	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 10

21.1.

FECHA | jueves, 10 de agosto de 2023

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
TIPO DE DOCUMENTO	Pasantía
FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Zootecnia

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Cruz Guarín	Anderson Ricardo	1069764726

Director (Es) y/o Asesor (Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Acosta Urrego	Luis Miguel

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 10

TÍTULO DEL DOCUMENTO

Análisis de los costos de producción en la crianza, desarrollo y engorde de conejo en la cunícola Sutagao del municipio de Fusagasugá

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN

INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO

Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha.

NÚMERO DE PÁGINAS

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1.Conejos	Rabbit
2.Costos	Costs
3.Indicadores	Indicators
4.Finanzas	Finances
5.Rentabilidad	Profitability
6.Razas	Races

• FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)

- AGRYTEC. Agrytec, Agronegocios y Tecnología, febrero 2011.
- Alarcón, María Del Carmen; Cordente, María; Gómez, Miguel; Blázquez, Juan; Millán, Ángel; Díaz, Estrella; Consuegra, David, Madrid, 2014 pág. 15, 16. Investigación de mercados.
- Alcaldía de Fusagasugá. (POT 2020).

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 10

- Álvarez de Toledo, 2015. Belisario. Informe del Sector Cunicola. - Dirección de Agro alimentos. Argentina.
- Arbey, H. (29 de mayo de 2013). Industria cunicola, un negocio por explotar [Internet]. La República.
- Bustillo, G., & Figueroa, 2013. Tesis tomada de DISEC UNA GRANJA TECNIFICADA PARA LA PRODUCCION DE CARNE DE CONEJO .pdf.
- Barzallo Sánchez, E. M., & Carabajo Narváez, M. F. (2007). Propuesta para la implementación de un Sistema de Costos Gubernamentales en la Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plaza de Ganado del cantón Cuenca (Bachelor's thesis).
- BOTERO L M. DE LA OSSA V Jaime, Año 2003. Bogotá, pág. 76. Guía para la cría, manejo y aprovechamiento sostenible de algunas especies animales, mamíferos, herbívoros y domésticos. CAB.
- Bogotá, 24 de mayo de 2018. (MinAgricultura - JuanGZuluaga)
- Castro, A. M. (2014), pág. 10-42. Estudio Financiero Para La Sustitución De Un Sistema De Venta De Lechones Por Un Sistema De Engorde De Cerdos En Yuscarán, Honduras. Zamorano.
- Contreras Buitrago, Marco Elías, 2002. Formulación y Evaluación de Proyectos. UNISUR, Santa fe de Bogotá.
- Conferencia de la FAO 37. ° período de sesiones. Roma, 25 de junio - 2 de julio de 2011.
- Celis T, 25 de febrero de 2014. Carne de conejo: saludable, pero falta promoción [Internet]. la república. Disponible en: <https://www.larepublica.co/archivo/carne-de-conejo-saludable-pero-falta-promocion-2102793>.
- Cordero, R., & Salas, O. (2012). Especies menores. Conejos. Obtenido de Repositorio <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/529/1/Modulo%20conejos%20resu%20mido.pdf>
- DANE.2018.
- DANE.2020.
- FAO.2014.
- Fontaine, E. (2008). *Evaluación social de proyectos*
- Flores Alvarado, Oscar Rigoberto (2016), pág. 91. Caracterización de valores hemáticos (biometría hemática) en el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en los barrios la Victoria y la

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 10

Merced, Pujilí - Cotopaxi. Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UTC. Latacunga. 91 p. metadata.dc. format.

- Gaviria , G. H. (Enero de 2014). Sistema de producción cunicola. Medellín, Antioquia, Colombia: Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Principios de Economía, Tercera Edición, de Mankiw Gregory, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 47.
- Mete R, M. (2014). Valor Actual Neto Y Tasa De Retorno: Su Utilidad Como Herramientas Para El Análisis Y Evaluación De Proyectos De Inversión. Bolivia: Issn2071.
- Manual De Condiciones De Bienestar Animal En La Producción De Conejos Y/O Cuye, (2022).
- ICA.CONDICIONES DE BIENESTAR ANIMAL EN LA PRODUCCION DE CONEJOS Y/O CUYES EN EL SECTOR AGROPECUARIO.
- Llano, A. (2009). Cartilla de cunicultura. <http://www.aureliollano.org.co/cartillas/cunicultura/>. Revista. Medellín, Colombia: Solla.
- Manual de Soporte Conceptual. Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos. Agosto de 2013, pág. 28. Departamento Nacional de Planeación. República de Colombia.
- MÉNDEZ, (2003), pág. 133-158. Carlos Eduardo. Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigación, Bogotá D.C., Mc Graw Hill Interamericana.
- Narváez Sánchez Andrés Abelino, Narváez Ruiz Juan (2007), pág. 106-208. Contabilidad de costo 1ª ed. Nicaragua.
- Pugliese Alejandra (2008) Contabilidad de Costo <http://zip.rincondelvago.com/00028725>
- PATRONE, D. El Mundo de Los Conejos. Chile: Autor Rmr & Génesis [on-line] disponible en: <http://www.rmr-peru.com/index.htm>. Año 2007.
- R. Romero. V. Manual la producción de carne de conejo.
- Roca, T. (2015). Costo de producción del conejo para carne. Retrieved November 14, 2015.
- Rincón Rodríguez, V. (2012). Finanzas y gestión de la empresa. Enfoque 360 º. Obtenido de Wolters Kluwer: <http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params>.
- Reyes, Ernesto (2008) Contabilidad de Costo 1, 4ta ed. México, 208 pág.
- Sagarnaga Villegas, L. M., Salas González, J. M., & Aguilar Ávila, J. (2015). Ingresos y costos de producción 2013. Unidades Representativas de Producción. Trópico Húmedo

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 10

y Mesa Central-Paneles de Productores. Valsequillo, Puebla: Universidad Autónoma Chapingo.

- Sanchez, J. M. (24 de 05 de 2008). Cunicultura en Colombia. Obtenido de Cunicultura en Colombia: <http://cuniculturaencolombia.blogspot.com/>
- SELLVENDE, 2015. oportunidad de negocio criando conejos tomado de: http://www.articulo.org/articulo/49294/oportunidad_de_negocio_criando_conejos.html.
- Samuel, V. (2009), pág. 45-87. Mercadeo Agropecuario. Bogotá: Trillas
- Tipantasig Moposita, V. (2014). Estudio De Prefactibilidad Para La Producción Y Comercialización De Carne De Conejo (*Oryctolagus Cuniculus*) En La Sierra Centro Del Ecuador". Universidad San Francisco De Quito, Colegio De Ciencias E Ingeniería.
- Vecinoa, C., Rojas, S., & Munoz, Y. (2015), pág. 41- 49. Prácticas de evaluación financiera de inversiones en Colombia. Estudios Gerenciales.
- Vílchez Molina Franklin (2009), pág. 44 Folleto Especies Menores I (Cunicultura), Nicaragua.

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

RESUMEN

La cunicultura es una actividad rentable del sector pecuario que consiste en la crianza de forma económica de conejo, que presenta grandes ventajas si se le compara con otras, por tener un corto ciclo de reproducción y adaptación al medio, dirigida a obtener el máximo beneficio en la comercialización principalmente de carne blanca para su consumo alimenticio, la cual favorece al cuerpo humano mediante sus proteínas, bajas calorías, grasas, colesterol, vitaminas y minerales, de la misma forma viéndose beneficiada por la comercialización de los subproductos generados como lo son la piel y pelo, siendo ambos productos una muy importante

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 10

aportación a la industria del vestido; por tal razón se plantea un proyecto para la realización de un estudio de factibilidad de la denominadas Cunícola Sutagaos, ubicada en la vereda Tierra Negra del corregimiento Norte del Municipio de Fusagasugá Cundinamarca.

SUMMARY

Rabbit farming is a profitable activity in the livestock sector that consists of raising rabbits economically, which presents great advantages when compared to others, because it has a short reproduction cycle and adaptation to the environment, aimed at obtaining the maximum benefit in the commercialization mainly of white meat for food consumption, which favors the human body through its proteins, low calories, fats, cholesterol, vitamins and minerals, in the same way being benefited by the commercialization of generated by-products such as skin and hair, both products being a very important contribution to the clothing industry; For this reason, a project is proposed to carry out a feasibility study of the so-called Cubicula Sutagaos, located in the Tierra Negra village of the North corregimiento of the Municipality of Fusagasugá Cundinamarca.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación,

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 10

teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general,

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 8 de 10

contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI __ NO _X__.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos) en carta adjunta, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero (erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 9 de 10

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.


g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 10 de 10




Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Análisis de los costos de producción en la crianza, desarrollo y engorde de conejo en la cunícola Sutagao del municipio de Fusagasugá.pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Cruz Guarín Anderson Ricardo	

21.1-51-20.

Análisis de los costos de producción en la crianza, desarrollo y engorde de conejo en la
cunícola Sutagao del municipio de Fusagasugá

Anderson Ricardo Cruz Guarín

Código:150216111

Universidad De Cundinamarca
Facultad De Ciencias Agropecuarias
Programa De Zootecnia
Fusagasugá
2023

Análisis de los costos de producción en la crianza, desarrollo y engorde de conejo en la
cunícola Sutagaos del municipio de Fusagasugá

Anderson Ricardo Cruz Guarín

Código:150216111

Trabajo De Grado Opción Pasantía, Presentado Como Requisito Para Obtener El
Título De Zootecnista

Director

Luis Miguel Acosta Urrego

Zootecnista Especialista Ciencia y Tecnología de Alimentos, Master Ciencia y
Tecnología de Alimentos U. Habana.

Universidad De Cundinamarca
Facultad De Ciencias Agropecuarias
Programa De Zootecnia
Fusagasugá
2023

RESUMEN EJECUTIVO

La cunicultura es una actividad rentable del sector pecuario que consiste en la crianza de forma económica de conejo, que presenta grandes ventajas si se le compara con otras, por tener un corto ciclo de reproducción y adaptación al medio, dirigida a obtener el máximo beneficio en la comercialización principalmente de carne blanca para su consumo alimenticio, la cual favorece al cuerpo humano mediante sus proteínas, bajas calorías, grasas, colesterol, vitaminas y minerales, de la misma forma viéndose beneficiada por la comercialización de los subproductos generados como lo son la piel y pelo, siendo ambos productos una muy importante aportación a la industria del vestido; por tal razón se plantea un proyecto para la realización de un estudio de factibilidad de la denominadas Cunícola Sutagao, ubicada en la vereda Tierra Negra del corregimiento Norte del Municipio de Fusagasugá Cundinamarca.

La presente propuesta está compuesta por los estudios de mercado, técnico, administrativos y financieros de los aspectos a tener en cuenta para la inversión en un proyecto cunícola llevando a cabo el análisis para recopilar datos relevantes sobre su desarrollo basado en los presupuestos por actividad para medir la rentabilidad mediante la tasa interna de retorno (TIR), el valor neto actual (VAN), relación beneficio costo actualizado (RBCA) y punto de equilibrio (P.E), el objetivo es calcular los costos e ingresos que genera la unidad de producción en el proceso de transformar los suministros en producto terminado, y los generados directa e indirectamente a la producción para lo que a veces es necesario adquirir ciertas obligaciones con el capital. El conocimiento de los costos en la actividad agropecuaria es el punto de partida para evaluar el impacto de la adopción de las innovaciones y establecer la relación beneficio-

costo de programas de asistencia técnica o de desarrollo de proveedores, así como para caracterizar modelos de negocio (Sagarnaga Villegas et al., 2015).

Tabla de contenido

Introduccion.....	8
Planteamiento del problema	9
Justificacion	9
Objetivos.....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
1. Marco de referencia.....	11
1.1 Marco teórico.....	11
1.1.1 Historia de los conejos	12
1.1.2 La Produccion de conejo en Colombia	12
1.1.3 Razas de conejos	12
1.1.4 Razas de pelo.....	13
1.1.4.1 Razas de piel.....	13
1.1.4.2 Razas de carne	13
1.1.4.3 Descripcion de la carne de conejos	13
1.1.4.4 Condiciones organolepticas	14
1.1.4.5 Alimentacion de el conejo	16
1.1.4.6 Ciclo sexual y reproduccion	16
1.1.4.7 Estudio Financiero.....	16
1.1.4.8 Estudio de mercado	17
1.1.4.9 Evaluacion Financiera.....	17
1.1.4.10 Estudio admnistrativo legal.....	17
1.1.4.11 Evaluacion socioeconomica.....	18
1.2 Marco conceptual.....	18
1.2.1 Cunicultura.....	18
1.2.2 Conejo	18
1.2.3 Bienestar animal	18
1.2.4 Oferta	19
1.2.5 Demanda.....	19
1.2.6 Tasa interna de retorno (TIR).....	19
1.2.7 Trazabilidad	19
1.2.8 Valor actual neto (VAN).....	20
1.2.9 Costo de inversion.....	20
1.2.10 Costos fijos.....	20
1.2.11 Costos variables.....	20

1.2.12 Punto de equilibrio.....	20
1.2.13 Estudio del etorno.....	21
1.3 MARCO LEGAL.....	21
2. Recursos Físicos, Talento Humano Y Metodología.....	25
2.1 Infraestructura y equipos	28
2.2 Personal	29
2.3 Metodología.....	29
2.4 Tipo de estudio	29
2.5 Fuentes de Información.....	30
2.5.1 Fuentes primarias	30
2.5.1.2 Fuentes secundarias.....	30
2.5.1.3 Fase 1 Estudio y reconocimiento del entorno	30
2.5.2.1 Metodos de investigación	30
2.5.2.2 Visitas y observación	30
2.5.2.3 Fase 2 estudio de mercado	31
2.5.2.4 Calculo y organización de los datos.....	31
2.5.2.5 Población y muestra.....	31
2.5.2.6 Encuesta dirigida a consumidores	32
3. IMPACTOS ESPERADOS.....	34
3.1 Impacto social.....	34
3.2 Impacto económico.....	34
3.3 Impacto ambiental	34
4. RESULTADOS.....	35
4.1 Descripción de la maquinaria y equipo.....	35
4.2 Insumos	36
4.3 Instalaciones	36
4.4 Costos de mano de obra	37
4.4.1.1 Costos de materia prima directa	38
4.4.1.2 Costos de servicios	39
4.4.1.3 Costos de depreciación y valor residual	40
4.4.1.4 Gastos Indirectos De Fabricación	41
4.4.1.5 Costos Fijos	41
4.4.1.6 Costos Variables	42
4.5 Gastos operacionales.....	42
4.5.1 Costo unitario	43
4.6 Ingresos.....	44
4.6.1 Flujo de caja	45
4.7 Evaluación Financiera.....	47
4.7.1 Punto de equilibrio	47
4.7.2 Tasa de interés de oportunidad (TIO)	48
4.7.3 Valor presente neto (VPN)	49
4.7.4 Tasa interna de retorno (TIR)	50
4.7.5 Relación costo beneficio (RB/C).....	51
4.7.6 Rentabilidad	51

4.7.8 Resultados Encuesta dirigida a consumidores	52
5.Conclusiones.....	57
6.Recomendaciones.....	58
7. Bibliografía	59
8. Anexos Evidencia Fotográfica	61

Índice de Tablas

Tabla 1. Informacion nutricional de la carne de conejo.....	14
Tabla 2. Tabla nutricional de las carnes más comunes en el mercado.....	15
Tabla 3. Ventajas dieteticas de la carne de conejo	15
Tabla 4.Legislación	21
Tabla 5. Ubicación y características climatologicas	25
Tabla 6. Municipios que limitan con Fusagasugá	26
Tabla 7.Dicision de Fusagasugá	27
Tabla 8. Climas de Fusagasugá	28
Tabla 9. Participantes del proyecto	29
Tabla 10.Inversion de terreno y oras fisicas	36
Tabla 11.Inversion en maquinaria y equipos	37
Tabla 12. Mano de obra directa.....	37
Tabla 13.Materia prima directa	38
Tabla 14.Materia prima de insumos directos	38
Tabla 15.Costo de insumos indirectos	39
Tabla 16.Costos de servicios.....	39
Tabla 17. Depreciacion y Valor residual	40
Tabla 18.Gastos Indirectos De Fabricación.....	41
Tabla 19. Costos Fijos.....	41
Tabla 20.Costos Variables.....	42
Tabla 21.Gastos Operacionales.....	42
Tabla 22. Costo Unitario.....	44
Tabla 23.Ingresos Anuales.....	44
Tabla 24. Proyección Flujo De Caja.....	45
Tabla 25.Punto De Equilibrio.....	47
Tabla 26.Valor Presente Neto.....	50
Tabla 27. Tasa Interna De Retorno.....	50
Tabla 28.Indicadores De Rentabilidad.....	51

Índice de graficas

Gráfica 1 Ubicación de cundinaarca en el mapa de Colombia.....	25
Gráfica 2 Corregimiento del municipio de Fusagasugá.....	26
Grafica 3 Flujo Neto Financiero.....	
Gráfica 4 Punto de equilibrio	48
Grafica 5 Sexo	52
Grafica 6 Productos carnicos que incluye en sus compras	53
Grafica 7 Ventajas nutricionales de la carne de conejo	53
Grafica 8 Cada cuanto compra carne de conejo	54
Grafica 9 Sitios en los que consume carne de coejo.....	54
Grafica 10 Precios en Iso que compra la carne de conejo	55
Grafica 11 Lugares para adquirir carne de coenejo	55
Grafica 12 Presentacion de la carne de conejo.....	56
Grafica 13 Presas de la carne de conejo	56
Grafica 14 Derivados de la carne de conejo	57

INTRODUCCIÓN

La cunicultura es una actividad agropecuaria que consiste en la producción tecnificada del conejo aprovechando sus cualidades productivas y reproductivas para la obtención de productos directos como carne, pieles y pelo de alta calidad (Gaviria G. H., 2014); lo que le permite al productor, empresario o familia campesina obtener altas rentabilidades, mejorar la seguridad alimentaria de las comunidades locales y aprovechar de forma eficiente los recursos forrajeros para la producción de proteína animal de alto valor biológico.

En las últimas décadas el consumo de carne de conejo presenta diversas tendencias en la adquisición de los productos de la canasta familiar apoyada en una alimentación balanceada, lo cual crea en el mercado una demanda para obtener alimentos libres de químicos y con un valor nutricional que supla las necesidades del comprador final, contribuyendo en la mejora de su calidad de vida. (AGRYTEC, 2011). Diversos estudios revelan que la carne de conejo es baja en grasa y su consumo es recomendable para quienes prefieren alimentarse con carnes magras y altas en proteína; ya que están compuestas por un 10 % de grasa y un 21 % de proteína. La grasa del conejo está constituida por ácidos grasos no saturados, por lo que no produce colesterol. Se reducen, con ello, problemas circulatorios y cardíacos mejorando la calidad de vida (Cordero & Salas, 2012).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia la cunicultura se ha desarrollado paulatinamente hacia la producción de carne, en sistemas de producción familiar con un manejo tradicional y poco tecnificado, sin avances relevantes durante las últimas décadas (Sánchez, 2008). Según (Roca, 2015) menciona que además de los altos costos del concentrado, se incluye también los gastos acelerados por concepto de montajes de los equipos como lo son las jaulas principales. No obstante, esta tradición se ha ido perdiendo, ya que no hay una empresa que lidere la producción, comercialización y preparación de conejo de forma tecnificada, por lo que se presenta una demanda insatisfecha, especialmente por parte de los restaurantes quienes se ven en la necesidad de traer el producto desde otras regiones del país, debido a que las pequeñas producciones familiares no sustentan la demanda de este producto. En respuesta a la problemática anterior surge la necesidad de desarrollar este proyecto aplicado que tiene como propósito, resolver la pregunta de investigación: ¿Es factible la implementación de un sistema de producción cunícola para la posterior comercialización de productos cárnicos en el municipio de Fusagasugá?

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años en Colombia la producción cunícola ha venido presentando una gran importancia tanto para la economía como para la nutrición de los habitantes ya que su carne provee grandes beneficios siendo un alimento más saludable por sus características nutricionales y el aporte que entrega al cuerpo humano. Además, es un producto libre de hormonas, fuerte condición benéfica frente a otras especies, que utilizan hormonas para acelerar su crecimiento (Celis.T. 2014).

En este orden de ideas es necesario contar con iniciativas que tengan los estudios óptimos, buena planeación y estrategias administrativas que permitan poner en marcha a las empresas para ofrecer productos que generen rentabilidad, empleo y satisfacción al consumidor favoreciendo el fortalecimiento del desarrollo del sector y de la economía en el municipio.

Finalmente, con la ejecución de este proyecto se refleja la realidad que representa una producción cunícola para el municipio de Fusagasugá Cundinamarca, los costos, la rentabilidad y la factibilidad que tiene la implementación creando una gran oportunidad para que los futuros productores lo apliquen y lo pongan al servicio del sector productivo.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Analizar los costos de producción en la crianza, desarrollo y engorde del Conejo en La cunícola Sutagao ubicada en el municipio de Fusagasugá.

Objetivos específicos.

1. Determinar los costos de producción en la crianza, desarrollo y engorde del Conejo.
2. Calcular indicadores financieros tasa interna de retorno (TIR), valor neto actual (VAN), relación beneficio costo actualizado (RBCA) y punto de equilibrio (P.E) el sistema de producción cunícola.
3. Establecer un diagnóstico de la demanda actual de carne de conejo a nivel municipal.

1. MARCO REFERENCIAL

En el presente trabajo de práctica, pretende reflejar las estrategias orientadas a la investigación financiera, tecnológica adquiriendo una serie de herramientas que permiten sustentar una idea de negocio, su formulación, ejecución y gestión logrando un proceso efectivo, competitivo y rentable que contribuye al mejoramiento regional y nacional.

1.1 MARCO TEORICO

1.1.1 Historia de los conejos

En el siglo XVI, la cría parece difundirse en Francia, Italia, Flandes e Inglaterra, y en 1595, Agrícola menciona la existencia de conejos gris oscuros (silvestres), blancos, negros, píos (blanco y negro) y grises ceniza. En 1606, Olivier de Serres distingue por su parte tres tipos de conejos: el conejo de campo, el conejo de coto (criado en cercados con muros o zanjas) y el conejo de conejera. La carne de este último se califica de insípida, mientras que la de los animales de campo o de coto se considera delicada.

A principios del siglo XIX, la cría del conejo en conejeras se desarrolla en toda Europa occidental en zonas rurales, se generaliza la cría del conejo en el mundo entero, e incluso en países que no lo conocían aún, como Australia y Nueva Zelanda. En Europa, los criadores poseen en general únicamente algunas hembras reproductoras y una reserva de animales de engorde, de donde los sacan como de una despensa en función de sus necesidades, la alimentación de estos animales consiste principalmente en forrajes verdes recogidos diariamente, en invierno complementan la nutrición con heno, remolacha y cereales. Los conejos se crían en corrales junto con las aves; la reproducción es extensiva (dos o tres camadas por año). En esta época se menciona la utilización frecuente de la piel de conejo como producto secundario (R. Romero, 2015)

1.1.2 La producción cunícola en Colombia

La cunicultura en Colombia inicio en 1960 con un programa cunícola en los departamentos de Antioquia, Valle y Cundinamarca, con el fin de mejorar la alimentación campesina y crear excedentes en su economía, los cunicultores de Antioquia y Cundinamarca toman de nuevo la iniciativa del programa cunícola e importan de Estados Unidos las razas nueva Zelanda, en sus tres razas (blanca, roja y negra), y California.

Para la época de 1965 inicia una industria más organizada, empleándose una tecnología más especializada, lográndose diversificar en la producción de carne, piel y pelo, utilizándose excedentes menores en la industria artesanal. En la actualidad se realizan estudios para la utilización industrial de la piel, lográndose con ello una fuente de ingreso al cunicultor y contribuyendo a la preservación de otros tipos de fauna perseguida por su piel (Bustillo, G., & Figueroa ,2013).

1.1.3 Razas de conejos

Para clasificar a los conejos por razas, se puede agrupar según el tamaño (peso y talla) de su cuerpo o por el tipo de producto que se obtiene de su cría, obtención y comercialización (carne, pelo y piel).

1.1.4 Razas de pelo:

En esta raza predomina el conejo Angora, son bastantes robustos y por su pelo no se les ve el cuello. Sus patas son fornidas y musculosas, su cabeza es musculosa, algo achatada y con unas orejas fuertes y gruesas, su peso oscila entre 3 y 4 kg. (Vílchez, 2009: 12).

1.1.4.1 Razas de piel:

Según Vílchez (2009: 16) “Entre las razas de piel se encuentran el Plateado de Champagne, Chinchilla y Castorex, son robustos, su cabeza es achatada, y voluminosa, tienen abundante pelo interior y su peso oscila entre 2 y 3 kg.

1.1.4.2 Razas de carne:

Atendiendo a esta producción las razas de conejos se subdividen en pesadas, medianas y ligeras. Las razas pesadas son animales con peso vivo adulto superior a los 5 kg; las razas más comunes son: Gigante de Flandes, Gigante Español, Belier francés; las medianas son animales con un peso vivo adulto entre 3 y 5 kg; las razas de mayor interés comercial dentro de este grupo son las siguientes: Plateado de Champagne, Leonardo de borgoña, neozelandés, California, Habana tabaco, común. Las razas ligeras son animales con un peso vivo adulto inferior a los 3 kg, entre ellos Holandés Chinchilla y Pequeño Ruso. (Vílchez, 2009: 5)

1.1.4.3 Descripción de la carne de conejo:

La carne de conejo es un alimento magro, por lo que es bajo en grasas recomendado en dietas bajas de colesterol, sobre todo en caso de enfermedades o trastornos cardiovasculares, contiene un mayor porcentaje de proteína en comparación con otras especies y también sobresale por su elevada cantidad de potasio, fósforo y calcio. En cuanto a vitaminas se destaca el grupo B, en especial la B3 que participa en el metabolismo de hidratos de carbono y la B12 que es esencial para la síntesis de hemoglobina (Botero Otero L M. de la Ossa, 2003. Bogotá. 76 p.).

Tabla 1. Información nutricional de la carne de conejo

Calorías	140 calorías/100grs	Vitamina B6	0,40 mg
Proteínas	10,35 g	Vitamina B7	1 ug
Grasas	5,30 g	Vitamina B9	4,85 ug
Purinas	132 mg	Vitamina E	0,28 mg
Colesterol	71,95 mg	Vitamina K	4 ug
Vitamina A	0,35 ug	Calcio	22,80 mg
Vitamina B1	0,10 mg	Potasio	350 mg
Vitamina B2	0,12 mg	Sodio	45 mg
Vitamina B3	10,99 mg	Fosforo	215 mg
Vitamina B5	0,80 ug		

Fuente: <http://www.solla.com/productos/conejos/notas>

1.1.4.4 Condiciones Organolépticas:

Tacto: Suave, con muy buena textura y consistencia, no grasa.

Visual: Rosado, alargadas en forma rectangular.

Olor: Natural y suave, mucho menos olor que el pollo, la codorniz y la ternera. Llano,

A. (2009)

Tabla 2. Tabla nutricional de las carnes más comunes en el mercado

TABLA NUTRICIONAL DE LAS CARNES MAS COMUNES EN EL MERCADO			
	% Proteína	% Grasas	Calorías/ Lb.
Conejo	21,5	4,5	795
Res	16,3	28	1440
Ternera	19,1	12	840

Cordero	15,7	27,7	1420
Pollo	20	17,9	810
Cerdo	11,9	45	2050
Pato	16	28,6	1015
Pavo	20,1	20	1190

Fuente: Curso de Perfeccionamiento a la Cunicultura Industrial

Tabla 3. Ventajas dietéticas de la carne de conejo

VENTAJAS DIETÉTICAS DE LA CARNE DE CONEJO				
	Cordero	Cerdo	Pollo	Conejo
Ácidos Grasos Saturados	13%	13%	4%	1.5%
Ácidos Grasos Monoinsaturados	9%	17%	4%	1.5%
Ácidos Grasos Poliinsaturados	1%	4%	3%	1.5%
Ratio Proteína/Grasa	0.65%	0.44%	1.45%	4.8%
Ratio A.G. Insaturados/Saturados	0.77%	1.61%	1.75%	2%
Ratio A.G. Poliinsaturados/Monoinsaturados	0.11%	0.23%	0.75%	1%
K cal por 100 gr de carne	267	366	163	128
Gramos proteínas/100 K cal.	5.6	4.1	9.8	16.9

Fuente: Curso de Perfeccionamiento a la Cunicultura Industrial

1.1.4.5 Alimentación del Conejo

La alimentación del conejo constituye más o menos el 70% del total de los gastos de producción, representa el principal insumo ya que de este depende el mantenimiento y desarrollo óptimo de la especie, este alimento debe estar correctamente balanceado con los requerimientos de energía, proteína y demás elementos de su dieta según sea su fase productiva (Rodríguez, 2010).

1.1.4.6 Ciclo Sexual y Reproducción

La edad más adecuada para iniciar la reproducción varía en los conejos según la raza, el sexo, la estación y las características individuales. La gestación de la hembra dura aproximadamente 31 días y la lactancia 56 días, totalizando 87 días. Por lo tanto, cada hembra está teóricamente en condiciones de parir y criar cuatro camadas ($87 \times 4 = 348$) en 365 días, con un período de descanso de 17 días. En el conejo son frecuentes las camadas de 10 a 12 gazapos los cuales, a la semana de haber nacido, habrán duplicado su peso sin más alimentación que la leche de la madre. A las ocho semanas de nacidos, el peso de los gazapos habrá aumentado 28 veces. Es recomendable utilizar al macho como reproductor por primera vez habiendo cumplido los ocho meses de edad; al principio una vez por semana, y luego hasta dos veces a la semana (SELLVENDE, 2015).

1.1.4.7 Estudio financiero

Pretenderá determinar el monto total de las inversiones que se deberán efectuar para la ejecución del proyecto, y cuantificar todos los ingresos y egresos que se obtendrán durante la vida útil de la empresa, los cuales se muestran en un flujo de fondos, en este estudio también se define como se van a financiar las inversiones, el estudio financiero describe los elementos que participan en la formulación financiera del proyecto: los costos que se incurre en la elaboración, administración, ventas, inversiones necesarias

para el funcionamiento, el ingreso derivado de las ventas, toda esta información proyectadas cada a uno de los periodos del funcionamiento del proyecto (Contreras y Elías, 2002).

1.1.4.8 Estudio de mercados

La investigación de mercados como la función que conecta al consumidor, cliente y publico con el vendedor mediante la información, que se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas de Marketing; para generar, perfeccionar y evaluar las acciones para realizar un seguimiento de la eficacia del marketing (Alarcón, María Del Carmen; Cordente, María; Gómez, Miguel, Investigación de mercados. Madrid, 2014 pág. 15, 16).

1.1.4.9 Evaluación financiera

En el proceso de selección de los proyectos de inversión y el conocimiento que las empresas posean acerca de los criterios para evaluar la decisión de invertir sean cruciales para el logro de los objetivos financieros. Para llevar a cabo la selección de proyectos en las empresas, la teoría sugiere que se deben utilizar métodos adecuados de evaluación de inversiones con el fin de que se tomen decisiones acertadas en cuanto a la destinación de los recursos correspondientes a cada una de las posibilidades de inversión. (Vecinoa, Rojas, & Muñoz, 2015)

1.1.4.10 Estudio administrativo legal

El estudio legal busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a localización de productos, subproductos y patentes. También toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales (Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos. . Agosto de 2013. p. 28).

1.1.4.11 Evaluación socioeconómica

La evaluación socioeconómica es una metodología que permite identificar, cuantificar y validar el impacto que tiene el desarrollo de un proyecto social, y la monetización del beneficio para dar herramientas al evaluador para tomar decisiones, haciendo más fácil el comparar su costo de oportunidad frente a otras opciones de inversión que tenga, permitiendo dar una mejor gestión al desempeño de políticas públicas y ver como se beneficia la sociedad (Fontaine, 2008).

1.2 Marco conceptual

1.2.1 Cunicultura

Es una actividad agropecuaria que consiste en la producción y comercialización del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) con el propósito de obtener productos directos como carne, piel, pelo y ejemplares para la selección de reproductores o mascotas (Cordero & Salas, 2012)

1.2.2 Conejo

Especie prolífica (capacidad de tener muchos hijos en poco tiempo), herbívoro (consume y aprovecha pastos y forrajes) y no compite con la alimentación humana, transformando la proteína vegetal en proteína animal de alta calidad (PATRONE, D, 2007).

1.2.3 Bienestar animal

Designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego ((Manual De Condiciones De Bienestar Animal En La Producción De Conejos Y/O Cuye, 2022).

1.2.4 Oferta

Según (Gregory Mankiw, 2004), autor del libro "Principios de Economía", define la oferta o cantidad ofrecida, como "la cantidad de un bien que los vendedores quieren y pueden vender"

1.2.5 Demanda

Existen varios criterios al momento de definir la demanda, según los expertos en mercadotecnia y economía la demanda es un factor preponderante en la vida de las empresas, así para Kotler, autor del libro "Dirección de Marketing" (Año 2002 Pág. 54), la demanda es "El deseo que se tiene de un determinado producto que está respaldado por una capacidad de pago"

1.2.6 Tasa Interna de Retorno

Según (Mete, 2014) define la tasa de retorno como un criterio para la toma de decisiones, ya que es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto con el valor presente de los costos. Es la tasa de interés que utilizada en el valor actual neto hace que este sea igual a 0.

$$TIR = \dot{I}_0 + [(I_r - \dot{I}_0) \times \text{ultimo VAN (+)} / \text{ultimo VAN (+)} + \text{primer VAN (-)}].$$

1.2.7 Trazabilidad

Es una metodología a través de la cual se puede obtener y realizar un seguimiento estricto a los animales destinados al consumo humano, de forma que permita identificar el origen, manejo, beneficio y tratamientos a los cuales fueron sometidos, con el objeto de lograr carnes de excelente calidad y así acceder a los mercados especializados (Samuel, 2009).

1.2.7 Valor Actual Neto (VAN)

Es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad de un proyecto, tras medir los flujos de los ingresos y egresos y descontar la inversión inicial estableciendo ganancia (Mete, 2014).

1.2.8 Costos de Inversión

Según Reyes (2008: 7) define los costos de inversión “como el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien”. Al decir esfuerzos se quiere indicar la intervención del hombre, o sea su trabajo, y al decir recursos se indica las inversiones necesarias que combinados con la intervención del hombre y en cierto tiempo hace posible la producción de algo.

1.2.9 Costos Fijos

“Son aquellos que en cuanto a su monto y periodicidad son constante y lo comprende por lo general todas aquellas erogaciones que no están en relación directa con el volumen de producción.” (Narváez, Narváez, 2007: 160)

1.2.10 Costos Variables

Según Pugliese (2008: 7) el costo directo o variable es otro método por el cual se imputa a los productos solamente los costos que varían en relación con el volumen, de manera que el valor de los inventarios y el costo de las ventas se forman únicamente con los costos variables de producción.

1.2.11 Punto de Equilibrio

Para calcular el punto de equilibrio se requiere calcular los costos fijos totales tomando la suma de los costos fijos, y gastos administrativos, mientras que para los costos variables totales se suman costos variables y gastos de venta, y para determinar el costo variable promedio se dividen los costos variables totales para la producción.

Teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

PE = CFT / PV – CVP (Tipantasig Moposita, 2014).

1.2.12 Estudio del entorno

es el proceso a partir del cual se contextualiza y se identifican los factores estratégicos del entorno para diferencias entre oportunidades (factores que influyen positivamente) y amenazas (factores que influyen negativamente) (Rincón Rodríguez, 2012).

1.3 Marco legal

El proyecto legalmente está enmarcado por una serie de normas estipuladas a continuación:

Tabla 4. Legislación

Ley 1774 de 2016	Se establece que toda persona que tenga a cargo el cuidado de animales debe asegurar como mínimo los principios de Bienestar Animal basados en que no sufran de hambre y sed, que no sufran injustificadamente malestar físico ni dolor, que no les sean provocadas enfermedades por negligencia o descuido, que no sean sometidos a condiciones de miedo ni estrés, y que puedan manifestar su comportamiento natural
Decreto 1500 de 2007	Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, Destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte,

	desprese, procesamiento, almacenamiento,
Ley 170 de 1994	Colombia aprobó el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio, el cual contiene, entre otros, el “Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias” y el “Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio” que reconocen la importancia de que los Países Miembros adopten medidas necesarias para la protección de la salud y vida de las personas, los animales, las plantas y la preservación del medio ambiente y para la protección de los intereses esenciales en materia de seguridad de todos los productos, comprendidos los industriales y agropecuarios; dentro de los cuales se encuentran, los reglamentos técnicos; (SIC, 2011)
Artículo 26 de la Decisión Andina 376 de 1995	Los reglamentos técnicos se establecen para garantizar, entre otros, los siguientes objetivos legítimos: los imperativos de la seguridad nacional; la protección de la salud o seguridad humana, de la vida o la salud animal o vegetal o del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir a error a los consumidores;(SIC, 2011)
Decreto 3189 de 1979	Cataloga a la cunicultura como parte del sector primario de la economía junto con la agricultura, la ganadería, la

	silvicultura, la caza y la pesca, entre otros.
Artículo 78 de la Constitución Política de Colombia	<p>Contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (SIC, 2011).</p> <p>Artículo 78 de la Constitución Política de Colombia: establece la obligación a cargo del Estado de regular el control de la calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, señalando que serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios ateten contra la salud, la seguridad y el: por adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. (SIC, 2011)</p>
Artículo 12 de la Decisión Andina 515 de 2002	<p>Los Países Miembros, la Comisión y la Secretaría General adoptaran las normas sanitarias y fitosanitarias que estimen necesarias para proteger y mejorar la sanidad animal y vegetal de la subregión, y contribuir al mejoramiento de la salud y la vida humana, siempre que dichas normas estén basadas en principios técnico-científicos, no constituyan una restricción innecesaria, injustificada o encubierta al comercio intra subregional, y estén conforme con el ordenamiento jurídico comunitario. (SIC, 2011)</p>

Resolución 842 de 2010. ICA	Por medio de la cual se establecen requisitos sanitarios para la introducción al País de Hurones, Conejos, Chinchillas, Hámsteres, Cobayos, y Jerbos como mascotas o animales de compañía.
Ley 1122 de 2007	Dispuso que es competencia exclusiva del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la inspección, vigilancia y control de las plantas de beneficio de animales.
Resolución No. 153 de 2019	El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Comité Técnico Nacional de Bienestar Animal el día 20 de agosto de 2021, propuso y presentó al Consejo Nacional de Bienestar animal el proyecto de reglamentación de bienestar animal en la producción de Conejos y Cuyes en el sector agropecuario; quienes en cumplimiento de sus funciones revisaron la propuesta presentada, la cual fue aprobada, mediante el Acta No. 1 del Consejo Nacional de Bienestar Animal del 8 de septiembre de 2021.
Artículo 30 de la Decisión Andina:	Trata el considerando anterior, dispone “Los Países Miembros podrán aplicar requisitos sanitarios o fitosanitarios distintos a los establecidos en la norma comunitaria, siempre y cuando sean equivalentes con los requisitos establecidos en dichas normas. En tales casos, los Países Miembros notificarán sus medidas a la Secretaría General, adjuntando el sustento técnico pertinente

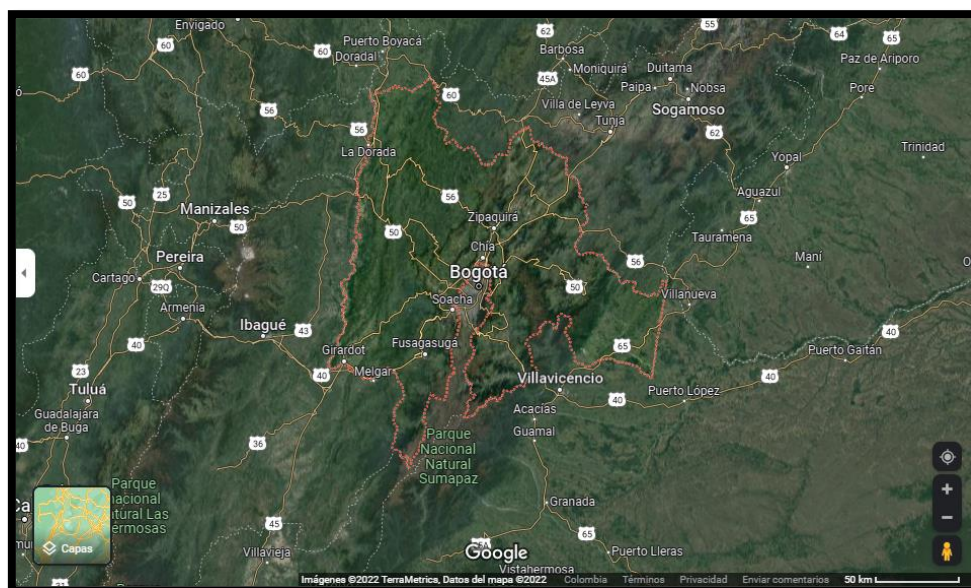
	para su inscripción en el Registro Subregional de Normas Sanitarias y Fitosanitarias, y serán aplicados por los Países Miembros únicamente cuando obtengan el Registro Subregional correspondiente” ;(SIC, 2011
--	---

2. RECURSOS FÍSICOS, TALENTO HUMANO Y METODOLOGIA

Tabla 5. Ubicación y Características Climatológicas

UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS:	
País	Colombia
Departamento	Cundinamarca
Municipio	Fusagasugá
Corregimiento	Norte

Gráfica 1. Posición de Cundinamarca en el mapa de Colombia



Fuente: Google maps 2022

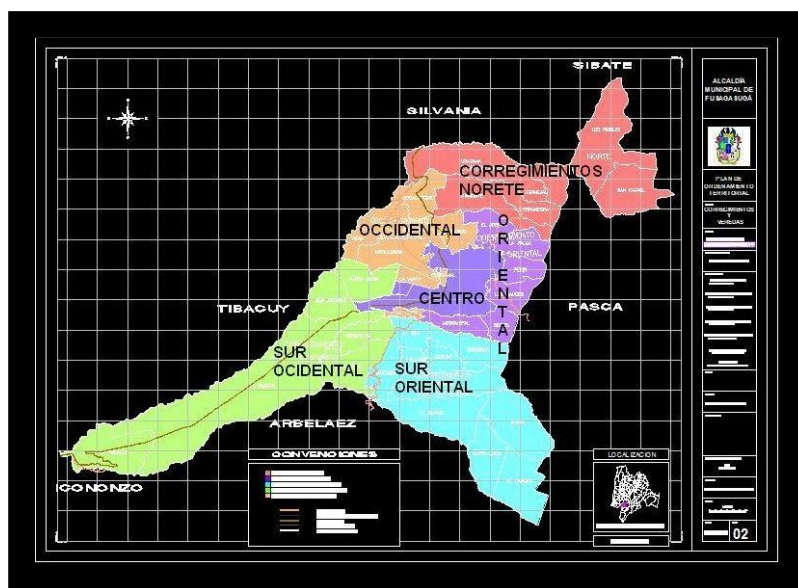
Fusagasugá se encuentra ubicada entre los 4° 20' latitud norte y los 74° 21' 00" longitud oeste; la ciudad ocupa una verde meseta enmarcada por los ríos Cuja y Chocho y los cerros Quininí y Fusacatán, que conforman el valle de los Sutagaos. Desde Bogotá, se puede llegar al municipio a través de la ruta nacional 40 o vía Sibaté a través de la troncal del Sumapaz (Alcaldía de Fusagasugá. POT 2020).

Tabla 6. Municipio que limitan con Fusagasugá

Norte	Municipios de Silvania y Sibaté
Sur	Municipios de Arbeláez e Icononzo
Oriente	Municipios de Pasca Y Sibaté
Occidente	Municipios De Tibacuy y Silvania

Fuente: Alcaldía de Fusagasugá. POT 2020.

Gráfica 2. Corregimientos del municipio de Fusagasugá.



Fuente: Revisión POT 2007. Grupo de cartografía y SIG – Oficina de planeación 2010.

Tabla 7. División de Fusagasugá

División del municipio de Fusagasugá Por Corregimientos	
CORREGIMIENTO	VEREDAS
Corregimiento Norte	Los Robles, San Rafael, La Aguadita, Bermejál, Tierra Negra, Piamonte y Usatama.
Corregimiento Oriental	El Jordán, La Palma, Pekín, Sauces, Bethel, Mosqueral y La Venta.
Corregimiento Sur Oriental	El Placer, Espinalito, Sardinas, La Isla, Mesitas, Palacios, Bochica, Guayabal. Batán, Guavio, Santa Lucía y El Carmen
Corregimiento Sur Occidental	San Antonio, Santa María, La Puerta y El Triunfo.
Corregimiento Occidental	Veredas Bosachoque. El Resguardo, Cucharal, Novillero y Viena.

El territorio se encuentra entre los 550 y los 3.050 m s. n. m... El perímetro urbano se encuentra en una altura promedio de 1.726 m s. n. m., con una temperatura promedio de 20 °C. La humedad relativa media es de 85%, con máximos mensuales de 93% y mínimos mensuales de 74%, con una precipitación superior a los 1.250 mm.

Aproximadamente entre los 1.100 y 1.900 m s. n. m., se encuentra un clima templado y relativamente húmedo, con algunas variaciones locales en cuanto al régimen de humedad, debido a que en esta zona los vientos que soplan son secos y ocasionan una alta evaporación. La temperatura promedio multianual del municipio es de 19.4 °C; la máxima temperatura es 26.8 °C y se encuentra en la vereda El Triunfo; la mínima es de 9.9 °C y se registra en parte de las veredas Los Robles y San Rafael (Alcaldía de Fusagasugá. POT 2020).

Tabla 8. Climas de Fusagasugá

Cálido	24 °C a 28 °C
Templado	18 °C a 23 °C
Frío	12 °C a 18 °C
Subpáramo	6 °C a 12 °C

Fuente: Alcaldía de Fusagasugá. POT 2020.

2.1 Infraestructura y Equipos:

Se contará con las instalaciones de la secretaria de agricultura, ambiente y tierras (SAAT), granjas cunícolas en estudio que cuentan con conejos de cría, engorde, levante y reproductoras, así mismo se tendrá el apoyo de restaurantes de la región.

Para tener una ejecución favorable del proyecto es necesario contar con recursos tecnológicos como lo son dispositivos computadores portátiles y equipos celulares, registros de las producciones y encuestas, también para el desplazamiento hacia las producciones se debe contar con motocicletas o automóviles los cuales facilitaran la movilización y el acceso a los terrenos.

2.2 Personal

Tabla 9. Participantes del Proyecto

Personal
Autor del proyecto
Director
Productor
Operario 1
Operario 2
Consumidores

Razas de Conejos en la Cunicola Sutagao
Nueva Zelanda
Rex
Chinchilla
Californiano
Cabeza de León
Mariposa

Departamento con alta demanda en conejos y porcentaje de proteína:

- Departamentos de Cundinamarca, Santander, Bogotá y Valle del Cauca; y su aporte nutricional señala que tiene el 3% de grasa, y entre el 19% y el 25% de proteína. Bogotá, 24 de mayo de 2018. (MinAgricultura - JuanGZuluaga)

2.3 Metodología

2.4 Tipo de estudio

El presente proyecto aplicado es de tipo descriptivo con enfoque cualitativo en el que se analiza la viabilidad técnica y económica para la implementación de un sistema productivo y de comercialización de carne de conejo en el municipio de Fusagasugá Cundinamarca; mediante la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos que permiten recolectar la información de fuentes primaria y secundaria. Es descriptivo porque permite describir un entorno, una población y un mercado y cualitativo porque determina las principales características a implementar en una granja cunícola tecnificada.

2.5 Fuentes de Información

2.5.1 Fuentes Primarias

Se obtiene información mediante observación directa del entorno y población objeto de estudio, a través de la aplicación de un formato de entrevista semiestructurada a 73 personas de acuerdo con la fórmula para muestreo de poblaciones.

2.5.1.2 Fuentes Secundarias

Revisión detallada de literatura, artículos científicos, bases de datos, antecedentes y estadísticas para el mercado, comercialización y producción de la carne de conejo a nivel regional, nacional y mundial.

2.5.1.3 Fase 1. Estudio y reconocimiento del entorno

2.5.2.1 Métodos de Investigación:

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará el método de investigación deductivo, en la medida en que se toma la teoría general de la factibilidad para concretarla en el caso

particular de la creación de una empresa productora y comercializadora de carne de conejo en el municipio de Fusagasugá.

2.5.2.2 Visitas y Observaciones:

Como fuentes primarias y en el transcurso en que se desarrollará la pasantía se tendrá la oportunidad de realizar cuatro (4) visitas semanales al sistema productivo para lograr recolectar información de la producción y (2) días a la semana para socializar el tema con los habitantes del municipio y posibles consumidores de carne de conejo y poder llevar a cabo las respectivas encuestas, este tiempo será prudente para el correcto análisis de los datos.

2.5.2.3 Fase 2. Estudio de mercado

2.5.2.4 Calculo y Organización de los datos

Se continuará con la tabulación ilustrando los datos por medio de gráficas, de esta forma se hará la evaluación y formulación de los indicadores financieros tales como el valor neto actual (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio costo actualizado (RBCA) y punto de equilibrio (P.E) todo esto con el conocimiento obtenido en la carrera y puesto en práctica con la ayuda de herramientas financieras.

2.5.2.5 Población y Muestra

Con la ayuda del programa Google Forms se estructurará una encuesta descriptiva la cual sea los habitantes de Fusagasugá. Según (DANE, 2020) Fusagasugá cuenta con 147.631 habitantes en el municipio por tal razón se tendrá en cuenta la población entre jóvenes, adultos y adultos mayores que viven en el municipio. Para obtener el número de encuestas se utilizará la siguiente formula:

n: número de encuestas

N: muestra

P: probabilidad de éxito

Q: probabilidad de fracaso

e: error

Z: nivel de confianza

$$n = \frac{N \times z^2(p)(Q)}{(N - 1)e^2 + (z)^2(p)(Q)}$$

n: ¿?

N: 147.631

P: 0.05

Q: 0.95

e: 0.5

Z: 1.96

$$n = \frac{147.631 \times (1.96)^2(0.05)(0.95)}{(147.631 - 1)(0.5)^2 + (1.96)^2(0.05)(0.95)}$$

$$n = \frac{26.939}{36.907}$$

n = 73 habitantes serán encuestados en el municipio de Fusagasugá

Posteriormente se analizarán, se interpretarán y se graficarán los datos en diagramas de barras y circulares, con el fin de evidenciar el estado de la producción.

2.5.2.6 Encuesta dirigida a Consumidores de carne de conejo

Buenos días (Tardes) apreciados consumidores de Fusagasugá, estamos interesados en conocer su valiosa opinión, ya que nos encontramos adelantando una investigación de mercados sobre las motivaciones para el consumo o no de la carne de conejo.

1. Sexo:

Femenino_____ Masculino_____

2. ¿Qué producto cárnico incluye en sus compras?

- A. Cerdo
- B. Conejo
- C. Res
- D. Pollo
- E. Pescado
- F. Todos

3. ¿Conoce las ventajas nutricionales de la carne de conejo?

- A. Si
- B. No

4. ¿Cada cuanto compra carne de conejo?

- A. A diario
- B. Ocasionalmente
- C. Una vez al mes
- D. Nunca

5. ¿En qué sitios usualmente consume carne de conejo?

- A. Restaurante
- B. Casa
- C. Asadero
- D. Otros
- E. No consumo

6. ¿Recuerda usted cual es el precio promedio que ha pagado por una libra de carne de conejo?

- A. \$10.000 a \$15.000
- B. \$15.000 a \$20.000
- C. Más de \$20.000
- D. No contesto

7. ¿En dónde le gustaría adquirir la carne de conejo?

- A. Productor
- B. Almacenes de cadena
- C. Expendios de cárnicos
- D. Plaza de mercado
- E. No contesto

8. ¿Qué presentación le gustaría encontrar la carne de conejo?

- A. Empacado al vacío
- B. Bolsa
- C. Bandeja

9. ¿Qué presas del conejo le gustaría consumir?

- A. Lomo
- B. Pierna
- C. Brazuelo
- D. Costillaje
- E. Todo

10. ¿Qué derivados de la carne de conejo le gustaría encontrar en el mercado?

- A. Hamburguesa
- B. Salchicha
- C. Chorizo
- D. Ninguna

GRACIAS POR SU COLABORACION

3. IMPACTOS ESPERADOS

3.1 Impacto social

El municipio cuenta con las condiciones óptimas para la producción de conejo que sirve como ventaja para que las empresas puedan adquirir estabilidad y así puedan contribuir con el progreso y el desarrollo económico del entorno, ya que resulta muy beneficioso para los consumidores adquirir un producto nutritivo, de alta calidad y fácil de conseguir siendo factores que van de la mano para el crecimiento socio- económico de la región

3.2 Impacto económico

Se tiene como misión generar resultados de impacto socioeconómico en el sector agropecuario del municipio de Fusagasugá que posibiliten el crecimiento económico, la competitividad, el bienestar de la comunidad campesina, en el marco de los principios de desarrollo sostenible y equidad social para una producción cunícola teniendo como base los costos que se requieren para su creación y permanencia.

3.3 Impacto ambiental

La explotación cunícola es una de las pocas producciones generadora de malos olores principalmente generadas por las deyecciones, pero el olor solo desaparece cuando se las manipula, es decir, cuando salen de las instalaciones hacia los almacenamientos de larga duración o durante el removido, donde el impacto ambiental viene a compensarse

entre lo positivo con la agricultura como los abonos producidos por las excretas de los conejos.

4. RESULTADOS

4.1 Descripción de Maquinaria y Equipo de la Cunícola Sutagaos

Las jaulas de las conejas reproductoras son elaboradas con alambre galvanizado, se encuentran en módulos completos de 6 compartimientos, depositadas sobre unas bases en hierro que la aleja de la superficie del suelo. Posteriormente al cumplir 25 días de gestación son llevadas a las jaulas de cría, limpias, donde se les pone el nido adecuado para el parto, este nido es elaborado con lámina galvanizada con tapa en la parte superior para la supervisión de los gazapos nacidos. Las jaulas de los machos reproductores igualmente son elaboradas con alambre galvanizado, estas jaulas son de forma individual y circular, también van depositadas sobre una base de hierro que la aleja de la superficie de suelo.

Los comederos son de lámina galvanizada recubiertos de tal forma que solo permite la entrada de la cabeza del animal para adquirir el alimento, evitando desperdicios de alimento y el contacto con la orina y las heces.

Los bebederos son de niple, van de forma individual en cada jaula sujetos con un tubo de PVC, estos bebederos permiten el flujo de agua constante cuando el animal lo requiere realizado una pequeña presión sobre el niple y evitan cualquier tipo de contaminación.

La balcula es necesaria para la producción para realizar las tareas de pesaje. También son necesarios otro tipo de herramientas de trabajo con son la carretilla, pala, azadón y baldes.

4.2 Insumos

El Concentrado es un alimento completo, formulado con materias primas de calidad acordes para la nutrición del conejo, que permite el buen aprovechamiento y está diseñado para cada especie y etapa productiva.

4.3 Instalaciones

La producción de conejos está ubicada en un área aproximada de 1.000m², dividida por 3 galpones con doble caída de agua, cubiertos por lona de polietileno y teja de zinc, la estructura está construida con guadua, el piso es en tierra presenta una leve inclinación para garantizar que los fluidos líquidos como la orina y sobrantes de agua salgan del galpón a través de una canal, las heces caen directamente al suelo para posteriormente ser recogidos, como se había mencionado anteriormente las jaulas tiene una distancia de aproximadamente 70 cm de la superficie del suelo, con el fin de evitar que los olores afecten el bienestar de los conejos.

Tabla 10. Inversiones De Terreno Y Obras Físicas

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil (años)
Terreno	1.000m ²	\$50.000	\$50.000.000	
Construcción	800m ²	\$60.000	\$4.800.000	10
Total			\$54.800.000	

Tabla 11. Inversiones En Maquinaria Y Equipos

Maquinaria y equipo	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Jaula para machos	6	\$50.000	\$300.000

Jaulas para hembras	150	\$25.000	\$3.750.000
Jaulas ceba	270	\$25.000	\$6.750.000
Nidos	80	\$35.000	\$2.800.000
Comederos	500	\$15.000	\$7.500.000
bebederos	500	\$1.000	\$500.000

4.4 Costos De Mano De Obra

La empresa cunícola cuenta con mano de obra directa con un operario que se ocupa de las labores de limpieza tales como lavado de jaulas, nidos, comederos, recolecta de heces y el mantenimiento de infraestructura y equipos

Además, cuenta con un técnico que es el encargado de toda la parte de producción,

Estos trabajan todos los días de lunes a viernes con una duración de 8 horas día, con un pago mensual de 800.000 mil pesos cada uno.

Tabla 12. Mano De Obra Directa

Cargo	Sueldo	Días trabajados	Valor día	Total, a pagar mensual	Valor anual
Operario 1	\$800.000	20	\$40.000	\$800.000	\$9.600.000
Operario 2	\$800.000	20	\$40.000	\$800.000	\$9.600.000
Total	\$1.600.000	20	\$80.000	\$1.600.000	\$19.200.000

4.4.1.1 Costos De Materia Prima Directa

Comprende las materias primas e insumos indispensables para que se lleve a cabo el proceso productivo, para la producción se requieren \$6.700.00 en materia prima directa y en insumos de \$3.437.000 mensuales.

Tabla 13. Materia Prima Directa.

Materia Prima Directa				
Descripción	Cantidad	Valor unidad	Valor total	Vida útil
Machos	10	\$70.000	\$700.000	2 años
Hembras	60	\$75.000	\$4.500.000	8 a 10 partos
Total			\$6.700.000	

Tabla 14. Materia Prima De Insumos Directos

Materia Prima Insumos					
Descripción	Unidad de medida	Valor unidad	Bultos mes	Valor mes	Valor anual
Concentrado cría	Bulto 40 kilos	\$67.000	11	\$737.000	\$8.844.000
Concentrado ceba	Bulto 40 kilos	\$75.000	36	\$2.700.000	\$32.400.000

Total			47	\$3.437.000	\$41.244.000
--------------	--	--	-----------	--------------------	---------------------

Tabla 15. Costo De Insumos Indirectos

Costos De Insumos Indirectos					
Producto	Unidad medida	Valor unitario	Cantidad mensual	Valor mensual	Valor anual
Coco	Unidad	4.000	3	\$12.000	\$72.000
Viruta	Bulto	8.000	2	\$16.000	\$96.000
Otros				\$100.000	\$1.200.000
Total				\$128.000	\$1.368.000

4.4.1.2 Costo De Servicios

De acuerdo con los gastos indirectos de producción, son aquellos inherentes a la realización del proceso productivo, a continuación, se refleja el valor de los costos del primer año. Entre los cuales comprende, servicios utilizados en el proceso productivo, como la energía, agua, combustible, y gas.

Tabla 16. Costos De Servicios

Costos De Servicios				
Servicio	Cantidad mensual	Valor unidad	Costo total mensual	Valor anual
Energía	KW	\$30.000	\$30.000	\$360.000
Gas 40 Libras	2 pipetas (unidad)	\$90.000	\$180.000	\$2.160.000
Agua	M3	\$40.000	\$40.000	\$480.000

Internet	Banda ancha	\$50.000	\$50.000	\$600.000
Combustible	Gl	\$50.000	\$150.000	\$1.800.000
Total			\$450.000	\$5.400.000

4.4.1.3 Costos De Depreciación Y Valor Residual

Es la parte donde no se deprecian lo activos fijos relacionados con la inversión, debido a que es el valor que la empresa espera que tenga al finalizar su vida útil.

Tablas 17. Depreciación Y Valor Residual

Depreciación Y Valor Residual					
Concepto	Cantidad	Valor unidad	Valor total	Vida útil	Valor depreciación x año
Construcciones	800m2	\$ 60.000	\$ 4.800.000	10	\$ 480.000
Jaula para machos	10	\$ 70.000	\$ 300.000	5	\$ 60.000
Jaulas para hembras	60	\$ 75.000	\$ 4.500.000	5	\$ 900.000
Jaulas ceba	80	\$ 90.000	\$ 7.200.000	5	\$ 1.440.000
Nidos	80	\$ 15.000	\$ 1.200.000	8	\$ 150.000
Comederos	620	\$ 10.000	\$ 6.200.000	5	\$ 1.240.000
Bebederos	620	\$ 1.000	\$ 620.000	1	\$ 620.000
Bascula	1	\$ 30.000	\$ 30.000	5	\$ 6.000
Palas	2	\$ 30.000	\$ 60.000	5	\$ 12.000
Carretilla	1	\$ 250.000	\$ 250.000	5	\$ 50.000
Estibas	5	\$ 15.000	\$ 75.000	5	\$ 15.000

Baldes	4	\$ 5.000	\$ 20.000	2	\$ 10.000
Flameo	1	\$ 70.000	\$ 70.000	5	\$ 14.000
Herramientas	5	\$ 80.000	\$ 80.000	5	\$ 16.000
Total					\$ 5.013.000

4.4.1.4 Gastos Indirectos De Fabricación

Son considerados como todos los costos que no están incluidos directamente en el proceso productivo, esto quiere decir que no están relacionados con el producto, como son los servicios, depreciación de maquinaria y equipo.

Tabla 18. Gastos Indirectos De Fabricación

Gastos Indirectos De Fabricación	
Servicios	\$ 5.400.000
Depreciación de maquinaria y equipo	\$ 5.013.000
Total	\$ 10.413.000

4.4.1.5 Costos fijos

Son aquellos costos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de producción de la empresa, son aquellos que permanecen invariables ante cambios ya que son causados por la capacidad inicial del proyecto, se estima que anualmente la empresa requiere \$9.693.000, en gastos indirectos de fabricación, evidenciados en la tabla anterior

Tabla 19. Costos Fijos

Costos Fijos	
Costos indirectos de fabricación	\$ 10.413.000
Otros insumos	\$ 1.368.000
Total	\$ 11.781.000

4.4.1.6 Costos Variables

Son los costos que van de la mano con el número de unidades producidas en la empresa, esto quiere decir que son aquellos que varían de acuerdo con la producción que se desarrolla en una empresa, para el proyecto inicial se invierte en el proceso productivo \$60.444.000 anualmente.

Tabla 20. Costos Variables

Costos Variables	
Costos variables	Valor anual
Materia prima directa	\$ 41.244.000
Costo de mano de obra	\$ 19.200.000
Total	\$ 60.444.000

4.5 Gastos Operacionales: Son los costos en los que invierte la empresa para sus actividades de producción, ventas y gastos administrativos.

Tabla 21. Gastos Operacionales

Gastos De Operación	
	<i>Años</i>

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
		<i>3%</i>	<i>5%</i>	<i>7%</i>	<i>9%</i>
Costos directos					
Materiales directos	\$ 41.244.000	\$ 42.481.320	\$ 43.306.200	\$ 44.131.080	\$ 44.955.960
Mano de obra	\$ 19.200.000	\$ 19.776.000	\$ 20.160.000	\$ 20.544.000	\$ 20.928.000
Depreciación	\$ 5.013.000	\$ 5.163.390	\$ 5.263.650	\$ 5.363.910	\$ 5.464.170
Subtotal de costos directos	\$ 65.457.000	\$ 67.420.710	\$ 68.729.850	\$ 70.038.990	\$ 71.348.130
Gastos generales de producción					
Servicios	\$ 5.400.000	\$ 5.562.000	\$ 5.670.000	\$ 5.778.000	\$ 5.886.000
Materiales indirectos	\$ 1.368.000	\$ 1.409.040	\$ 1.436.400	\$ 1.463.760	\$ 1.491.120
Subtotal de Gastos generales de producción	\$ 6.768.000	\$ 6.971.040	\$ 7.034.000	\$ 7.241.760	\$ 7.377.120
Total de costos de operación	\$ 72.217.000	\$ 74.391.750	\$ 75.763.850	\$ 77.280.750	\$ 78.725.250

4.5.1 Costo Unitario El costo unitario para la producción de un kilogramo de carne de conejo en canal es de 17.972 aproximadamente, como se observa en la tabla 22.

Tabla 22. Costo Unitario

Costo Unitario	
Concepto	Valor
Costos fijos	\$11.781.000
Costos Variables	\$60.444.00
Costos totales	\$71.505.000
Total, de unidades vendidas	4594 kg
Precio de costo unitario	\$ 13.157
Precio de venta	\$ 21.600

4.6 Ingresos

Los ingresos corresponden a la venta de carne de conejo en canal por kilogramos, donde en el primer año se producirán 4.594 kilogramos anuales y se venderán a un precio de \$ 21.600 para un ingreso total de \$ 99.230.000, por otra parte se obtendrán ingresos adicionales por venta de abono, aproximadamente de \$ 600 bultos anuales a un valor de \$ 8.000 para un valor total de 4.800.000, adicionalmente se venden 68 unidades anuales de subproductos con un promedio de venta de \$ 28.000 unidad, para un total de \$ 1.919.639 para un ingreso total anual de 105.950.039, se realiza una proyección de ingresos como se muestra en la tabla 15

Tabla 23. Ingresos Anuales

Año	Concepto	unidad	Unidades ventas	Valor unidad	Valor mensual	Valor anual
1	conejo en canal	Kilo	4594	\$ 21.600	\$8.269.200	\$99.230.400
	Abono	bulto	600	\$ 8.000	\$400.000	\$4.800.000
	Subproductos	unidad	68	\$28.230	\$159.969	\$1.919.639
2	conejo en canal	Kilo	4613	\$22.250	\$8.553.250	\$102.639.000
	Abono	bulto	620	\$8.240	\$425.733	\$5.108.000
	Subproductos	unidad	70	\$29.100	\$169.749	\$2.037.000
3	conejo en canal	Kilo	4745	\$23.500	\$9.292.291	\$111.507.500
	abono	bulto	650	\$8.400	\$455.000	\$5.460.000
	subproductos	Unidad	77	\$30.000	\$192.500	\$2.310.000
4	conejo en canal	Kilo	4833	\$24.280	\$9.778.770	\$117.345.240
	Abono	bulto	680	\$8.560	\$485.066	\$5.820.800
	subproductos	Unidad	85	\$35.000	\$247.916	\$2.975.000
5	conejo en canal	Kilo	5.053	\$26.250	\$11.053.416	\$132.641.000
	Abono	bulto	710	\$8.720	\$515.933	\$6.191.200
	subproductos	Unidad	90	\$38.700	\$290.250	\$3.483.000

4.6.1 Flujo De Caja En la siguiente tabla se muestra el flujo de caja en donde existe una tendencia de incremento en 5 años, considerando el valor residual de la depreciación y la operación correcta del sistema operativo.

Tabla 24. Proyección Flujo De Caja

Proyección Flujo De Caja	
Años	

Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$105.950.039	\$109.784.000	\$119.277.500	\$126.141.040	\$142.315.200
Total Ingresos		\$105.950.039	\$109.784.000	\$119.277.500	\$126.141.040	\$142.315.200
Egresos						
Inversión inicial	\$- 72.217.000					
Costos operacionales		\$ 72.217.000	\$ 74.391.750	\$ 75.763.850	\$ 77.280.750	\$78.725.250
Utilidad antes de impuesto	\$- 72.217.000	\$ 33.733.000	\$35.392.300	\$43.513.650	\$48.860.290	\$63.589.950
Impuestos	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Utilidad después de impuesto		\$ 33.733.000	\$35.392.300	\$43.513.650	\$48.860.290	\$63.589.950
Imprevistos (10%)		\$ 3.373.300	\$3.539.230	\$4.351.365	\$4.886.029	\$6.358.995
Utilidad por distribuir		\$ 30.000.000	\$ 31.853.070	\$ 39.162.285	\$ 43.974.261	\$ 57.230.955
Flujo neto operacional	\$ - 72.217.000	\$ 30.000.000	\$ 31.853.070	\$ 39.162.285	\$ 43.974.261	\$ 57.230.955

4.7 Evaluación Financiera

4.7.1 Punto De Equilibrio

El punto de equilibrio es el al punto que determina el volumen a producir de carne de conejo de forma tal que los ingresos sean igual que los egresos, se utilizará la fórmula que se muestra a continuación en los cálculos y que está relacionada con los costos fijos, el precio y el costo variable unitario.

Tabla 25. Punto De Equilibrio

Punto De Equilibrio	
Precio de venta unitario	\$ 21.600
Unidades vendidas	4594 kg
Ingreso total	\$105.950.039
Costos fijos total	\$11.781.000
Costo variable total	\$60.444.000
Costo variable unitario	\$13.157
Cantidad de equilibrio	1.395kg

$$PE = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio venta} - \text{Cvu}} = \frac{11.781.000}{21.600 - 13.157} = 1.395 \text{ kg}$$

Grafica 4. Punto De Equilibrio

Esto significa que la empresa al producir y vender 4.594 kilogramos de carne de conejo anual está obteniendo buenos resultados, ya que lo mínimo en producir es de 1.310kilogramos.

4.7.2 Tasa De Interés De Oportunidad (TIO)

Permite determinar la viabilidad del proyecto, logrando conocer la rentabilidad, para determinar la tasa interna de retorno utilizaremos la siguiente formula, donde "r" es la tasa de rendimiento y "n" es el número de años.

$$\text{TIO} = \frac{1}{(1 + r)^n}$$

$$r = \frac{\text{Utilidad}}{\text{ingresos}} * 100$$

$$r = \frac{\$ 33.733.000}{\$ 72.217.000} * 100$$

$$r = 46\%$$

$$\text{TIO} = \frac{1}{(1 + 0.46)^5} * 100$$

$$\text{TIO} = 14\%$$

4.7.3 Valor Presente Neto (VPN)

consiste en tomar la sumatoria de los valores presentes de los flujos de caja efectivo, es una herramienta que nos permite determinar la viabilidad de un proyecto.

I = tasa de oportunidad 14%

n = periodos

VF = valor futuro que aparece en el flujo neto de operaciones

VPN = sumatoria VA ingresos – sumatoria VA egresos.

$$\sum VA \text{ ingresos} = VP = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

\$ 30.000.000	\$ 31.853.070	\$ 39.162.285	\$ 43.974.261	\$ 57.230.955
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

$$(1 + 0.14)^{(1)} \quad (1 + 0.14)^{(2)} \quad (1 + 0.14)^{(3)} \quad (1 + 0.14)^{(4)} \quad (1 + 0.14)^{(5)}$$

$$26.315.789 + 27.941.128 + 34.352.881 + 38.573.913 + 50.202.592$$

$$VP = 177.386.303$$

Tabla 26. Valor Presente Neto

Valor presente neto	
$\sum VA$ ingresos	\$ 177.386.303
$\sum VA$ egresos	\$ 72.217.000

VPN	\$ 177.386.303-\$72.217.000
VPN	\$ 105.169.303

4.7.4 Tasa Interna De Retorno (TIR) En este proyecto tenemos como resultado una tasa interna de retorno del 43%, esto significa que el proyecto de producción de carne de conejo es aceptable ya que su rentabilidad es mayor a 0.

Tabla 27. Tasa Interna De Retorno

Tasa interna de retorno (TIR)	
INVERSION	\$ - 72.217.000
Año 1	\$ 30.000.000
Año 2	\$ 31.853.070
Año 3	\$ 39.162.285
Año 4	\$ 43.974.261
Año 5	\$ 57.230.955
Resultado	43%

4.7.5 Relación Costo Beneficio (RB/C)

como su nombre lo indica consiste en la sumatoria de los ingresos y la sumatoria de los egresos.

Tabla 28. Indicadores De Rentabilidad

INDICADORES	
P. E	1.310 kg
VPN	\$ 64.404.210

TIR	43 %
RB/C	1,50
RENTABILIDAD	48 %

$$R/C = \frac{\sum VA \text{ ingresos}}{\sum VA \text{ egresos}}$$

$$R/C = \frac{\$ 105.950.039}{\$ 72.217.000}$$

$$R/C = 1,50$$

Esto significa que la relación costo beneficio del proyecto de producción de carne de conejo es de 1,48, durante el periodo de cinco (5) años, y una tasa de interés oportunidad del 14% siendo un proyecto viable, ya que los ingresos son suficientes para cubrir con los egresos y costos del sistema productivo.

4.7.6 Rentabilidad

Mide los beneficios obtenidos en una inversión y la capacidad de la empresa para remunerar los recursos financieros utilizados, se representa en porcentajes.

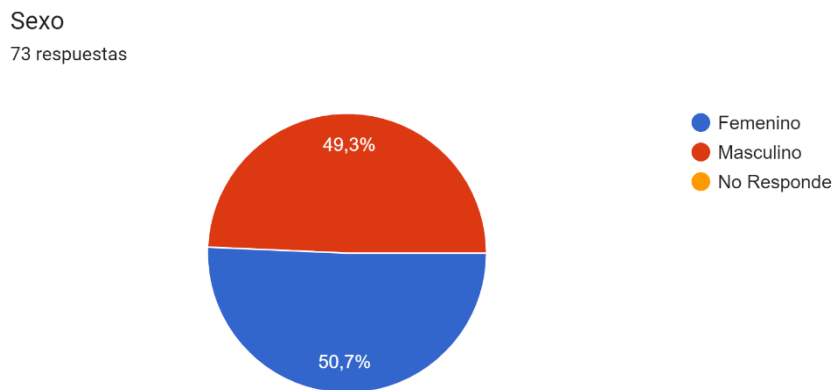
$$R = \frac{\text{Ingresos netos} - \text{costos totales}}{\text{Costos totales}} * 100$$

$$R = \frac{\$ 105.950.039 - \$ 72.217.000}{\$ 72.217.000} * 100$$

$$R = 48 \%$$

4.8 Resultados de encuesta a consumidores del Municipio de Fusagasugá

Grafica 5. Sexo

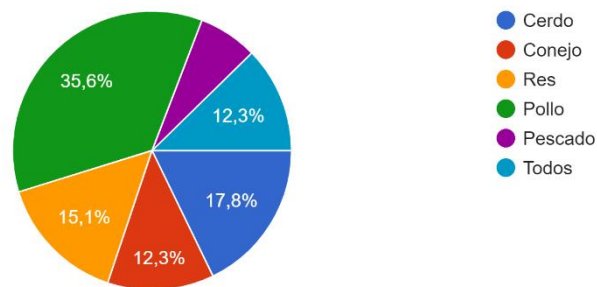


En la gráfica 1 se refleja que entre los encuestados un 50.7% corresponde a las mujeres, frente a un 49.3% que corresponde a los hombres evidenciando que no existe una diferencia significativa en el género de los encuestados.

Gráfica 6. Producto cárnico que se incluye en las compras

¿Que producto cárnico incluye en sus compras?

73 respuestas

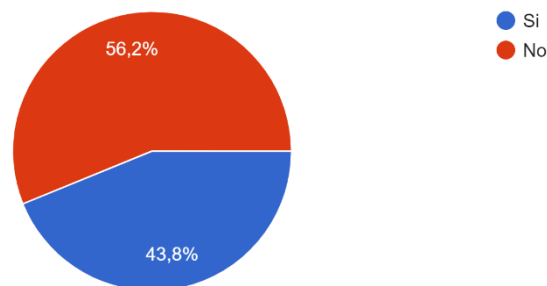


En la gráfica 2 se puede evidenciar que el 35.6% de los encuestados prefieren incluir en sus compras la carne de pollo en comparación algunas veces por cultura y/ o precio ante las demás carnes.

Gráfica 7. Ventajas Nutricionales de la carne de conejo

¿Conoce las ventajas nutricionales de la carne de conejo?

73 respuestas

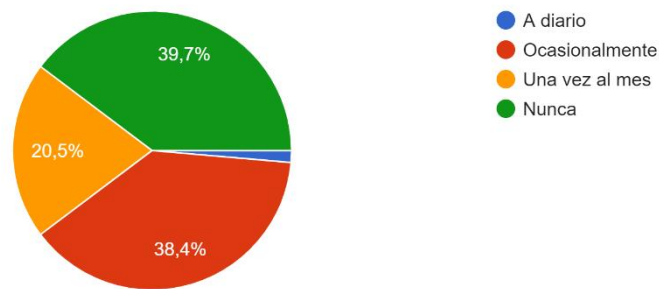


Según la gráfica 3 se puede identificar con un 56.2% de los encuestados desconocen los beneficios y ventajas que trae consigo la carne de conejo.

Gráfica 8. Cada cuanto compra de la carne de conejo

¿Cada cuanto compra carne de conejo?

73 respuestas

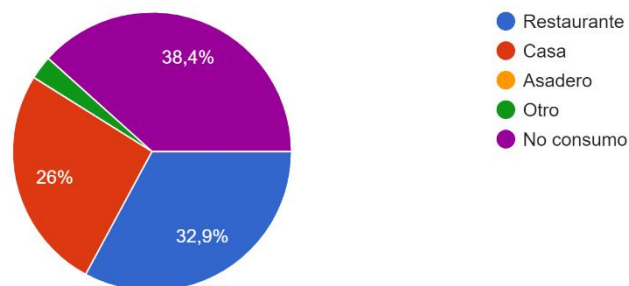


La gráfica 4 representa que culturalmente las personas no están acostumbradas a comprar carne de conejo, solo es consumida en ocasiones especiales o una vez al mes, pero no a diario como se hace con otras carnes del mercado.

Grafica 9. Sitios de consumo de la carne de conejo

¿En qué sitios usualmente consume carne de conejo?

73 respuestas

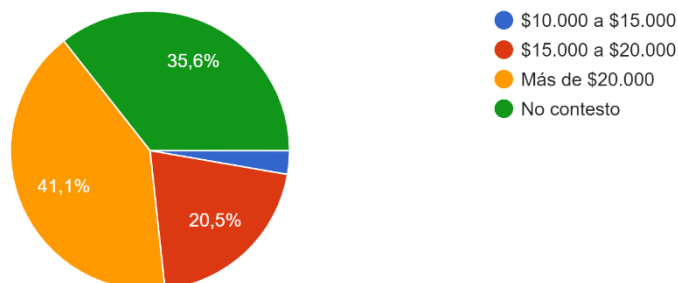


La gráfica 5 ilustra dos porcentajes altos dando como referencia del bajo consumo de la carne de conejo con un 38,4% seguido por un 32,9% de consumo de preferencia en restaurantes por la buena preparación que se obtiene en los establecimientos.

Grafica 10. Precio de la carne de conejo

¿Recuerda usted cual es el precio promedio que ha pagado por una libra de carne de conejo?

73 respuestas

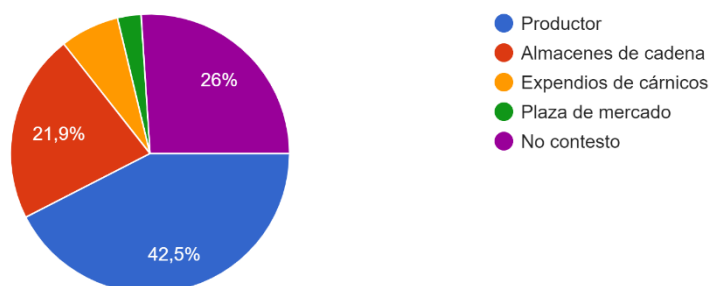


En la gráfica 6 se observa que la mayoría de las personas con el 40.1% aseguraron que han pagado entre \$20.000 o más por una libra de carne de conejo.

Gráfica 11. Lugares para adquirir la carne de conejo

¿En dónde le gustaría adquirir la carne de conejo?

73 respuestas



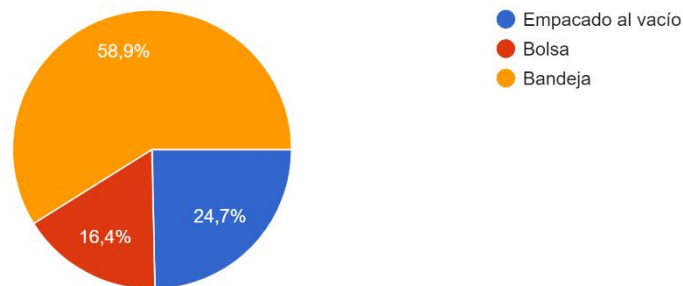
Según la gráfica anterior la mayoría de las personas encuestadas están de acuerdo en comprar la carne a productores Fusagasugueños ya que según ellos los intermediarios venden la carne más cara y a los productores se la compran a un precio más económico

de lo habitual dejando a un lado el trabajo que se tiene para sacar un productor de calidad a el mercado.

Gráfica 12. Presentación de la carne de conejo

¿Qué presentación le gustaría encontrar la carne de conejo?

73 respuestas

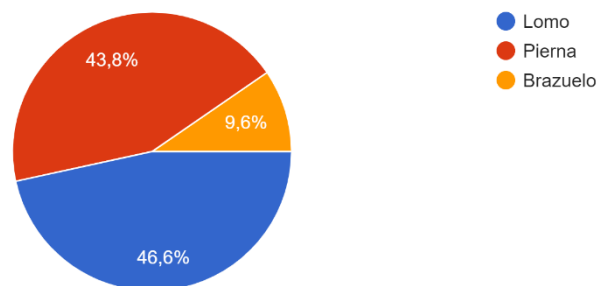


El 58.9 % de los encuestados les gustaría probar el conejo en una presentación en bandeja.

Gráfica 13. Presas del conejo

¿Que presas del conejo le gustaría consumir?

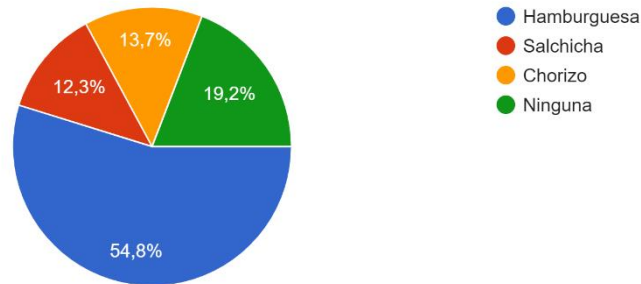
73 respuestas



La presa que desearían probar los encuestados con un 46.6% es el lomo seguido por la pierna y el brazuelo del conejo.

Gráfica 14. Derivados de la carne de conejo

¿Que derivados de la carne de conejo le gustaría encontrar en el mercado?
73 respuestas



De los diferentes derivados que existen de la carne de conejo los encuestados prefieren probar la carne en hamburguesa, como una forma distinta de comer hamburguesa tradicional de res y de pollo.

5. CONCLUSIONES

La implementación de un sistema de producción y comercialización de carne de conejo en el municipio de Fusagasugá (Cundinamarca) es técnicamente factible y económicamente viable de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio técnico y de mercado de este proyecto aplicado.

Desde el punto de vista económico el sistema de producción evaluado es rentable debido a que los indicadores financieros como, tasa interna de retorno (TIR), valor presente neto (VPN), relación beneficio costo actualizado (RBCA) y punto de equilibrio (P.E) el sistema de producción cunícola mostró resultados viables para la producción.

El estudio y reconocimiento del entorno permitió establecer que el municipio de Fusagasugá presenta unas características climáticas, ambientales, socioculturales y económicas ideales para el establecimiento de un sistema de producción y comercialización de carne de conejo. Esta condición se potencializa por una adecuada infraestructura física del municipio en cuanto a carnicerías, supermercados, restaurantes y hoteles donde la oportunidad principal está en la visita de turistas.

6. RECOMENDACIONES

Es importante el manejo de los registros productivos con la mayor información de la producción ya que estos permiten la evaluación económica de los ciclos productivos, permitiendo una evaluación financiera acorde a los ingresos y egresos.

Es recomendable, realizar la evaluación constante de los registros productivos donde se pueden evaluar a tiempo reproductores que no están siendo productivos en el sistema de producción.

Es muy importante planificar el proceso de manera lineal conforme al avance y el estado del producto, (entendiéndolo como materia prima, producto a medio procesar y producto terminado) y evitar totalmente retrocesos o cruces durante las diferentes etapas que pudieran provocar contaminación cruzada.

7. BIBLIOGRAFÍA

AGRYTEC. Agrytec, Agronegocios y Tecnología, febrero 2011.

Alarcón, María Del Carmen; Cordente, María; Gómez, Miguel; Blázquez, Juan; Millán, Ángel; Diaz, Estrella; Consuegra, David, Madrid, 2014 pág. 15, 16. Investigación de mercados.

Alcaldía de Fusagasugá. (POT 2020).

Álvarez de Toledo, 2015. Belisario. Informe del Sector Cunícola. - Dirección de Agro alimentos. Argentina.

Arbey, H. (29 de mayo de 2013). Industria cunícola, un negocio por explotar [Internet]. La República.

Bustillo, G., & Figueroa ,2013. Tesis tomada de DISEC UNA GRANJA TECNIFICADA PARA LA PRODUCCION DE CARNE DE CONEJO .pdf.

Barzallo Sánchez, E. M., & Carabajo Narváez, M. F. (2007). Propuesta para la implementación de un Sistema de Costos Gubernamentales en la Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plaza de Ganado del cantón Cuenca (Bachelor's thesis).

- BOTERO L M. DE LA OSSA V Jaime, Año 2003. Bogotá, pág. 76. Guía para la cría, manejo y aprovechamiento sostenible de algunas especies animales, mamíferos, herbívoros y domésticos. CAB.
Bogotá, 24 de mayo de 2018. (MinAgricultura - JuanGZuluaga)
- Castro, A. M. (2014), pág. 10-42. Estudio Financiero Para La Sustitución De Un Sistema De Venta De Lechones Por Un Sistema De Engorde De Cerdos En Yuscarán, Honduras. Zamorano.
- Contreras Buitrago, Marco Elías, 2002. Formulación y Evaluación de Proyectos. UNISUR, Santa fe de Bogotá.
- Conferencia de la FAO 37. ° período de sesiones. Roma, 25 de junio - 2 de julio de 2011.
- Celis T, 25 de febrero de 2014. Carne de conejo: saludable, pero falta promoción [Internet]. la república. Disponible en: <https://www.larepublica.co/archivo/carne-de-conejo-saludable-pero-falta-promocion-2102793>.
- Cordero, R., & Salas, O. (2012). Especies menores. Conejos. Obtenido de Repositorio <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/529/1/Modulo%20conejos%20resumido.pdf>
DANE.2018.
- DANE.2020.
- FAO.2014.
- Fontaine, E. (2008). *Evaluación social de proyectos*
- Flores Alvarado, Oscar Rigoberto (2016), pág. 91. Caracterización de valores hemáticos (biometría hemática) en el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en los barrios la Victoria y la Merced, Pujilí - Cotopaxi. Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UTC. Latacunga. 91 p. metadata.dc.format.
- Gaviria , G. H. (Enero de 2014). Sistema de producción cunicola. Medellín, Antioquia, Colombia: Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Principios de Economía, Tercera Edición, de Mankiw Gregory, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 47.
- Mete R, M. (2014). Valor Actual Neto Y Tasa De Retorno: Su Utilidad Como Herramientas Para El Análisis Y Evaluación De Proyectos De Inversión. Bolivia: Issn2071.
- Manual De Condiciones De Bienestar Animal En La Producción De Conejos Y/O Cuye, (2022). ICA.CONDICIONES DE BIENESTAR ANIMAL EN LA PRODUCCION DE CONEJOS Y/O CUYES EN EL SECTOR AGROPECUARIO.
- Llano, A. (2009). Cartilla de cunicultura. <http://www.aureliollano.org.co/cartillas/cunicultura/>. Revista. Medellín, Colombia: Solla.
- Manual de Soporte Conceptual. Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos. Agosto de 2013, pág. 28. Departamento Nacional de Planeación. República de Colombia.
- MÉNDEZ, (2003), pág. 133-158. Carlos Eduardo. Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigación, Bogotá D.C., Mc Graw Hill Interamericana.

Narváez Sánchez Andrés Abelino, Narváez Ruiz Juan (2007), pág. 106-208. Contabilidad de costo 1ª ed. Nicaragua.

Pugliese Alejandra (2008) Contabilidad de Costo <http://zip.rincondelvago.com/00028725>

PATRONE, D. El Mundo de Los Conejos. Chile: Autor Rmr & Génesis [on-line] disponible en: <http://www.rmr-peru.com/index.htm>. Año 2007.

R. Romero. V. Manual la producción de carne de conejo.

Roca, T. (2015). Costo de producción del conejo para carne. Retrieved November 14, 2015.

Rincón Rodríguez, V. (2012). Finanzas y gestión de la empresa. Enfoque 360 º. Obtenido de Wolters Kluwer: <http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params>.

Reyes, Ernesto (2008) Contabilidad de Costo 1, 4ta ed. México, 208 pág.

Sagarnaga Villegas, L. M., Salas González, J. M., & Aguilar Ávila, J. (2015). Ingresos y costos de producción 2013. Unidades Representativas de Producción. Trópico Húmedo y Mesa Central-Paneles de Productores. Valsequillo, Puebla: Universidad Autónoma Chapingo.

Sanchez, J. M. (24 de 05 de 2008). Cunicultura en Colombia. Obtenido de Cunicultura en Colombia: <http://cuniculturaencolombia.blogspot.com/>

SELLVENDE, 2015. oportunidad de negocio criando conejos tomado de: http://www.articulo.org/articulo/49294/oportunidad_de_negocio_criando_conejos.html.

Samuel, V. (2009), pág. 45-87. Mercadeo Agropecuario. Bogotá: Trillas

Tipantasig Moposita, V. (2014). Estudio De Prefactibilidad Para La Producción Y Comercialización De Carne De Conejo (*Oryctolagus Cuniculus*) En La Sierra Centro Del Ecuador". Universidad San Francisco De Quito, Colegio De Ciencias E Ingeniería.

Vecinoa, C., Rojas, S., & Munoz, Y. (2015), pág. 41- 49. Prácticas de evaluación financiera de inversiones en Colombia. Estudios Gerenciales.

Vílchez Molina Franklin (2009), pág. 44 Folleto Especies Menores I (Cunicultura), Nicaragua.

8 ANEXOS EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

