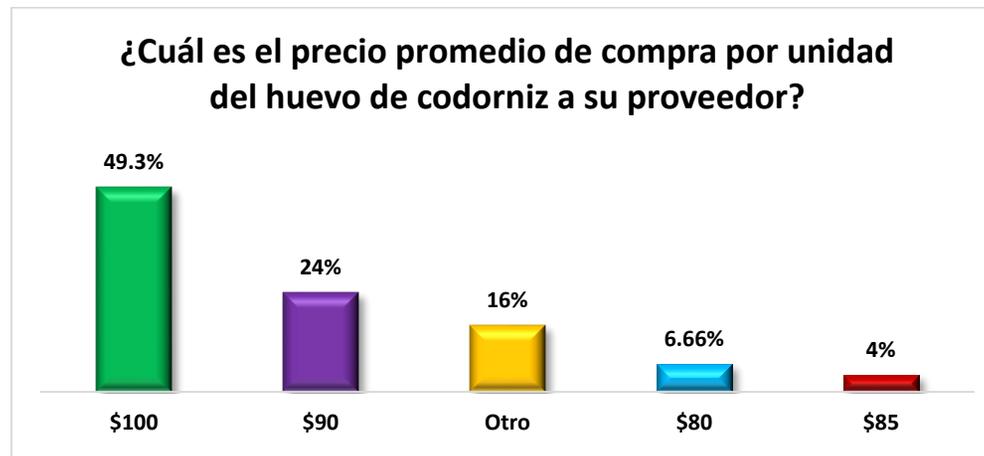
Gráfica 4 Promedio semanal de venta de huevos

Tabla 1 Otras unidades vendidas

Otra cantidad vendida	
700	7.0
600	5.3
400	3.0
500	3.0
900	3.0
1000	1.3
1200	1.3
1920	1.3
720	1.3
800	1.3

850	1.3
Total	29.3

Se interrogó sobre el valor de la compra de los huevos adquiridos en los puestos de comidas rápidas, a lo cual, el 49.3% de los encuestados afirmó que el precio promedio por compra de unidad de huevo de codorniz es de \$100 pesos, un 24% lo compra a \$90 pesos, un 16% manifestó otro valor, 6.66% lo ha comprado a \$80 pesos y finalmente 4% ha pagado \$85 pesos. Aquellas personas encuestadas quienes manifestaron que han comprado a otro precio indicaron que el valor es de \$120 pesos, tal como se puede ver en la tabla 2.



Gráfica 5 Precio promedio de compra de huevos

Tabla 2 Otros valores de compra de huevo

Otro valor de compra

\$120	13.3
\$2200	3.7
Total	16.0

A continuación en la gráfica 6 se muestra la frecuencia de compra de los huevos de codorniz en los establecimientos de comidas rápidas. A lo cual el 85.33% respondió que compran huevos una vez a la semana, el 1.33% indicó que compran huevos una vez al mes y el 13.33% manifestó que lo hacen en otras ocasiones, como se puede evidenciar en la tabla 3 en la cual indicaron que compra por lo menos 2 a 5 veces por semana.

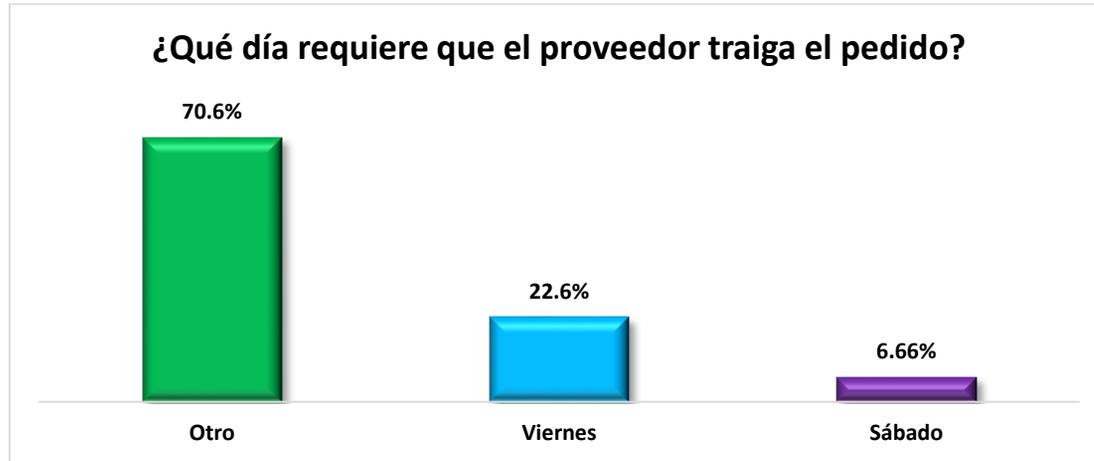


Gráfica 6 Frecuencia de compra de huevos

Tabla 3 Otras ocasiones de compra de huevos

Otras ocasiones de compra	
2	9.0
5	3.0
3	1.0
Total	13.33

Se preguntó sobre los días en los cuales requieren que el proveedor les lleve el pedido de huevos y el 70.6% de los administradores de los restaurantes indicaron que prefieren que el pedido llegue al inicio de la semana, es decir, lunes y martes, tal como se muestra en la tabla 4. El 22.6% manifestó que prefieren los pedidos los días cercanos al fin de semana, esto puede deberse a que posiblemente son los días de mayor consumo del producto.



Gráfica 7 Día de preferencia para entrega de pedidos

Tabla 4 Otros día indicados para entrega de pedidos

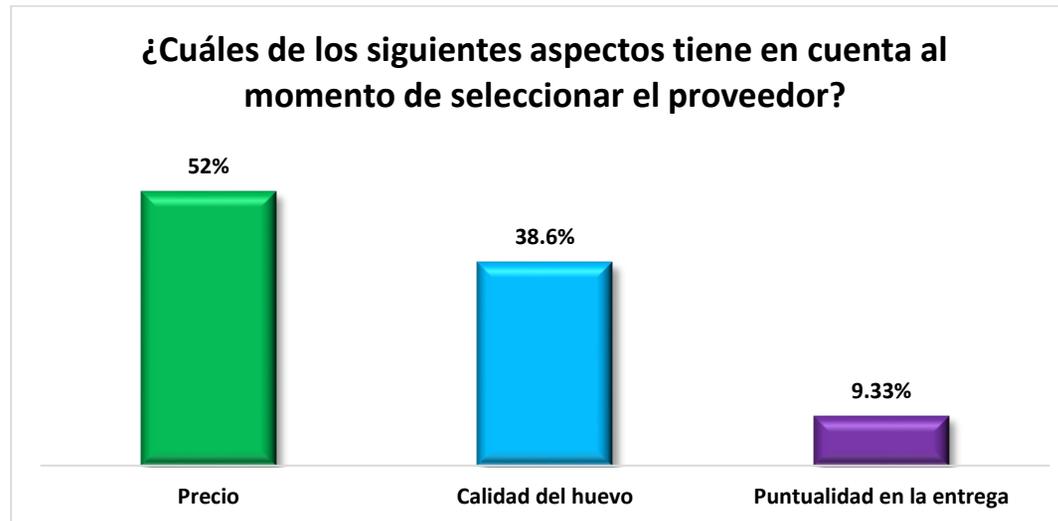
Otros días que requieren huevos	
Lunes	0.36
Varios	0.16
Martes	0.12
Miércoles	0.04
Jueves	0.02
Total	70.6

Se evidenció que una de las exigencias de los administradores de los restaurantes de comidas rápidas es que los huevos estén en empaques de 24 unidades, en un 41.3%, seguida de la licencia sanitaria y /o registro de industria y comercio, tal como se muestra en la gráfica 8.

En cuanto a los aspectos que se tienen en cuenta a la hora de adquirir los huevo de codorniz, se puede observar en la gráfica 9, que el 52% de los administradores de los puestos de comidas rápidas analizan los precios por encima de un 38.6% de los que manifestaron que la calidad del huevo es lo más importante a la hora de la compra de huevos. Finalmente el 9.33% contestó que la puntualidad de entrega de pedido es muy importante.



Gráfica 8 Exigencias para adquirir huevos



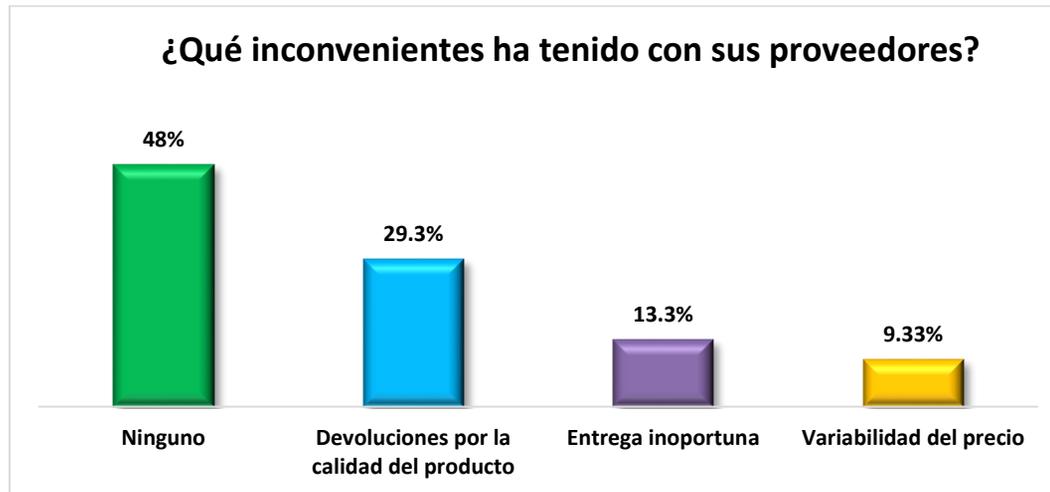
Gráfica 9 Aspectos importantes para la compra de huevos.

En la gráfica 10, el 82.6% de los administradores y/o dueños de los restaurantes de comidas rápidas encuestados parecen estar conformes con el servicio prestado al adicionar las categorías de calificación buena y excelente. Se evidenció un 16% de los cuales indicaron que la atención de sus proveedores es regular y el 1.33%.



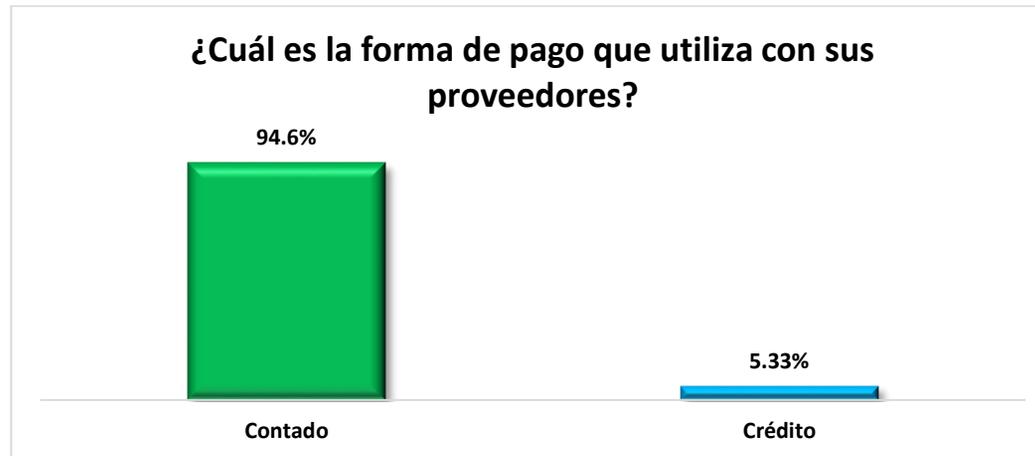
Gráfica 10 Calificación del servicio prestado por los proveedores

Se preguntó también sobre los posibles inconvenientes que hayan tenido con sus proveedores, de cual, el 48% de los encuestados no ha tenido imprevistos con los proveedores, mientras que un 29.3% se ha visto en la necesidad de hacer devolución del producto a sus proveedores. Un 13.3% indicó que los inconvenientes se presentan por la entrega inoportuna del producto y el 9.33% está de acuerdo han notado como problemática la variación en precios, tal como se en la gráfica 11.



Gráfica 11 posibles inconvenientes con proveedores

Se indagó sobre la forma de pago a los proveedores, obteniéndose en la gráfica 12 que el 94.6% paga a contado y el 5.33% a crédito.



Gráfica 12 formas de pago a proveedores

A pesar que los administradores de los restaurantes de comidas rápidas encuestados están de acuerdo y conformes con el buen servicio brindado, el 95.9% manifestó que están dispuestos en ver otras opciones en el mercado para la compra y venta de huevos de codorniz, tal como se muestra en la gráfica 13.

No esta demás destacar, que durante las visitas de campo las personas estaban en actitud positiva frente a la creación de un nueva empresa coturnicola en la ciudad de Pereira, ya que pueden contar con otras alternativas de proveedores. Esto debido a que al preguntarles la procedencia de los huevos muchos recurren a intermediarios de granjas que se encuentra a las afuera de la ciudad o en su defecto a los supermercados más reconocido como el ÉXITO, Super Inter, ARA, D1, La 14, Makro, Mercamas y algunas salsamentarías como La Sirena, aliños el tigre y la

distribuidora 33. Y algunos manifestaron que sería una gran oportunidad contar con una empresa dentro de la misma ciudad.



Gráfica 13 Adquisición de huevos por nueva empresa en la ciudad.

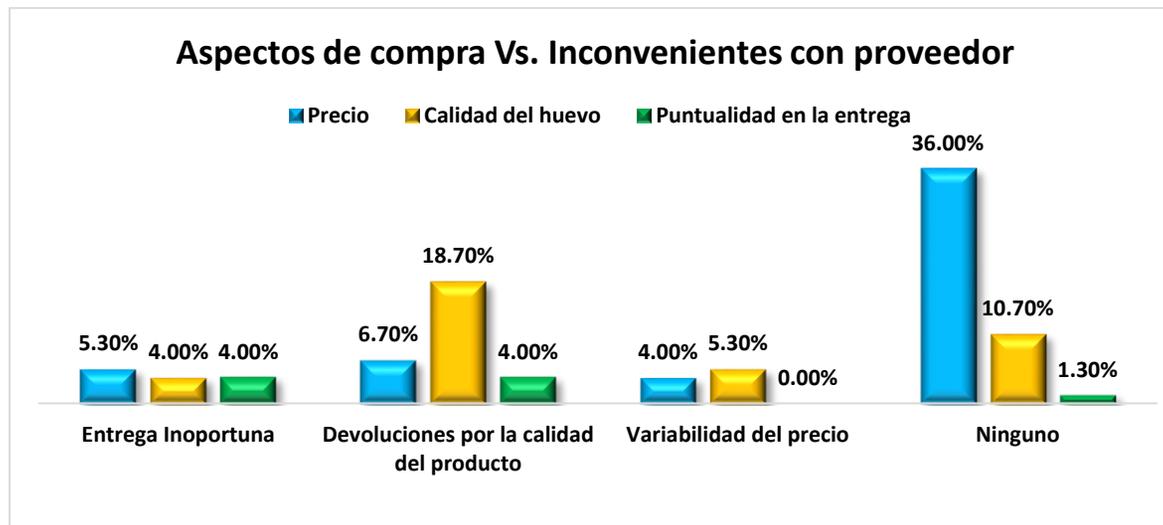
En segunda instancia se muestra a continuación el análisis bivariado la encuesta realizada para los establecimientos de comidas rápidas arrojando los siguientes resultados:

Se realizó el cruce de las variables de los aspectos básico versus los posibles problemas frente a la que debe tener en cuenta al instante de comprar, de lo cual se obtuvo como resultado en la tabla 5 y la gráfica 14 que de los aspectos más importantes que resaltaron son la calidad del huevo el 18.7% manifestó que son más las devoluciones

por la calidad del producto. También se muestra un 52.0% de los consumidores que manifestó que el aspecto más importante es el precio a la hora de compra de los cuales 5.3% se quejaron que han tenido inconvenientes en la entrega inoportuna del producto.

Tabla 5 Aspectos a tener en cuenta a la hora de comprar Vs. Inconvenientes con el proveedor

Aspectos a tener en cuenta	Inconvenientes con el proveedor				
	Entrega Inoportuna	Devoluciones por la calidad del producto	Variabilidad del precio	Ninguno	Total
Precio	5.3%	6.7%	4.0%	36.0%	52.0%
Calidad del huevo	4.0%	18.7%	5.3%	10.7%	38.7%
Puntualidad en la entrega	4.0%	4.0%	0.0%	1.3%	9.3%
Total	13.3%	29.3%	9.3%	48.0%	100.0%

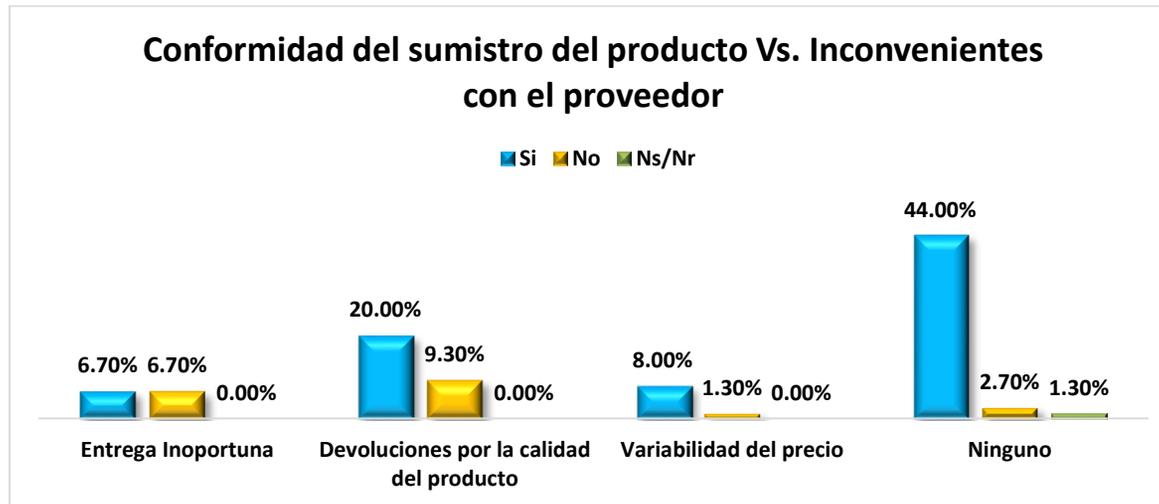


Gráfica 14 Aspectos a tener en cuenta a la hora de comprar Vs. Inconvenientes con el proveedor

Se pudo evidenciar en la tabla 6 y en el gráfico 15 que el 78.7% de los administradores de los establecimientos de comidas rápidas a pesar que estén conformes frente al suministro de los huevos el 20% han manifestado que el mayor inconveniente que han presentado es de las devoluciones por la calidad del producto. Igualmente pasa con un 20% que no está conforme con el suministro, el 9.3% también se han quejado frente a la calidad del producto.

Tabla 6 Conformidad del suministro de huevos Vs. Inconvenientes por la calidad del producto

Conformidad del suministro de huevos	Inconvenientes con el proveedor				Total
	Entrega Inoportuna	Devoluciones por la calidad del producto	Variabilidad del precio	Ninguno	
Si	6.7%	20.0%	8.0%	44.0%	78.7%
No	6.7%	9.3%	1.3%	2.7%	20.0%
Ns/Nr	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.3%
Total	13.3%	29.3%	9.3%	48.0%	100.0%



Gráfica 15 Conformidad del suministro de huevos Vs. Inconvenientes por la calidad del producto

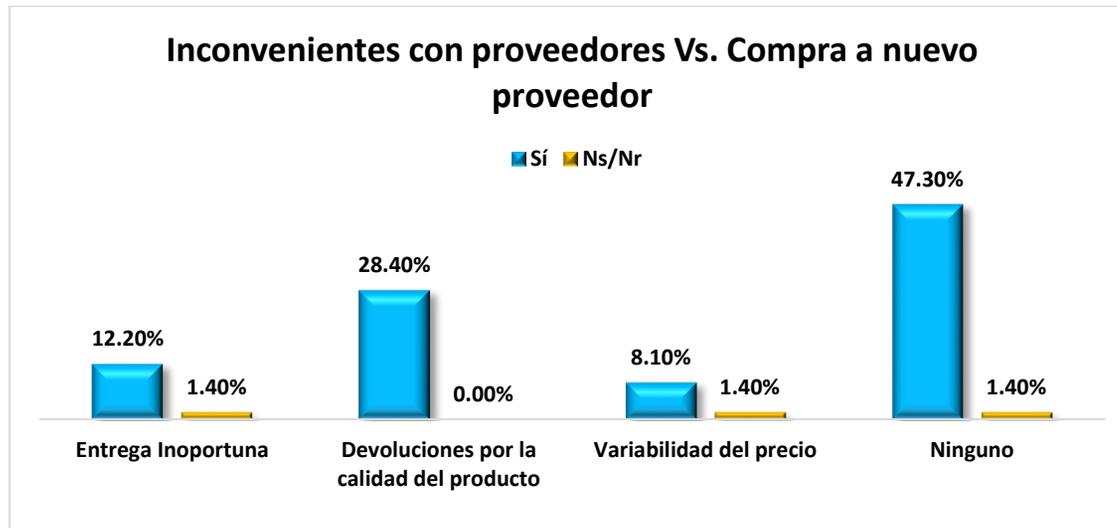
Se puede observar en la tabla 7 y el grafico 16, que un 28.4% de los consumidores manifestaron presentar problemas con el producto por lo tanto se vieron en obligación de hacer devolución de este y a su vez manifestaron que comprarían huevos en un nuevo proveedor. Se evidenció un 13.5% de encuestados que indicaron que los inconvenientes radican en la entrega inoportuna de los huevos de codorniz, de los cuales un 12.2% prefiere hacer un cambio de proveedor.

Se destaca un 48.6% que al parecer no ha tenido inconvenientes con sus proveedores. Sin embargo, el 47.3% de estos estaría dispuesto a escuchar otras ofertas de negocio.

Tabla 7 Inconvenientes con el proveedor Vs. Compra de huevos de nuevo proveedor

	Posible cambio de proveedor
--	------------------------------------

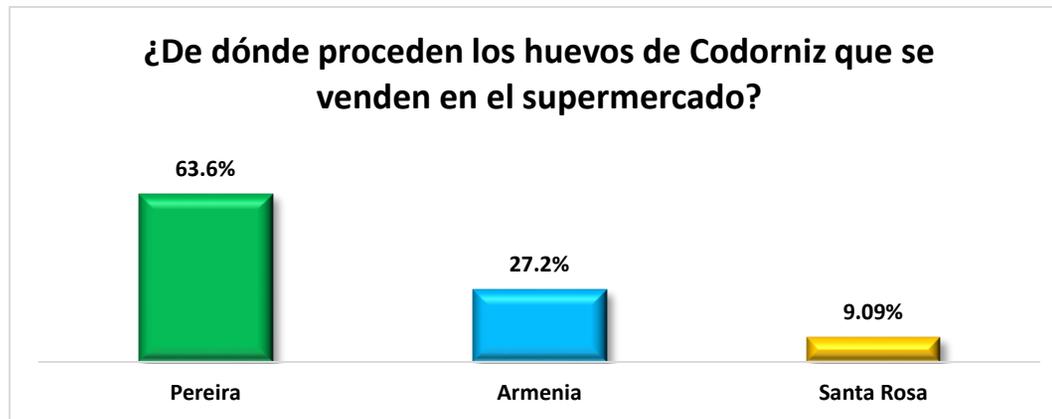
Inconvenientes con el proveedor	Sí	Ns/Nr	Total
Entrega Inoportuna	12.2%	1.4%	13.5%
Devoluciones por la calidad del producto	28.4%	0.0%	28.4%
Variabilidad del precio	8.1%	1.4%	1.3%
Ninguno	47.3%	1.4%	48.6%
Total	95.5%	4.1%	100.0%



Gráfica 16 Inconvenientes con actuales proveedores Vs. Compra a nuevos proveedores

De la encuesta realizada para los supermercados arrojó los siguientes resultados del análisis univariado:

Para comenzar con el análisis de la encuesta a supermercados se puede observar en la gráfica 17 la respuesta a la pregunta en cuanto a la procedencia de los huevos que se venden en estos establecimientos, a lo que el 63.6% contestó que los compran en la ciudad de Pereira, en segundo lugar con el 27.2% en la ciudad d Armenia y el 9.09% en la ciudad de Santa Rosa de Cabal.



Gráfica 17 Procedencia de huevos vendidos en el supermercado

En la tabla 8, se puede analizar que el 55% de los encargados de los supermercados manifestó que adquieren el producto mediante personas que residen en esta ciudad pero son intermediarios de granas de otras ciudades. Igualmente se obtuvo en la tabla 9, se puede observar que el 100% que la presentación de preferencia para adquirir los huevos en estos mercados es la de la caja por 240 de docenas.

Tabla 8 Lugares de procedencia de los huevos

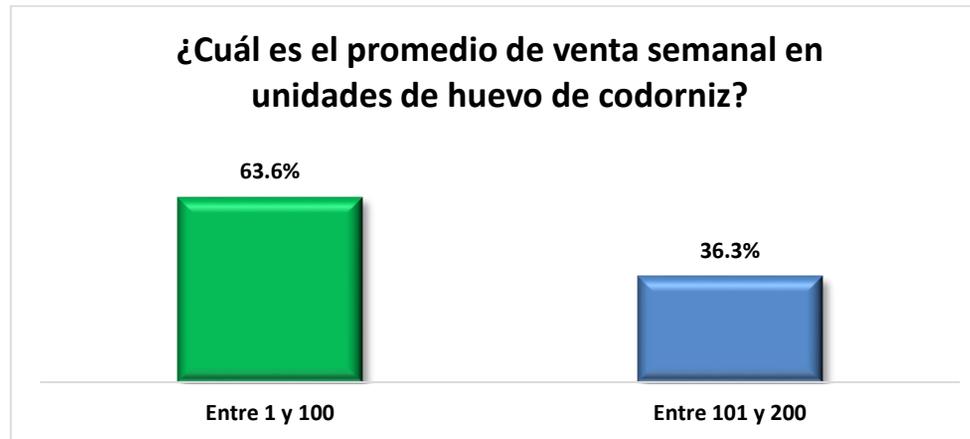
Intermediarios	55%
----------------	-----

Ns/Nr	27%
Salsamentarías	9%
Varía según el precio	9%
Total	100%

Tabla 9 Tipo de presentación de unidades

	Porcentaje
Caja por 240 docenas	100%

También se interrogó sobre la unidad de ventas semanales y se observó en la gráfica 18, que el 63.6% de los supermercados venden un promedio de 1 a 100 unidades.



Gráfica 18 venta promedio de huevos semanal

Al preguntar sobre el precio promedio de la compra de los huevos se observó en la gráfica 19 que el 54.5% es de \$80 pesos y otro 18.1% los compran a \$85 pesos. Al comparar este resultado con el obtenido en la encuesta de los establecimientos públicos, en donde se evidenció que ellos pagan en promedio \$100 pesos o hasta \$120 pesos por la unidad de producto.



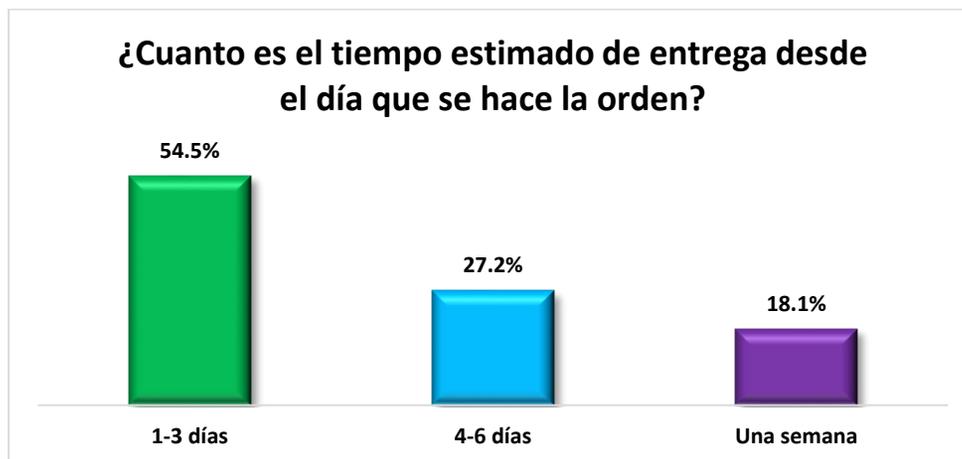
Gráfica 19 Precio promedio de compra de unidad de huevo

El 54.5% de los supermercados encuestados compran a sus proveedores una vez al mes y otro 36.3% lo hace cada 15 días, tal como se muestra en la gráfica 20.



Gráfica 20 Frecuencia de compra del producto en los supermercados

También se indagó sobre el tiempo estimado en que tardea en llegar el producto desde la fecha de solicitud hasta la entrega final. Por lo tanto, en el gráfico 21, se muestra que el 54.5% manifestó que en promedio tardan de 1 a 3 días.



Gráfica 21 Tiempo de entrega del producto

Se evidencio que tanto para los establecimientos de comidas rápidas y los supermercados de la ciudad el precio es el aspecto más importante a la hora de elegir un proveedor. En este caso se observó en la gráfica 22 que el 54.5% manifestó de esa manera y un 36.3% indicó que los más relevante es la calidad del huevo.

El 100% de los supermercados encuestados manifestaron que ellos solicitan a sus proveedores todos los mínimos de calidad, es decir, deben cumplir con las exigencias tales como, Registro en cámara y comercio, licencias sanitarias, información nutricional e inocuidad, tal como se indica en la tabla 10.

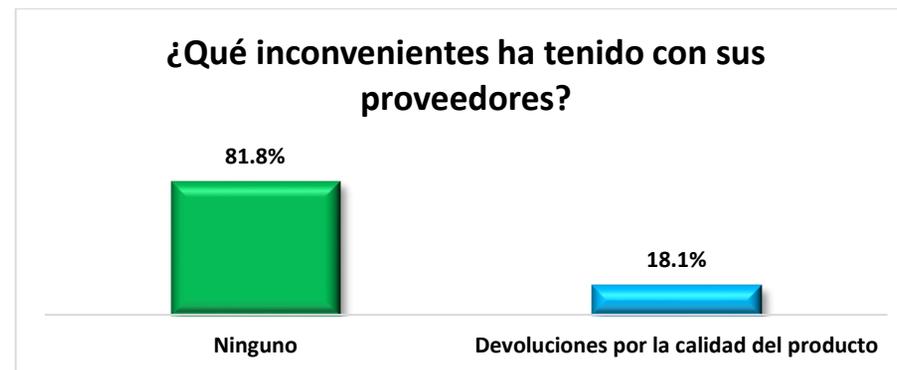
Tabla 10 ¿Cuáles son las exigencias para adquirir los huevos de codorniz a sus proveedores?

	Porcentaje válido
Todas las exigencias anteriores	100%



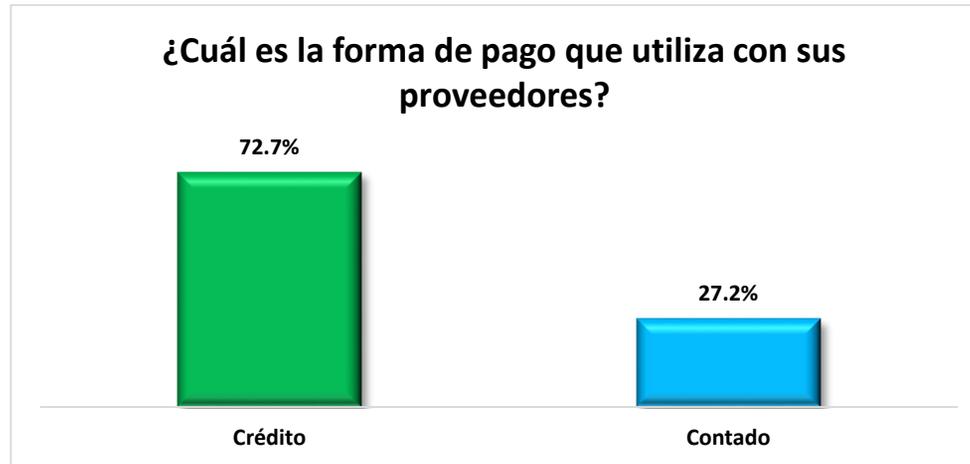
Gráfica 22 Aspectos importantes para seleccionar al proveedor

Se observó en la gráfica 23 que el 81.8% de los supermercados no han presentado inconvenientes con sus proveedores, mientras que el 18.1% manifestó que los problemas radican en la devolución del producto debido a la mala calidad.



Gráfica 23 Inconvenientes con proveedores

En la gráfica 24 se observó que el 72.7% de los supermercados adquieren el producto a crédito y el 27.2% de contado.



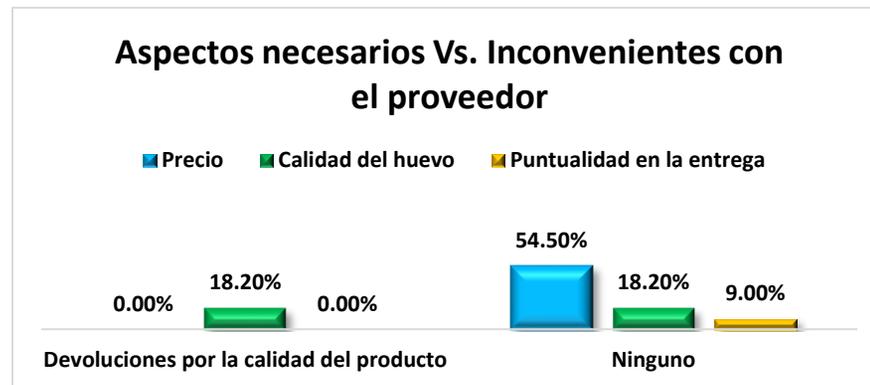
Gráfica 24 Formas de pago de los supermercados a proveedores

Finalmente, se muestra a continuación el análisis bivariado la encuesta realizada para los supermercados arrojando los siguientes resultados:

Se indica en la tabla 11 y el gráfico 25, se describe la relación entre los aspectos que tienen en cuenta los supermercados a la hora de adquirir el producto con respecto a los inconvenientes que ha presentado con sus proveedores, observándose un 36.4% de los encuestados que manifestaron que de los aspectos importantes es la calidad del huevo y que se han visto en la obligación de devolverlo por la mala calidad de este.

Tabla 11 Aspectos a tener en cuenta Vs. Inconvenientes con los proveedores

Inconvenientes con el proveedor			
Aspectos a tener en cuenta	Devoluciones por la calidad del producto	Ninguno	Total
Precio	0.0%	54.5%	52.0%
Calidad del huevo	18.2%	18.2%	36.4%
Puntualidad en la entrega	0.0%	9.0%	9.3%
Total	29.3%	48.0%	100.0%



Gráfica 25 Aspectos para seleccionar al proveedor Vs. Inconvenientes con el proveedor

En la tabla 12, se presenta el cruce de la variable conformidad del suministro de huevos por parte de los proveedores y los inconvenientes que han tenido con ellos, al parecer, la mayoría de los supermercados están conformes, sin embargo, un 18.2% manifestó que se han visto obligados a realizar devoluciones del producto.

Tabla 12 Conformidad del suministro de huevos Vs. Inconvenientes con el proveedor

Inconvenientes con el proveedor			
Conformidad del suministro de huevos	Devoluciones por la calidad del producto	Ninguno	Total
Si	18.2%	81.8%	100.0%
Total	18.2%	81.8%	100.0%

Para finalizar este análisis se observó en la tabla 13, un 81.8% de encuestados que están conformes, sin embargo, están en postura asertiva que conocer otra oportunidades de negocio, y un 18,2% que compraría a un nuevo proveedor ya que ha presentado con los actuales debido a las devoluciones del producto.

Tabla 13 Compra a otros proveedores Vs. Inconvenientes con los actuales proveedores

Cambio de proveedor		
Inconvenientes con el proveedor	Si	Total
Devoluciones por la calidad del producto	18.2%	18.2%
Ninguno	81.8%	81.8%

Total	100%	100%
-------	------	------

16.2. Análisis Financiero

A continuación se dará inicio a la presentación de los resultados del análisis financiero del estudio realizado para analizar la viabilidad de crear empresa cortunicola en la ciudad de Pereira.

El análisis se realizó teniendo en cuenta la siguiente información, para establecer un modelo de proyección de estados financieros para la cortunicola “Codornices del Otún”. De partida se inicia con dos mil aves, de las cuales se estima una producción diaria de 18400 huevos, con los cuales se estarían registrando aproximadamente 767 panales diarios por 24 unidades por un valor de 3000 pesos cada uno.

En cuanto a la participación del capital se cuenta con un 60% de capital propio con un interés del 10% efectivo anual y el otro 40% será financiado por fuentes externas con un interés del 1% trimestral a un plazo de cinco años.

COSTOS DE PERSONAL

	Cantidad	Salario	Contrato
Gerente	1	\$ 3.000.000	T.F.
Secretaria Auxilira contable	1	\$ 689.000	T.F.
Operario encargado de jaulas	2	\$ 900.000	T.F.
Opereario empacador y repatidor	2	\$ 900.000	T.F.
Médicos Veterinarios	1	\$ 2.500.000	T.F.
	Costo		
Salario	\$ 9.789.000		
honorario	\$ 2.500.000		
factor prestacional	\$ 5.139.225		
	\$ 17.428.225		
	\$ 209.138.700		

COSTOS OPERACIONALES

Gastos de Administración y Ventas		
Item		Costo mensual
Servicios públicos		\$ 1.500.000
Suministros		\$ 80.000
Mtto y reparaciones		\$ 200.000
Publicidad		\$ 250.000
Seguros		\$ 166.667
Depreciación		\$ 962.097
Arrendamiento		\$ 6.000.000
Total		\$ 9.158.764

Anual		\$ 109.905.162
-------	--	----------------

COSTO DEL CONCENTRADO

Consumo diario de concentrado por ave	25	Gramos
Bulto de concentrado		40000 Gramos
Precio del bulto	\$ 70.000,00	
Bultos por aves		1600

Total de bultos mensual		375	1600
costo bultos mensuales	\$	26.250.000,00	

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

		0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
ingreso de venta			\$ 828.000.000	\$ 828.000.000	\$ 828.000.000	\$ 828.000.000	\$ 828.000.000	
costo de venta			\$ 634.043.862	\$ 634.043.862	\$ 634.043.862	\$ 634.043.862	\$ 288.043.862	

Inversión inicial	444.962.262	\$ 193.956.138	\$ 193.956.138	\$ 193.956.138	\$ 193.956.138	\$ 539.956.138	
--------------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--

TIR

TIR	29%
-----	-----

17. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del análisis estadístico se puede concluir que en la ciudad de Pereira existe la posibilidad de explorar un mercado potencial a largo plazo. Esto se puede lograr al presentar a los consumidores una amplia información frente a la importancia y beneficios del consumo del producto.

Se destaca que de las personas encuestadas en los supermercados y establecimientos de comida rápidas están dispuestas a conocer otras propuestas de mercado.

También se observó que los consumidores están dejando en un segundo plano la calidad del huevo, después del precio. Se debe hacer conciencia ya que el primero es un aspecto que beneficiara a toda la población, pero a la vez sensibilizar un poco en los precios para que estos sean justos para todos. Pues del análisis de datos se pudo evidenciar que los administradores de los puestos de comidas rápidas están pagando un valor más alto que los de los supermercados.

El proyecto es viable, puesto que se observó que tanto los supermercados y los restaurante de comidas rápidas los adquieren por medio de intermediarios residentes en la ciudad que trabajan para granjas de ciudades aledañas de Pereira, por lo tanto, al crear una empresa dentro de la misma ciudad les beneficiaría también en la oportunidad del producto.

Se recomienda realizar campañas publicitarias en las cuales se describan las ventajas de este producto en cuanto al alto contenido de proteínas, de concentración de vitaminas y minerales, entre otras propiedades. Por lo tanto, Se debe abrir mercado del producto ya que este puede tornarse muy apetecido en lugares exclusivos y a si mismo mejorar el precio para obtener una mayor utilidad en las ventas.

Es recomendable emprender diversificando con productos derivados de la codorniz, no sólo vender el huevo sino también su carne, para lo cual se recomienda a los entes del Estado, centrarse en la producción coturnícola, puesto que la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI) como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural han centrado toda su atención en el pollo y la gallina así como en sus productos anexos, y han olvidado el llamado de los productores que desean emprender con la producción del huevo de codorniz.

No obstante, el proyecto no solo requiere de un volumen importante de recursos económicos y operativos para su construcción y operación, este generará un flujo de caja relevante que resulta de la comercialización de los huevos, lo cual apalancaría de manera significativa el sostenimiento de la empresa.

De acuerdo al análisis de mercado y financiero, la implementación de una corturnicola en la ciudad de Pereira es rentable. La TIR es aceptable teniendo en cuenta la situación económica nacional actual. La rentabilidad real del proyecto (29%) considerando la inversión inicial y el tipo de empresa que se trata. Por lo que es una buena oportunidad de inversión.

18. ANEXOS

Encuesta realizada a supermercados

Objetivo: Ejercicio académico para conocer la viabilidad para creación de empresa. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo.

1. ¿De dónde proceden los huevos de codorniz que se venden en el supermercado?

1. Pereira ___ 2. Dosquebradas ___ 3. Armenia ___ 4. Santa Rosa ___ 5. Otra, ¿Cuál? _____

2. ¿En qué tipo de presentación vienen los huevos de codorniz que comercializa?

1. Caja por 24 unidades ___ 2. Caja por 500 unidades ___ 3. Otro, ¿Cuál? _____

3. ¿Está conforme con la forma en que le suministran los huevos de codorniz?

1. Si ___ 2. No ___ 3. Ns/Nr ___

4. ¿Cuál es el promedio de venta semanal en unidades de huevo de codorniz?

1. Entre 1 y 100 ___ 2. Entre 101 y 200 ___ 3. Entre 201 y 400 ___ 4. Otro ___, ¿Cuántos? _____

5. ¿Cuál es el precio promedio de compra por unidad del huevo de codorniz a su proveedor?

1. \$80 ___ 2. \$85 ___ 3. \$90 ___ 4. \$100 ___ 5. Otro ___, ¿Cuál? _____

6. ¿Cada cuánto le compra huevos de codorniz a su proveedor?

1. Una vez a la semana ___ 2. Cada 15 días ___ 3. Una vez al mes ___ 4. Otro ___, ¿Cuál? _____

7. ¿Cuánto es el tiempo estimado de entrega desde el día que se hace la orden?

1. 1-3 días ___ 2. 4-6 días ___ 3. una semana ___ 4. Otro ___, ¿Cuál? _____

8. ¿Cuáles son las exigencias del supermercado para adquirir los huevos de codorniz a sus proveedores?

1. Licencia sanitaria y/o registro de Industria y Com. ___ 4. Inocuos ___
2. Información nutricional en la etiqueta del producto ___ 5. Ninguna de las anteriores ___
3. Empaque por 24 unidades ___ 6. Todas las anteriores ___

9. ¿Cuáles de los siguientes aspectos tiene en cuenta al momento de seleccionar el proveedor?

1. Precio ___ 2. Calidad del huevo ___ 3. Puntualidad en la entrega ___ 4. Otro ___, ¿cuál? _____

10. ¿Cómo considera el servicio prestado por sus proveedores?

1. Excelente ___ 2. Bueno ___ 3. Regular ___ 4. Malo ___



11. ¿Qué Inconvenientes ha tenido con sus proveedores? 1. Entrega Inoportuna ____ 3. Variabilidad del precio 2. Devoluciones por la calidad del Producto ____ 4. Ninguno ____
12. ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus proveedores? 1. Contado ____ 2. Crédito: ____ ¿Cuántos días? ____
13. ¿Indique el nombre de su mayor proveedor de huevos de codorniz? _____
14. ¿Estaría dispuesto a adquirir huevos de codorniz de una nueva empresa radicada en Pereira? 1. Sí ____ 2. No ____ 3. Ns/Nr ____

Encuesta realizada a establecimientos de comidas rápidas



Programa académico- Medicina Veterinaria y Zootecnia

Objetivo: Ejercicio académico para conocer la viabilidad para creación de empresa. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo.

1. De dónde proceden los huevos de codorniz?

1. Granjas cotumícolas ___ 3. Intermediarios ___ 5. Otra ___

2. Producción propia ___ 4. Supermercados _

2. En qué tipo de presentación vienen los huevos de codorniz que comercializa?

a) Caja por 240 docenas ___ b) Caja por 24 unidades ___ c) Caja por 500 docenas ___

3. ¿Esta conforme con la forma en que le suministran los huevos de codorniz?

a) Si ___ b) No ___ 3. Ns/Nr ___

4. ¿Cuál es el promedio de venta semanal en unidades de huevo de codorniz?

1. Entre 1 y 100 ___ 2. Entre 101 y 200 ___ 3. Entre 201 y 400 ___ 4. Otro __, ¿Cuántos? _____

5. ¿Cuál es el precio promedio de compra por unidad del huevo de codorniz a su proveedor?

1. \$80 ___ 2. \$85 ___ 3. \$90 ___ 4. \$100 ___ 5. Otro __, ¿Cuál? _____

6. ¿Cada cuánto le compra huevos de codorniz a su proveedor?

1. Una vez a la semana ___ 2. Cada 15 días ___ 3. Una vez al mes ___ 4. Otro __, ¿Cuál? _____

7. ¿Qué día requiere que el proveedor le traiga el pedido?

a) Viernes ___ b) Sábado ___ d) Otro __, ¿cuál? ___

8. ¿Cuáles son las exigencias del supermercado para adquirir los huevos de codorniz a sus proveedores?

- | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Licencia sanitaria y/o registro de Industria y Com. ___ | 4. Inocuos ___ |
| 2. Información nutricional en la etiqueta del producto ___ | 5. Ninguna de las anteriores ___ |
| 3. Empaque por 24 unidades ___ | 6. Todas las anteriores ___ |

9. ¿Cuáles de los siguientes aspectos tiene en cuenta al momento de seleccionar el proveedor?

1. Precio ___ 2. Calidad del huevo ___ 3. Puntualidad en la entrega ___ 4. Otro __, ¿cuál? _____

10. ¿Cómo considera el servicio prestado por sus proveedores?

1. Excelente ___ 2. Bueno ___ 3. Regular ___ 4. Malo ___



11. ¿Qué inconvenientes ha tenido con sus proveedores? 1. Entrega Inoportuna ____ 3. Variabilidad del precio 2. Devoluciones por la calidad del Producto ____ 4. Ninguno ____
12. ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus proveedores? 1. Contado ____ 2. Crédito: ____ ¿Cuántos días? ____
13. ¿Indique el nombre de su mayor proveedor de huevos de codorniz? _____
14. ¿Estaría dispuesto a adquirir huevos de codorniz de una nueva empresa radicada en Pereira? 1. Sí ____ 2. No ____ 3. Ns/Nf ____

19. BIBLIOGRAFIA

- Vásquez, R. E., & Ballesteros, H. H. (2012). *La cría de codornices*. Obtenido de <http://goo.gl/AnZjmb>
- Alvarado, C. J. (2009). *Cría de codornices*. Obtenido de <http://goo.gl/2KTaAK>
- Barbado, J. L. (2004). *Su empresa de cotornicultura*. Buenos Aires: Albastros.
- Cadavid , J. D. (2010). *Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de huevos de codorniz en el municipio de Sasaima, Cundinamarca*. Obtenido de <http://goo.gl/4hUz7Y>
- CIEM. (octubre de 2012). *Generalidades de la cotornicultura colombiana*. Obtenido de <http://goo.gl/XsGlzu>
- Gavidia, C. (2010). *Crianza y manejo de codornices*. Obtenido de <http://goo.gl/lo1aBi>
- Hernández, A. (10 de septiembre de 2012). *Cría de codornices*. Obtenido de <http://goo.gl/ysr0u8>
- Lucotte, G. (1984). *LA CODORNIZ. Cría y Explotación*. Madrid: Mundi prensa.
- Mahecha, L., & Gallego, L. (2011). Situación actual de la avicultura en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. *Col Cienc*, 215(2), 213-225.
- Ramos, L. (2012). La cotornicultura. *Tierra adentro*, 2(10), 8.
- Sánchez, C. (2004). *Crianza y comercialización de la codorniza*. Lima: Ripalme.