



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN
DE POLLITOS BB DE GALLINAS CRIOLLAS MANEJADAS EN
UN SISTEMA SEMI INTENSIVO EN LA PARROQUIA SAN
ISIDRO CANTÓN MORONA”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERA ZOOTECNISTA

AUTORA: YESENIA ELIZABETH CASTRO SANCHEZ

Macas – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN
DE POLLITOS BB DE GALLINAS CRIOLLAS MANEJADAS EN
UN SISTEMA SEMI INTENSIVO EN LA PARROQUIA SAN
ISIDRO CANTÓN MORONA”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERA ZOOTECNISTA

AUTORA: YESENIA ELIZABETH CASTRO SANCHEZ

DIRECTOR: Ing. EDISON RUPERTO CARRILLO PARRA Mgs.

Macas - Ecuador

2023

© 2023, Yesenia Elizabeth Castro Sanchez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de Autor.

Yo, **Yesenia Elizabeth Castro Sanchez**, declaro que el presente trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Macas, 11 de mayo del 2023




Yesenia Elizabeth Castro Sanchez

CI: 140013258-3

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS BB DE GALLINAS CRIOLLAS MANEJADAS EN UN SISTEMA SEMI INTENSIVO EN LA PARROQUIA SAN ISIDRO CANTÓN MORONA**, realizado por la señorita, **YESENIA ELIZABETH CASTRO SANCHEZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos y legales; en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Luis Alfonso Condo Plaza PhD. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023 – 05 – 11
Ing. Edison Ruperto Carrillo Parra Mgs. DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023 – 05 – 11
Ing. Luis Abdón Rojas Oviedo Mgs. ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023 – 05 – 11

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, Germania Sánchez y Fredy Castro por ser el pilar fundamental y creer en mí desde el primer día, con sus sacrificios y su apoyo constante y enseñarme a nunca rendirme ante los obstáculos de la vida.

Yesenia

AGRADECIMIENTO

A mi familia y amigos, especialmente a mis padres, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y superación y por estar siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente.

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por la oportunidad y a mis profesores y mentores, por su dedicación y pasión por la enseñanza por brindarnos las mejores opciones en calidad de conocimientos impartidos y por querer siempre el bienestar para nosotros para un mejor desarrollo integral como profesional y como persona para la sociedad y así enfrentarnos a la realidad.

Yesenia

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Objetivos.....	3
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	3
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	4
1.3. Justificación.....	4

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Avicultura.....	5
2.1.1. <i>Avicultura tradicional</i>	5
2.1.2. <i>Avicultura industrial</i>	5
2.2. Origen de la gallina criolla.....	5
2.3. Clasificación taxonómica de la gallina criolla.....	6
2.4. Biotipos de las Razas de gallinas criollas en el Ecuador.....	6
2.4.1. <i>Gallus domesticus L. subespecie inauris</i>	6
2.4.2. <i>Gallus domesticus L. subespecie barbatus</i>	7
2.4.3. <i>Gallus domesticus L. subespecie ecaudatus</i>	8
2.4.4. <i>Gallus domesticus L. subespecie nudicollis</i>	8
2.4.5. <i>Gallus domesticus L. subespecie giganteus</i>	9
2.4.6. <i>Gallus domesticus L. subespecie cristatus</i>	10
2.4.7. <i>Gallus domesticus L. subespecie pugnax</i>	10
2.5. Características morfológicas de la gallina criolla.....	11

2.6.	Aspectos anatómicos fisiológicos de la gallina criolla	11
2.7.	Aparato reproductor de la gallina	12
2.8.	Sistemas de manejo en la producción avícola	13
2.8.1.	<i>Sistema semi intensivo</i>	13
2.8.1.1.	<i>Características de los sistemas semi intensivos</i>	13
2.8.1.2.	<i>Manejo del sistema semi intensivo</i>	13
2.9.	Genética y reproducción	14
2.10.	Alimentación	15
2.11.	Producción	16
2.12.	Sanidad	16
2.13.	Incubación	18
2.13.1.	<i>Incubación artificial</i>	18
2.13.2.	<i>Tipo de incubadoras</i>	19
2.13.2.1.	<i>Incubadoras manuales</i>	19
2.13.2.2.	<i>Incubadoras Automáticas</i>	19
2.13.3.	<i>Parámetros de incubación</i>	19
2.13.3.1.	<i>Temperatura</i>	19
2.13.3.2.	<i>Humedad</i>	20
2.13.3.3.	<i>Ventilación</i>	20
2.13.3.4.	<i>Volteo</i>	20
2.13.3.5.	<i>Ovoscopía</i>	21
2.14.	Manejo de huevos	21
2.15.	Mediciones de porcentaje de eclosión	21
2.15.1.	<i>Viabilidad</i>	21
2.15.2.	<i>Incubabilidad</i>	22
2.15.3.	<i>Eclosionalidad</i>	22
2.15.4.	<i>Mortalidad de los pollitos de 1 día de nacidos</i>	22
2.16.	Proyecto	22
2.17.	Tipos de proyectos	23
2.17.1.	<i>Proyectos de inversión privada</i>	23
2.17.2.	<i>Proyectos de inversión social</i>	23
2.18.	Estudio de factibilidad	23
2.18.1.	<i>Proyecto de factibilidad</i>	23
2.19.	Estudio de Mercado	24
2.19.1.	<i>Demanda</i>	24
2.19.2.	<i>Oferta</i>	24

2.19.3.	<i>Demanda insatisfecha</i>	25
2.20.	Estudio Técnico	25
2.20.1.	<i>Localización</i>	25
2.20.2.	<i>Tamaño del proyecto</i>	25
2.20.3.	<i>Ingeniería del proyecto</i>	26
2.20.4.	<i>Estructura organizativa</i>	26
2.21.	Estudio económico	26
2.21.1.	<i>Inversión inicial</i>	26
2.21.2.	<i>Costos</i>	27
2.22.	Estudio financiero	27
2.22.1.	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>	27
2.22.2.	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i>	27
2.22.3.	<i>Periodo de Recuperación</i>	28
2.22.4.	<i>Beneficio Costo (B/C)</i>	28

CAPITULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	29
3.1.	Metodología	29
3.1.1.	<i>Método deductivo</i>	29
3.1.2.	<i>Método inductivo</i>	29
3.2.	Enfoque de la investigación	29
3.2.1.	<i>Enfoque cuantitativo</i>	29
3.2.2.	<i>Enfoque cualitativo</i>	30
3.3.	Tipo de investigación	30
3.3.1.	<i>Descriptiva</i>	30
3.3.2.	<i>Analítica</i>	30
3.4.	Técnicas e instrumentos	31
3.4.1.	<i>Técnicas</i>	31
3.4.2.	<i>Observación</i>	31
3.4.3.	<i>Registro documental</i>	31
3.4.4.	<i>Encuestas</i>	31
3.4.5.	<i>Cuestionario</i>	32
3.5.	Variables	32
3.5.1.	<i>Variable independiente:</i>	32
3.5.2.	<i>Variable dependiente:</i>	32

3.6.	Población y muestra	32
3.7.	Procesamiento y presentación de resultados	33
3.8.	Verificación de la idea a defender	36

CAPITULO IV

4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	37
4.1.	La propuesta	37
4.2.	Contenido de la propuesta	37
4.2.1.	<i>Antecedentes</i>	37
4.3.	Definición del proyecto	38
4.3.1.	<i>Misión</i>	38
4.3.2.	<i>Visión</i>	38
4.3.3.	<i>Objetivos</i>	38
4.3.3.1.	<i>General</i>	38
4.3.3.2.	<i>Específicos</i>	38
4.3.4.	<i>Valores institucionales adquiridos.</i>	39
4.4.	Estudio de mercado	39
4.4.1.	<i>Finalidad del estudio de mercado</i>	39
4.4.2.	<i>Objetivos del estudio de mercado.</i>	39
4.4.3.	<i>Segmentación del mercado.</i>	39
4.4.4.	<i>Análisis de la demanda</i>	40
4.4.5.	<i>Demanda potencial</i>	40
4.4.6.	<i>Cálculo de la demanda anual</i>	41
4.4.7.	<i>Determinación de la Población potenciales consumidores (n)</i>	41
4.4.8.	<i>Determinación del Consumo per cápita</i>	41
4.4.9.	<i>Demanda potencial (Q) del cantón Morona</i>	42
4.4.10.	<i>Demanda por parroquia</i>	42
4.4.10.1.	<i>Proyección de la demanda</i>	42
4.4.10.2.	<i>Proyección de la demanda</i>	43
4.4.11.	<i>La oferta</i>	44
4.4.11.1.	<i>Oferta proyectada</i>	44
4.4.12.	<i>Cálculo de la demanda insatisfecha</i>	45
4.4.12.1.	<i>Demanda Insatisfecha proyectada</i>	45
4.5.	Marketing Mix	46
4.5.1.	<i>Producto</i>	46

4.5.2.	<i>Eslogan</i>	46
4.5.3.	<i>Logotipo</i>	46
4.5.4.	<i>Precio</i>	47
4.5.5.	<i>Distribución</i>	47
4.5.6.	<i>Difusión</i>	48
4.6.	Estudio técnico	48
4.6.1.	<i>Localización del proyecto</i>	48
4.6.1.1.	<i>Macro localización</i>	48
4.6.1.2.	<i>Micro localización</i>	49
4.6.2.	Tamaño	50
4.6.3.	<i>Ingeniería del proyecto</i>	50
4.6.3.1.	<i>Construcciones</i>	50
4.6.4.	<i>Parámetros productivos y reproductivos de gallinas criollas, bajo un sistema semi intensivo de producción.</i>	51
4.6.4.1.	<i>Porcentaje de postura</i>	51
4.6.4.2.	<i>Relación hembra macho</i>	52
4.6.4.3.	<i>Fertilidad del huevo de gallinas criollas.</i>	52
4.6.4.4.	<i>Porcentaje de eclosión.</i>	52
4.6.4.5.	<i>Selección del biotipo de gallinas criollas</i>	52
4.6.5.	Alimentación	53
4.6.5.1.	<i>Requerimiento nutricional</i>	53
4.6.6.	Consumo de alimento	54
4.6.7.	Ciclo productivo	55
4.6.8.	Número de animales por ciclo	56
4.6.9.	Descripción de la producción huevos	57
4.6.10.	Flujograma de la producción de gallinas criollas manejadas en sistema semi intensivo.	58
4.6.11.	Incubación	58
4.6.12.	Recepción y selección de los huevos	59
4.6.13.	Almacenamiento de los huevos	59
4.6.13.1.	<i>Flujograma del proceso de incubación</i>	61
4.6.14.	Manejo del pollito de un día	61
4.6.15.	Descripción de la producción e incubación de pollitos	62
4.6.16.	Estructura orgánica del proyecto.	62
4.6.16.1.	<i>Nombre de la empresa o razón social</i>	62
4.6.16.2.	<i>Orgánico estructural</i>	63

4.6.16.3.	<i>Orgánico funcional</i>	63
4.7.	Aspectos legales y ambientales	64
4.8.	Estudio económico financiero	65
4.8.1.	<i>Inversión Fija</i>	65
4.8.2.	<i>Inversión inicial total</i>	65
4.8.3.	<i>Costos de Operación</i>	66
4.8.4.	<i>Servicio de la deuda</i>	67
4.8.5.	<i>Resumen de costos</i>	67
4.8.6.	<i>Descripción de la producción</i>	68
4.8.7.	<i>Estado de Resultados</i>	69
4.8.8.	<i>Flujo de Caja</i>	70
4.8.9.	<i>Análisis de rentabilidad</i>	71

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1.	Conclusiones	72
5.2.	Recomendaciones	73

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Porcentajes recomendados de nutrientes	16
Tabla 2-2: Programa vacunación gallinas productoras y reproductoras	17
Tabla 1-3: Determinación de hogares del cantón Morona	33
Tabla 2-3: Resultado de las tabulaciones de las encuestas a los consumidores del cantón Morona.....	33
Tabla 3-3: Resultado de las tabulaciones de las encuestas de los comerciantes del cantón Morona.....	35
Tabla 1-4: Segmentación de mercado	40
Tabla 2-4: Determinación del consumo per cápita	41
Tabla 3-4: Determinación de la demanda por parroquia del cantón Morona.....	42
Tabla 4-4: Proyección de la demanda	43
Tabla 5-4: Oferta actual de pollitos BB en el cantón Morona	44
Tabla 6-4: Proyección de la oferta de pollitos BB	45
Tabla 7-4: Demanda insatisfecha proyectada	45
Tabla 8-4: Precio a pagar por el producto.....	47
Tabla 9-4: Parámetros productivos y reproductivos gallinas criollas	52
Tabla 10-4: Requerimientos nutricionales y composición en sus diferentes etapas de crecimiento de gallinas criollas.....	53
Tabla 11-4: Consumo de alimento de aves criollas por ave / año / fase de producción.....	54
Tabla 12-4: Comportamiento reproductivo estacional de gallinas criollas / fase	55
Tabla 13-4: Comportamiento reproductivo de gallinas criollas / año.....	55
Tabla 14-4: Número de huevos producidos por cada ciclo de postura	56
Tabla 15-4: Número de animales en producción	56
Tabla 16-4: Descripción de la producción de huevos	57
Tabla 17-4: Parámetros técnicos en el proceso de incubación.....	59
Tabla 18-4: Análisis de la temperatura óptimas para la conservación de los huevos criollos ...	60
Tabla 19-4: Inversión Fija.....	65
Tabla 20-4: Inversión inicial total	65
Tabla 21-4: Costos de operación.....	66
Tabla 22-4: Servicio de la deuda.....	67
Tabla 25-4: Estado de resultado.....	69
Tabla 26-4: Flujo de Caja	70
Tabla 27-4: Análisis de rentabilidad	71

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2: Gallus domesticus L. subespecie inauris	7
Ilustración 2-2: Gallus domesticus L. subespecie barbatus.....	7
Ilustración 3-2: Gallus domesticus L. subespecie ecaudatus.....	8
Ilustración 4-2: Gallus domesticus L. subespecie nudicollis.....	9
Ilustración 5-2: Gallus domesticus L. subespecie giganteus	9
Ilustración 6-2: Gallus domesticus L. subespecie cristatus	10
Ilustración 7-2: Gallus domesticus L. subespecie pugnax.....	11
Ilustración 1-4: Tendencia del crecimiento poblacional, por el factor de correlación	43
Ilustración 2-4: Eslogan	46
Ilustración 3-4: Logotipo del proyecto	47
Ilustración 4-4: Ubicación geográfica del cantón Morona	49
Ilustración 5-4: Ubicación geográfica parroquia San Isidro-Morona.....	49
Ilustración 6-4: Disposición del sistema de crianza semi intensivo de gallinas criollas	51
Ilustración 7-4: Flujograma de la producción de gallinas criollas, manejadas en un sistema semi intensivo	58
Ilustración 8-4: Flujograma del proceso de incubación de pollitos BB	61
Ilustración 9-4: Orgánico estructural de la empresa.....	63

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** ENCUESTA PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PARA EL PROYECTO DE COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS BB, DE GALLINAS CRIOLLAS MANEJAS EN UN SISEMA SEMI INTENSIVO.
- ANEXO B:** TABULACIÓN DE DATOS GENERALES DE LOS CONSUMIDORES DEL CANTÓN.
- ANEXO C:** ENCUESTA PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS DE LOS COMERCIANTES QUE OFERTAN EN EL CANTÓN MORONA.
- ANEXO D:** TABULACIÓN DE DATOS DE LOS COMERCIANTES
- ANEXO E:** INVERSIÓN INICIAL FIJA
- ANEXO F:** ENCUESTAS A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MORONA

RESUMEN

El presente estudio técnico tuvo como objetivo determinar la factibilidad para la comercialización de pollitos BB de gallinas criollas manejadas en un sistema semi intensivo en la parroquia San Isidro cantón Morona, Se utilizo el método deductivo e inductivo, que parte nos conduce de lo general a lo particular de la información, empleando un enfoque cualitativo y cuantitativo y un tipo de investigación descriptiva, analítica usando técnicas de búsqueda y recolección de datos para obtener información necesaria para el proyecto, se procedió a la realización de las encuestas dirigidas a los consumidores y otro a los comerciantes de pollitos BB criollos existentes en el cantón a través de un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas para proseguir con la tabulación de datos. Por medio de cálculos con datos de la población se estableció la muestra a encuestar que fue 384 hogares, como resultado se conocen que el 93% de la población tiene como unidad productiva la crianza de estas aves y el 60% que compran su pie de cría para su producción. La inversión inicial del proyecto es \$ 33.507,69 siendo el capital de trabajo \$ 17.017,29. El valor de la tasa interna de retorno es del 19% y el valor actual neto es de 5.207,65 con un beneficio costos por cada dólar inversión se genera 0,23 ctvs. Se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero, dado los resultados alcanzados nuestro estudio demuestra que la producción y comercialización de pollitos BB genera utilidad lo que nos indica que nuestra inversión alcanza la sostenibilidad financiera. Se sugiere investigar e implementar un sistema de manejo tecnificado que se adecue a las condiciones medio ambientales del sector amazónico y de este modo se logre mejorar la productividad de pollitos criollos.

Palabras clave: <ESTUDIO DE FACTIBILIDAD>, <ESTUDIO DE MERCADO>, <POLLITOS>, <COMERCIALIZACIÓN>, <GALLINAS CRIOLLAS>, <SAN ISIDRO (PARROQUIA)>.

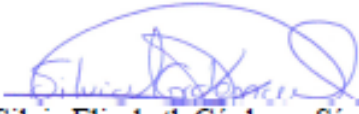


1166-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The aim of this technical study was to determine the feasibility of marketing BB chicks from Creole hens managed in a semi-intensive system in the parish of San Isidro Morona canton, using the deductive and inductive method, which leads us from the general to the particular information, using a qualitative and quantitative approach and a descriptive type of research. We proceeded to carry out surveys directed to consumers and another to traders of Creole BB chicks existing in the canton through a questionnaire of open and closed questions to continue with the tabulation of data. By means of calculations with data from the population, the sample to be surveyed was 384 households. As a result, 93% of the population has as a productive unit the raising of these birds and 60% buy their breeding stock for their production. The initial investment of the project is \$ 33,507.69 being the working capital \$ 17,017.29. The value of the internal rate of return is 19% and the net present value is 5,207.65 with a cost benefit for every dollar invested 0.23 cents. It is concluded that the project is viable from the financial point of view, given the results achieved our study shows that the production and marketing of BB chicks generates profit which indicates that our investment reaches financial sustainability. It is suggested to investigate and implement a more technical management system that adapts to the environmental conditions of the Amazonian sector and thus improve the productivity of broiler chicks.

Key words: <FACTIBILITY STUDY>, <MARKET STUDY>, <CHICKENS>, <COMMERCIALIZATION>, <CRIOLL CHICKENS>, <SAN ISIDRO (PARISH)>.



Silvia Elizabeth Cárdenas Sánchez
C.I. 0603927351

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto propone el estudio de factibilidad para la comercialización de pollitos BB de gallinas criollas manejadas en un sistema semi intensivo en la parroquia San Isidro cantón Morona. Este estudio analizará la producción y venta de pollitos criollos, orientados a mejorar las condiciones económicas y fortalecer las condiciones de vida de las familias de la fundación ATASIM.

El sector avícola sigue creciendo e industrializándose en la mayoría de las regiones del planeta debido a diversos factores como el crecimiento de la población, el aumento del poder adquisitivo. Entre los sistemas de producción, existe una clara distinción entre el sistema industrial y el sistema extensivo que brinda medios de subsistencia a las comunidades rurales y abastece los mercados locales (FAO, 2022).

Una de las actividades rurales más comunes en las distintas comunidades de la provincia de Morona Santiago es la crianza de gallinas y pollos criollos, actividad muy importante porque aporta proteínas de alto valor biológicos que contribuyen con el fortalecimiento de los ingresos familiares; las aves criollas son un recurso genético de nuestro país (Villacis, 2012).

ESPAC, (2020) señala que la avicultura en el Ecuador; registró 23,53 millones de pollos criados en planteles avícolas; mientras en el campo se registró 3,50 millones, de esta cantidad el 5.44% corresponde a aves ponedoras y su producción fue destinada para el autoconsumo. El sistema de cría y producción de las aves criollas en el sector de San Isidro se realiza de forma tradicional, en un sistema de manejo extensivo, debido a la falta de fondos para invertir en infraestructura, lo que ocasiona pérdidas, bajo índice de postura, problemas reproductivos y enfermedades. Por lo tanto, se propone solucionar el problema mejorando el sistema de cría y producción (Leiton, 2018).

Este proyecto se va a desarrollar para las familias de la Fundación ATASIM, con el fin de comercializar pollitos BB originarios de gallinas criollas manejadas en un sistema semi intensivo, basado en un estudio técnico que dé como resultado una mayor rentabilidad. Otro aspecto importante a considerar es que no existe centros de producción y reproducción de aves de campo en el área de impacto del proyecto, lo que representa un problema para los productores dado que no es posible adquirir reproductores de alta calidad para pie de cría, o, huevos fértiles de calidad que garantice el crecimiento de estos sistemas productivos.

Finalmente, este estudio tiene con objetivo solucionar los problemas descritos y crear un mercado estable, fortaleciendo así las unidades productivas de las zonas rurales de la parroquia San Isidro, apoyando siempre su desarrollo hacia la sostenibilidad financiera y aumentando así los ingresos económicos de los miembros de la Fundación ATASIM.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La producción avícola es una actividad que ha acompañado a la humanidad desde hace milenios, es una fuente económica de proteína de alto valor biológico, que contribuye significativamente a la seguridad alimentaria del país, y es económicamente importante en los ingresos de las familias de las zonas rurales (Farrell, 2013).

La crianza de gallinas criollas es importante principalmente por el grado de rusticidad que poseen estos animales, si los comparas con sistemas intensivos, en donde no solo se sobreexplotan a las aves y las cuales permanecen acinadas todo el tiempo, convirtiéndolas en máquinas de poner huevos atentando con el bienestar de los animales (Glatz & Pym, 2013).

Un factor importante que dificulta el crecimiento de la producción y que afecta los pequeños emprendimientos que se dedican a la incubación; es la poca disponibilidad de huevos fértiles de calidad y en las cantidades requerida para poder satisfacer la creciente demanda. Al solventar dicho factor será de gran aporte a la economía de las familias del área rural, sino también a la economía del cantón Morona y de las familias que trabajan con la fundación (Paredes, et al, 2019).

El presente trabajo busca diseñar e implementar un sistema de crianza tecnificado de gallinas criollas orientadas a la producción de huevos fértiles para la incubación y posterior comercialización de pollitos BB, lo cual contribuirá de manera significativa al dinamismo económico y a la seguridad alimentaria de la provincia y el país.

1.2. Objetivos

1.2.1. *Objetivo general*

Diseñar un estudio de factibilidad para la crianza y reproducción de gallinas criollas, y producción de pollitos BB para su comercialización, manejadas bajo un sistema semi intensivo, que garantice su rendimiento económico y sostenibilidad financiera del negocio.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que determine la demanda insatisfecha de pollitos BB.
- Establecer los lineamientos técnicos y organizacionales, requeridos para la implementación y gestión de un centro de producción de ganillas criollas y comercialización de pollitos BB.
- Realizar un análisis de costos que permita determinar la factibilidad financiera del proyecto.

1.3. Justificación

El presente trabajo busca fortalecer la producción de gallinas criollas bajo un sistema semi intensivo para la obtención de pollitos criollos BB para su comercialización, lo que significa también un aporte importante en la economía, al generar diversificación del ingreso de la unidad productiva campesina, disminuyendo el riesgo de pérdida al que a menudo se exponen los sistemas productivos rurales.

Otro aspecto importante es la producción bajo estándares técnicos, pero respetando al animal como un ente vivo que requiere de espacio y cierta libertad para el cumplimiento del ciclo vital, del cual nos beneficiamos los seres humanos (producción de proteína barata de alta calidad para la alimentación humana).

Finalmente, el presente estudio es una oportunidad e idea de negocio que diseñado y manejado de forma técnica y se puede convertir en una alternativa productiva para la ruralidad ecuatoriana.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Avicultura

La avicultura se refiere a las actividades agrícolas relacionadas con la cría, mejoramiento y comercialización de aves y sus productos huevos, carne, plumas. Estos incluyen diferentes tipos de aves de corral como pollos, gallinas, pavos, codornices etc. Vargas, (2015). Esta actividad es sumamente importante para las comunidades rurales porque se convierte en una fuente de alimentación y contribuye al sistema económico de la familia (Villacís, et al, 2014).

2.1.1. *Avicultura tradicional*

La avicultura tradicional se trata de la cría de aves en granja o casas con métodos más naturales y menos equipos industriales. Incluyen a todos los productores rurales que se dedican a la crianza de aves de diferentes especies y razas, que se benefician de sus actividades obteniendo ganancias, pero sin la elaboración de un plan de negocios; convirtiéndose solo cómo un medio de subsistencia para las familias (Vargas, 2015).

2.1.2. *Avicultura industrial*

La Avicultura Industrial consiste en la explotación de las aves de formas comercial, en donde se invierte en tecnologías, genética e infraestructuras con el fin de generar ganancias. Existen tipos producciones, la explotación comercial del ave como alimento, mediante consumo de huevos, carne, y doble propósitos; cada sistema de producción posee características organizacionales distintas y especializadas; igualmente se diferencia en el recurso genético usado en cada caso (Velandia, 2016).

2.2. Origen de la gallina criolla

El antepasado de las aves domésticas, *Gallus gallus domesticus*, proviene de *Gallus bankiva*, del sudeste asiático, a partir del cual se formaron cuatro grupos principales: las razas asiática, mediterránea, atlántica y de pelea. El pollo criollo apareció por primera vez en América hace 500 años, durante la conquista española, estas semovientes propias del lugar donde han desarrollado sus características rústicas y se han clasifican como semipesados, (Soto, et al, 2002). La población de gallinas criollas, su composición genética es el resultado de las mezclas de distintas razas; estas

aves proceden de un largo proceso de selección natural y son muy resistentes a las condiciones ambientales adversas (Andrade, et al, 2019).

2.3. Clasificación taxonómica de la gallina criolla

Las gallinas criollas pueden ser clasificadas de acuerdo al Sistema de clasificación taxonómica (Cárdenas et al, 2006) de la siguiente manera:

- Reino: Animal
- Tipo: Cordado
- Subtipo: Vertebrados
- Clase: Aves
- Subclase: *Neornites (Sin dientes)*
- Súper orden: *Neognatos (esternón aquillado)*
- Orden: *Gallinacea*
- Suborden: *Galli*
- Familia: *Phasianidae*
- Género: *Gallus*
- Especie: *Gallus domesticas*

2.4. Biotipos de las Razas de gallinas criollas en el Ecuador

A consecuencia de la selección natural ha permitido la adaptación de la gallina doméstica a las diversas zonas de la geografía ecuatoriana (Costa, Sierra y Amazonía), donde cada uno presenta rasgos morfológicos que permiten el reconocimiento de las razas. Valencia, (2011) describe las diferentes razas de gallina criolla, cuyos rasgos permiten su identificación a nivel de campo.

2.4.1. *Gallus domesticus L. subespecie inauris*

Nombres comunes: Ecuatoriana de Aretes, Collonca de Aretes

Origen: América del Sur

Características Físicas: Abundante plumaje alrededor de la cara y el oído (simulando aretes), las hembras adultas ponen huevos cuya cáscara es de color azul. El plumaje de la raza es de color variado. Características productivas: Machos: peso máximo 3 Kg; hembras peso máximo de 2,5 Kg; Huevos peso máximo de 70 g.



Ilustración 1-2: *Gallus domesticus L. subespecie inauris*

Fuente: Valencia, 2011.

2.4.2. *Gallus domesticus L. subespecie barbatus*

Nombres comunes: Tufus, barbada

Origen: Asia

Características Físicas: presenta una variación en la longitud de las plumas (prolongación de éstas a los lados del rostro y debajo del pico inferior) por lo que presentan bastante plumaje a ambos lados de la región auricular y alrededor de la cara, lo cual semeja una barba. La raza presenta plumaje de color variado, y los huevos son color marrón.

Características productivas: Machos: peso máximo 2,5 Kg; hembras peso máximo de 2,0 Kg; Huevos peso máximo de 55 g.



Ilustración 2-2: *Gallus domesticus L. subespecie barbatus*

Fuente: Valencia, 2011.

2.4.3. *Gallus domesticus L. subespecie ecaudatus*

Nombres comunes: Tapuncha, francolina

Origen: Asia

Características Físicas: raza que presenta una variación del esqueleto axial (falta de rabadilla), y carecen de las 14 o 16 plumas rectrices caudales. La raza presenta plumaje de color variado, y los huevos son de color marrón.

En los dos grupos de aves, las plumas de la silla comúnmente muy desarrolladas caen hacia atrás, dichas aves parecen más recogidas, cortas y esféricas

Características productivas: Machos: peso máximo 2,0 Kg; hembras peso máximo de 1,5 Kg; Huevos peso máximo de 58 g.



Ilustración 3-2: *Gallus domesticus L. subespecie ecaudatus*

Fuente: Valencia, 2011.

2.4.4. *Gallus domesticus L. subespecie nudicollis*

Nombres comunes: Carioca, cuello desnudo, cuelli pelada

Origen: Asia

Características Físicas: Presenta variación en la distribución de las plumas, no existiendo las que corresponden a la parte inferior de la cabeza (excepto la parte más cercana a la cresta). La parte dorsal del cuello tampoco presenta plumas. La piel desnuda del cuello es de color rojizo al llegar a la madurez sexual. Presenta plumaje color variado y huevos color marrón.

Características productivas: Machos: peso máximo 2,5 Kg; hembras peso máximo de 2,0 Kg; Huevos peso máximo de 70 g.



Ilustración 4-2: *Gallus domesticus* L. subespecie *nudicollis*

Fuente: Valencia, 2011.

2.4.5. *Gallus domesticus* L. subespecie *giganteus*

Nombres comunes: Calzada, zamarrona

Origen: Asia

Características Físicas: Plumaje en patas y dedos, más abundantes en borde externo de tarso-metatarso. Presenta plumaje color variado y huevos color marrón.

Características productivas: Machos: peso máximo 3,0 Kg; hembras peso máximo de 2,5 Kg; Huevos peso máximo de 60 g.



Ilustración 5-2: *Gallus domesticus* L. subespecie *giganteus*

Fuente: Valencia, 2011.

2.4.6. *Gallus domesticus L. subespecie cristatus*

Nombres comunes: Copetonas, copetudas, moñudas

Origen: Asia

Características Físicas: Variación en longitud de las plumas, siendo más largas y medianamente erectas en la cabeza, cuyo penacho puede variar de extensión. Presenta plumaje color variado y huevos color marrón. Características productivas: Machos: peso máximo 2,0 Kg; hembras peso máximo de 1,5 Kg; Huevos peso máximo de 55 g.



Ilustración 6-2: *Gallus domesticus L. subespecie cristatus*

Fuente: Valencia, 2011.

2.4.7. *Gallus domesticus L. subespecie pugnax*

Nombres comunes: Fina o de pelea

Origen: Asia

Características Físicas: Raza con mayor similitud al Gallus bankiva. Los machos se especializaron para la riña de gallos, las hembras son excelentes incubadoras y presentan la mejor habilidad materna. Empleadas principalmente como reproductoras, y los machos algunos casos para cruzarlo con otros tipos de gallinas criollas para producir aves mestizas, a las cuales, los campesinos les atribuyen elevada postura.



Ilustración 7-2: *Gallus domesticus* L. subespecie *pugnax*

Fuente: Valencia, 2011.

2.5. Características morfológicas de la gallina criolla

La gallina criolla se caracteriza por la presencia de cinco carnosidades en la cabeza del ave adulta, con una cresta en la parte media superior, una orejilla a cada lado de la cabeza, y dos barbillas que cuelgan de la garganta. En cuanto a su cuerpo, es pesado en relación a la talla, con alas robustas (no pueden realizar vuelos de gran altura o largos), tienen un pico fuerte, corto y poco curvado. Las patas son cortas y poderosas, normalmente con cuatro dedos, con uñas empleadas para escarbar, y un espolón medianamente visible (Toalombo, 2020).

Villacis, et al (2014) señala que otras características que presentan las gallinas criollas son: variedad del color del plumaje, abarcando blanco, negro, gris, amarillo, siendo el más frecuente el rojizo, su piel es color blanco, se distinguen tres colores de los tarsos (verde, negro, amarillo), y en forma general son aves con peso y proporciones corporales intermedias.

2.6. Aspectos anatómicos fisiológicos de la gallina criolla

Las características anatómicas fisiológicas de estas aves están vinculadas con sus antepasados (reptiles), de ahí que se observen escamas en las patas y presencia de cloaca molleja, reproducción ovípara, presencia de células en la sangre para el transporte de oxígeno y de sacos aéreos conectados a los pulmones (cavidad torácica). Estas aves presentan órganos y sistemas que han sufrido modificaciones: presentan hueso ligeros y resistentes con espacios vacíos en su interior (modificación que afecta capacidad de vuelo), boca trasformada en pico para evitar peso de los dientes, y en el caso de las hembras, un aparato reproductivo de menor tamaño y menor peso, donde se desarrollan únicamente el ovario y el oviducto izquierdo (Bencomo, 2008).

2.7. Aparato reproductor de la gallina

En las gallinas el aparato reproductor está conformado por dos estructuras esenciales que intervienen en la formación del huevo: ovario y oviducto, en las aves el embrión se desarrolla en el exterior de la madre (reproducción ovípara), lo que requiere proporcionar sustancias alimenticias, calor y humedad, el ovario se localiza en la parte superior de la cavidad abdominal. Las gallinas presentan como característica la atrofia o ausencia del ovario y oviducto derecho, por lo que tan sólo el ovario y oviductos izquierdos son funcionales, donde el oviducto izquierdo es bastante alargado (Bardales, 2018).

Los ovarios de las pollitas recién nacidas, aún no desarrollados, fabrican pequeñas cantidades de estrógenos que le permiten definir caracteres sexuales femeninos (menor peso y tamaño que adultos, mayor desarrollo del abdomen, cuidados de las crías, etc.) y asegura el crecimiento y maduración de su aparato reproductor. A los siete días de desarrollo embrionario el ovario izquierdo se ha desarrollado apreciándose el oviducto derecho súper atrofiado. Las gallinas adultas presentan ovario en forma de racimo, ubicado sobre el riñón y el pulmón (Bencomo, 2008).

El oviducto es un tubo alargado en espiral (60-70 cm) que conecta el ovario izquierdo con la cloaca, y conformado por cinco secciones: infundíbulo, magno, istmo, útero o glándula, vagina y cloaca, en donde se llevan a cabo las distintas fases de la formación del huevo. Bencomo (2008) y Bardales (2017) describen estas áreas funcionales del oviducto:

- Infundíbulo: segmento más próximo al ovario que da entrada al oviducto, con una longitud de 9 cm, y en el cual se realiza la fecundación/fertilización del huevo.
- Magnum (Magno): también conocida como glándula aluminífera. Sección más extensa del oviducto (20-48 cm), con grandes pliegues. En ella se encuentran gran cantidad de glándulas secretoras que forman la clara o albumen.
- Istmo: de menor diámetro que el magnum, y de menor longitud (4-12 cm), localizado antes del útero. Es aquí donde da comienzo la secreción de las glándulas testáceas e inicia la formación de la cáscara.
- Útero: en el cual se produce la concha mineralizada del huevo (cáscara), su pigmentación y la cutícula.
- Vagina: une al útero con la cloaca. Sirve de puerta de entrada hacia el ovulo recién formado, y de barrera natural. Conjuntamente con el útero, permiten la expulsión del huevo.
- Cloaca: extensión del intestino grueso y el recto, que aparece que aparece con forma de campana al final del recto, y es por donde el huevo es expulsado (oviposición).

2.8. Sistemas de manejo en la producción avícola

La avicultura se clasifica de acuerdo a su manejo y pueden ser extensiva, semi intensiva o intensiva. En zonas rurales la cría de las aves de patio, predomina la explotación extensiva y, algunos casos, la semi intensiva.

2.8.1. Sistema semi intensivo

Sistema semi intensivo gallinas criollas; es un tipo de producción intermedia comparada con las otras; Comunes en las zonas rurales donde son explotadas como una actividad productiva que genere ingresos. Siendo una alternativa producción de aves que comprende aspectos tecnológicos, requerimientos y calidad del producto final (Cuéllar,2021).

2.8.1.1. Características de los sistemas semi intensivos

- El costo de la inversión es moderado con respecto al extensivo; En infraestructura, mano de obra y alimentación.
- Las aves se alimentan con concentrados (balanceados) libre pastoreo como complemento a su alimentación diaria
- Se requiere de instalaciones que les garantice bienestar animal a las aves como: cobertura, perchas, comederos y bebederos, nidales.

En este sistema, las aves están restringidas a ciertas áreas en donde tendrán disponibilidad para realizar pastoreo en zonas abiertas e instalaciones que proporcionar refugio, hábitats, nidos. Lo que significa que se requiere mano de obra para el mantenimiento de las instalaciones y el manejo de las aves (Cuéllar, 2021).

Por otra parte, los costos de alimentación son más altos en comparación con las aves de sistemas de cría extensivos y menores de los sistemas intensivos. Sin embargo, también permite el uso de plantas forrajeras como complemento de la dieta, Rojas, et al, (1987) es conveniente dividir el corral en dos secciones con el fin de rotar los animales.

2.8.1.2. Manejo del sistema semi intensivo

Según Villanueva et al, (2015); Las aves requieren de ciertas condiciones adecuadas que garanticen el bienestar de los animales para poder realizar el control sanitario y alimenticio durante todo el

proceso de producción., entre ellas se pueden mencionar:

- *Construcción del gallinero*, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios: Debe realizarse en función de la disponibilidad del área y tipo de terreno; tomando en consideración que no se inunde, que tenga buenos drenajes y que, no expuesto a corrientes de aire, para evitar la proliferación de enfermedades entre las aves. Las dimensiones del gallinero dependen del número de aves de corral y área que posean la unidad de producción (Villanueva, et al, 2015).
- *Comederos y bebederos*: generalmente se construyen con los materiales reusables que estén disponibles en la unidad de producción o comerciales manuales una característica de los comederos y bebederos que sean fácil de llenar y de limpiar. Deben estar a una altura del pecho del animal. En el caso de los bebederos deben ubicarse de acuerdo a la edad del ave; para los pollitos los bebederos deben colocarse al nivel de suelo, mientras que aves adultas se recomienda una altura de 20 cm sobre el suelo con el fin de evitar que se metan y ensucien el agua (Villanueva, et al, 2015).
- *Perchas o dormitorios*: Consiste en colocar varas de madera o guadua dentro los gallineros con el fin que las gallinas puedan descansar o dormir; se ubican a una altura de entre 40 y 60 cm del piso; con una inclinación que faciliten que el estiércol caiga en el suelo y deben estar lejos de los nidos (Villanueva, et al, 2015).
- *Nidales o Nidos*: Son sitios en penumbra y semiocultos, que proporcional un lugar para que las aves realicen el proceso de postura cómodamente con el fin de evitar daños y que faciliten la recolección de los huevos. Las dimensiones del nido son 30 cm de alto x 30 cm de ancho x 30 cm de profundidad y debe estar suspendido a 40 cm del suelo (Villanueva, et al, 2015).

2.9. Genética y reproducción

La clasificación de las aves criollas depende de sus propósitos, existen razas para carne, para huevo y de doble propósito. Usualmente las gallinas criollas son criadas para el consumo de su carnes y huevos. Una característica de las razas criollas produce menos carnes y huevos sin embargos estas gallinas se adaptan más fácilmente al manejo de campo (Martines y Sotelo, 2021).

Para la reproducción los gallos deben atributos y características específicas: jóvenes, delgados, sanos, activos sexualmente que garantice alta frecuencia de pise. La relación ideal es tener un gallo por cada 10 gallinas. Las aves tienen una reproducción ovípara, con una fecundación interna y un desarrollo externo. El huevo fértil es el resultado del apareamiento de una gallina y gallo fecundado en donde se puede desarrollar un embrión en el interior (Martines y Sotelo, 2021).

Las aves después de poner una cierta cantidad de huevos; Una vez el embrión completa su crecimiento, ocurre un proceso llamado eclosión, este proceso es comprende por dos etapas complementaria. Uno es la Incubación de los huevos y el otro es cuidado de los bebés (Martines y Sotelo, 2021).

Las gallinas criollas, tiene una baja presión de selección humana, es decir, que la selección natural determina la supervivencia y reproducción en condiciones desfavorables. Una característica de las gallinas criollas es que aún conserva sus cloques que les ayudan a incubar huevos y criar sus pollitos. Las gallinas son productivas a partir de los seis meses y pueden durar de cinco a diez años; alcanzando la máxima producción en los dos primeros años con un promedio de seis huevos a la semana, (FAO, 2008).

2.10. Alimentación

Generalmente en el área destinado para el pastoreo o patio, las aves buscan alimento complementario al otorgado a su dieta diaria de concentrado, buscando satisfacer sus necesidades nutricionales Córdoba y Cuenca, (2018).

Córdoba y Cuenca, (2018) plantean que la alimentación de las gallinas debe realizarse considerando un balance adecuado de sus componentes. Las necesidades nutricionales se basan en el porcentaje óptimo que debe contener el alimento en cuanto a carbohidratos, proteínas, minerales, vitaminas, considerando el agua la cual es esencial a partir de su suministro constante para facilitar a digestión y asimilación de los alimentos consumidos y regulación de temperatura corporal. En la tabla 1-2 se muestran los porcentajes recomendados para cada uno de los nutrientes, los cuales varían en función de la edad del ave, raza, fin productivo.

Tabla 1-2: Porcentajes recomendados de nutrientes

Nutriente	Porcentaje	Función
Carbohidratos	60-70%	Proporciona la energía necesaria por el ave para su crecimiento y desarrollo, permitiendo mayor producción de grasa y aumento de peso.
Proteínas	20-22%	Principales formadoras de tejidos (como el desarrollo de los músculos), esenciales para el óptimo crecimiento, reproducción y producción, tanto de carne como huevo.
Vitaminas	10%	Activan y regulan las funciones del cuerpo del ave, permitiendo el crecimiento rápido, mejoramiento de la producción y protección contra enfermedades
Minerales	10%	Ayudar a la formación de los huesos, cascaron de huevos y la sangre (hierro), mejorando consigo la capacidad de reproducción y producción de carne y huevo

Fuente: Córdoba y Cuenca, 2018.

Realizado por: Castro, Yesenia, 2023.

2.11. Producción

En los sistemas semi intensivo se incrementa la producción de carne y huevos; puede alcanzar los 100 huevos por animal por año si son gallinas criollas; y superan los 150 huevos cuando las gallinas proviene de un cruce de criollas con razas mejoradas. También es estos sistemas se implementa un manejo sanitario preventivo y curativo que reduce las perdidas por mortalidad de las aves. Estas aves criollas son más tolerantes a los parásitos y enfermedades (Valencia, 2011).

2.12. Sanidad

Jiménez et al, (2015) señalan que las gallinas criollas generalmente son sometidas a técnicas tradicionales de crianza, que implica en muchos casos estar en un medio ambiente estresante y bajo la aplicación de, en los casos de enfermedades, de prácticas veterinarias bastante cuestionables.

De un buen control sanitario depende en gran medida la productividad de las mismas. A nivel de costos, para ahorrar costos es conveniente la aplicación de un calendario sanitario como medida preventiva evitando así tener que gastar en tratamientos de las enfermedades, dicho calendario sanitario debe incluir prácticas y tratamientos que varían según la edad del ave y época del año, y cuyos sistemas de vacunación se ajustan a la incidencia de enfermedades, siendo las más

comunes (Cortés, 2022).

- Cólera Aviar (Peste): de alta mortalidad, provoca la muerte súbita, presentando diarrea blanco amarillenta. Se trata con 1 cc Tramicin inyectado durante 4 días. Se recomienda la quema del monte seca debajo del gallinero.
- Enfermedades respiratorias (Ronquera): alta mortalidad en pollitos. Los síntomas son ahogo, alas caídas, anorexia debido a inapetencia, olor fétido y costras en pico. El tratamiento consiste en inyectar 1 cc de Tramicín durante 3 días, y proporcionar vitaminas disueltas en el agua de bebedero.
- Viruela Aviar: de alto contagio, pero baja mortalidad, se caracteriza por la presencia de granos en ojos (ceguera), pico y patas. Se trata extirpando la buba y frotar con sal y limón. Como medida preventiva se sugiere fumigación del gallinero para evitar el vector (mosquito).
- Renguera: donde se presentan animales con torceduras de patas y cuello. Tratamiento a base de Tramicín inyectando 1 ml a cada animal.
- Parásitos: presencia de gusanos en los intestinos, por lo que no comen y están buchones. La más frecuente es la Coccidiosis (diarrea con sangre) que afecta a los pollitos en las primeras cinco semanas de edad, que se tratan a base de sulfa durante 4 días.
- Moquillo (Coriza Aviar): estornudos, ojos llorosos, y se trata a base de sulfas en el agua (sulfatiazol).
- Newcastle (Morriña): aparece a partir de los primeros cinco de nacidos los pollitos y afecta a aves de todas las edades, las cuales presentan cuello retorcido y dificultades respiratorias. Sin tratamiento, salvo el preventivo mediante vacunación anticipada.
- El calendario de vacunación, según el caso, pollos de engorde o gallinas productoras y reproductoras, se presentan en la tabla 2-2.

Tabla 2-2: Programa vacunación gallinas productoras y reproductoras

Edad	Enfermedad	Vía de Aplicación
1 día	Marek	Subcutánea
2-5 días	Coccidia	Oral (agua bebedera)
2-3 semanas	Bronquitis – Newcastle	Ocular o agua – Ocular
6 semanas	Bronquitis – Newcastle	Ocular o agua – Ocular
10	Laringotraqueítis – Viruela Aviar	Ocular – Pliegue del ala
12 semanas	Coriza	Primera vacuna
16 semanas	Coriza	Segunda vacuna
Semana 6 a 16	Encefalomiелitis aviar	Agua de bebida

Fuente: Bencomo, 2008.

Realizado por: Castro, Yesenia, 2023.

2.13. Incubación

La incubación, bien sea natural o artificial, hace referencia al proceso mediante el cual el embrión concluye el desarrollo morfológico que inició dentro de la gallina. Este proceso tiene una duración promedio de 21 días, momento en el cual los pollitos comienzan a romper y emerger del cascarón Ruiz et al, (2016). Este proceso representa una etapa primordial en la vida de las gallinas, ya que durante la misma se van desarrollando órganos y sistemas fisiológicos que resultan fundamentales en el crecimiento y desarrollo posterior de los pollitos, y adicionalmente tiene influencia en la salud y rendimiento productivos en edades adultas (Molenaar et al, 2010).

Erazo, (2016) señala que el proceso de incubación, en el marco de una productora de pollos, contempla las siguientes fases:

- Selección y limpieza del huevo
- Fumigación
- Incubación (incubadora)
- Nacimiento (nacedera)
- Polluelo en pie

2.13.1. Incubación artificial

Es el proceso cuyo fin es proporcionar al huevo condiciones ambientales idóneas y semejantes a las del proceso natural que permitan el desarrollo adecuado del embrión, y que contempla una serie de parámetros y manejo que permiten simular de una manera automática el ambiente natural que la gallina suministra, de tal forma de garantizar un porcentaje aceptable de eclosión (Castillo, 2011).

Existen una serie de factores que influyen en la duración, y por sobre todo, en los resultados de la incubación, siendo los más resaltantes el período previo de almacenamiento del huevo, las condiciones ambientales presentes en el período pre incubación, el tamaño del huevo, características de la cáscara en cuanto a grosor y porosidad, frecuencia de volteo de los huevos, y el más destacable, la temperatura, donde diversos autores señala entre 37-38°C el rango óptimo que permite obtener la mayor tasa de éxito de eclosión y de calidad de los pollitos (Ruiz et al, 2016).

2.13.2. Tipo de incubadoras

2.13.2.1. Incubadoras manuales

Equipos que requieren la intervención de un operario pues son de accionamiento manual, ya que el volteo de los huevos (bandejas) es realizado por éste, acción que debe realizar varias veces al día (dos horas el ideal). Emplean focos incandescentes para la generación de calor, siendo la distribución del mismo deficiente dentro de la incubadora, y presentándose casos en los cuales el operador también debe ser vigilante de la temperatura ya que carecen de un control. Este tipo de incubadoras suelen tener una capacidad menor a las de tipo automático (Flores, 2018).

2.13.2.2. Incubadoras Automáticas

Este tipo de incubadora realiza todo el trabajo por si misma sin la necesidad de requerir la mediación de un operario. El control de todos los parámetros es automático, lo que deriva en mayor confiabilidad y precisión, lo que representa una ventaja para los avicultores al no tener que estar en constante monitoreo del proceso, a sabiendas que están dadas las condiciones idóneas que garantizan la eclosión de los huevos (Flores, 2018).

2.13.3. Parámetros de incubación

La correcta incubación precisa tomar en consideración, además de la correcta selección y limpieza de los huevos y la calidad de los mismos, una serie de parámetros de tal forma de garantizar las condiciones óptimas para el desarrollo del embrión (Flores, 2018).

2.13.3.1. Temperatura

Flores, (2018) afirma que la temperatura es uno de los parámetros de mayor importancia en el proceso de incubación, y que de haber descontrol en los niveles mínimo-máximo tolerables se corre el riesgo de que se presenten problemas embrionarios, debiéndose tomar en cuenta que:

- Nivel máximo de tolerancia: 38°C
- Nivel mínimo de tolerancia: 37°C
- Temperaturas mayores al rango normal: aceleran el desarrollo embrionario pudiendo provocar anomalías crónicas a raíz de las posiciones anormales adoptadas por el embrión. Incremento del índice de mortalidad a partir del día 18.

- Temperaturas menores al rango normal: retraso del desarrollo embrionario y de su formación fisiológica. Afecta mortalidad embrionaria en primeros 3-4 días de formación.

2.13.3.2. *Humedad*

La humedad es un parámetro que debe ser objeto de riguroso control a fin de obtener una tasa de eclosión óptima y un tamaño adecuado del polluelo, los cuales se ven afectados por la pérdida de peso que sufre el huevo a lo largo del proceso. De manera general se regula la humedad en la incubadora, de tal forma que esa pérdida de peso) producto de la pérdida de agua) oscile entre 12-14%, Flores (2018) señala que la pérdida de agua obedece a la humedad de la incubadora y la conductividad de la cáscara, de ahí que la humedad relativa debe oscilar entre 50-55% a lo largo del proceso de incubación.

Controlar de manera adecuada los niveles de humedad permitirá, tal como indica Castillo, (2018) que el embrión se desarrolle adecuadamente y presente una buena estructura ósea, buen tamaño y peso antes de su nacimiento, facilitando además la eclosión por presentar la cáscara condiciones favorables para que el polluelo pueda romperla.

2.13.3.3. *Ventilación*

La regulación de la ventilación es necesaria a fin de brindar al embrión el oxígeno y eliminar el CO₂, vapor de agua y exceso de temperatura que se pueda ir produciendo, ya que si no puede resultar tóxico y afectar el número de nacimientos. La 1ª semana de incubación es crítica, dado que el embrión es particularmente sensible a un incremento en la concentración de CO₂ en la atmósfera de la incubadora, hecho que también se presenta en la última semana, donde la carencia de oxígeno es trascendental pudiendo provocar el agotamiento del embrión ya formado (Flores, 2018).

2.13.3.4. *Volteo*

Con este proceso lo que se procura es simular mecánicamente el proceso natural que realizan las gallinas con sus patas durante los primeros 18 de incubación, y de esa manera evitar que los huevos no se adhieran al cascarón. Flores, (2018) menciona que de no llevarse a cabo este procedimiento implicaría que las membranas embrionarias se adhieran a la membrana de la cáscara o la yema, teniendo efecto también en una mayor incidencia de “mal posiciones”, lo que afecta aún más en los casos de los huevos de gallinas de mayor edad, los cuales son más susceptibles a daños por efecto de un proceso deficiente de volteo.

2.13.3.5. *Ovoscopía*

Fernández, (2018) afirma que la ovoscopía es una técnica de análisis basada en la translucidez de las cáscaras de los huevos, a través de los cuales se transmite luz potente, a fin de visualizar la estructura interna donde está el embrión, sin recurrir a su apertura, mediante un dispositivo llamado ovoscopio. Esta técnica consiente en observar si el huevo se ha fecundado y si presenta alteraciones o defectos en su composición física.

2.14. **Manejo de huevos**

Hidalgo et al, (2021) señala, el huevo fértil es un organismo vivo al que se debe prestar mucha atención y tratar con sumo cuidado, en muchos casos, los productores se preocupan mucho por las reproductoras, pero se olvidan del producto final; por tanto, debe recogerse los huevos lo más pronto posible y realizar una óptima desinfección.

Recomendaciones a tomar en cuenta en el momento de la selección de los huevos:

- Huevos limpios, producto de gallinas sanas y con las características fenotípicas deseables.
- Huevos del tamaño deseable: no muy grandes, ni muy pequeños, o que presenten deformidades.
- Descartar huevos con cáscaras quebradas (escuálidas) por ser propensos a problemas de retención de humedad afectando el desarrollo idóneo del pollito.
- Huevos frescos, con coloración normal según la raza, forma ovoide perfecta y libres de contaminación.

2.15. **Mediciones de porcentaje de eclosión**

2.15.1. *Viabilidad*

Según, Moposita, et al, (2021) la viabilidad representa la cantidad de pollitos nacidos vivos de los huevos que fueron establecidos como fértiles, y expresados en porcentaje.

$$\text{Viabilidad \%} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de pollitos nacidos vivos}}{\text{n}^\circ \text{ de pollitos fértiles}} \times 100$$

2.15.2. Incubabilidad

La incubabilidad hace referencia al éxito del proceso de incubación que representa la capacidad del huevo para eclosionar, produciendo un pollo viable (Moposita, et al, 2021).

$$\text{Incubabilidad \%} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de pollos viables}}{\text{n}^\circ \text{ de pollos fértiles}} \times 100$$

2.15.3. Eclosionalidad

El porcentaje de eclosión presenta el rendimiento que da la incubación, (Moposita, et al, 2021).

$$\text{Eclosión \%} = \frac{\text{n}^\circ \text{ pollitos nacidos}}{\text{total de huevos colocados}} \times 100$$

2.15.4. Mortalidad de los pollitos de 1 día de nacidos

-

La mortalidad se estableció en base al número de pollitos que se murieron después de haber nacido vivos y que aún no salían de la incubadora (Moposita, et al, 2021).

$$\text{Mortalidad \%} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de pollitos muertos}}{\text{n}^\circ \text{ de pollitos vivos}} \times 100$$

2.16. Proyecto

Un proyecto refiere a un sistema de gestión que involucra una serie de procedimientos con un fin común. Básicamente es un conjunto de actividades interrelacionadas, orientadas al cumplimiento de un objetivo en un espacio de tiempo y costo pre establecido. Mondragón (2017, pág. 9) lo define como un plan donde se recopila información necesaria para llevar a cabo una acción, en la cual se requiere de inversión y uso de recursos con el objetivo de incrementar el consumo de bienes y servicios, y cuyo análisis contempla aspectos económicos, técnicos, financieros, administrativos e institucionales.

2.17. Tipos de proyectos

2.17.1. Proyectos de inversión privada

Tipo de proyecto en el cual la inversión procede de entes (personas o empresas) privadas. Santa Cruz, (2022) señala que son estos proyectos los que suelen dinamizar el mercado y contribuyen a la generación de empleo, y se orientan a la rentabilización del capital invertido, permitiendo a las organizaciones recuperar su inversión en el corto-mediano plazo generando ganancias en función de la inversión.

2.17.2. Proyectos de inversión social

Los proyectos de inversión social tienen como fin ofrecer beneficios sociales, lo que implica que la rentabilidad de los mismos no se mide en función de los beneficios económicos derivados, sino considerando los efectos y el impacto positivo y negativo que tienen en la sociedad, o el sector comunitario en el cual se implementa, (Santa Cruz, 2022).

2.18. Estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad constituye la herramienta de evaluación a partir de la cual los responsables del proyecto (directivos de la empresa o institución) evalúan la conveniencia de llevar a cabo el mismo, en base a aspectos técnicos y considerando una serie de indicadores (VAN y TIR, entre otros), que les permita establecer estrategias de ejecución tanto de actividades como de los recursos, en base a prioridades pre establecidas, de tal manera de dar el mejor uso posible a los recursos disponibles (Burneo, Delgado y Vérez, 2016).

2.18.1. Proyecto de factibilidad

Izquierdo (2011, p. 42) indica que corresponde a planificar la posibilidad de llevar adelante una empresa. Se fundamenta en el método científico el cual permite respaldar y demostrar la viabilidad del proyecto, considerando el conjunto de sus componentes: estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, gestión e incluso su interrelación con el medio ambiente.

2.19. Estudio de Mercado

Urbina (2010, pág. 7) señala que corresponde a la fase inicial de la investigación del proyecto, en la cual se determina y cuantifica la demanda y oferta, se procede al análisis de precios y evaluación de la comercialización. La ponderación de la oferta y demanda permite conocer otras fuentes (secundarias) de información vinculadas con algunos productos. Por su parte Medianero (2018) indica que el estudio de mercado permite obtener información que permite determinar la demanda insatisfecha y potencialmente beneficiaria del proyecto.

2.19.1. Demanda

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser consumidos en un momento y lugar determinado. Si los bienes o servicios son adquiridos por un consumidor se hace referencia a demanda individual, en caso de sean adquiridos por el conjunto de consumidores se entiende por demanda total o de mercado, (Cordova, 2011, pág. 62).

El conocer la demanda es vital para el estudio de la viabilidad del proyecto en términos económicos-financieros. Viñan, et al, (2018) plantea que la demanda es la sumatoria de las adquisiciones que el consumidor hace de un bien o servicio a fin de satisfacer alguna necesidad.

2.19.2. Oferta

Término que refiere a la cantidad del bien o servicio que una empresa o institución tiene capacidad de producir para satisfacer, en parte, la demanda insatisfecha de dicho producto o bien. La ley de oferta relaciona directamente precios y cantidades de un bien o servicio, cuya proyección implica plantear posibles hipótesis que contemplen el comportamiento de los factores que pudieran condicionar la oferta futura dentro del marco del proyecto, (Viñan et al, 2018).

Urbina (2010, pág. 41) dice que la oferta consiste en cuantificar o medir las cantidades y condiciones que permiten colocar en el mercado un bien o servicio por parte de una empresa, y que, de forma similar a la demanda, existen factores que la condicionan tales como los precios del mercado, apoyos a la producción, entorno económico, etc., los cuales han de ser considerados al momento de la formulación del proyecto.

2.19.3. Demanda insatisfecha

También conocida como “mercado potencial”, la demanda insatisfecha refiere a aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado, y que, a través del proyecto, puede serlo, en su totalidad o al menos una parte de la misma. De manera simple, la demanda de un bien o servicio es mayor a la oferta del mismo (Vásquez, 2011). su estimación o determinación, se hace a partir de datos primarios y cálculos de la oferta y demanda, cuyo resultado porcentual indica la población que no ve cubierta su demanda del producto a ofrecer.

2.20. Estudio Técnico

El estudio técnico lo componen elementos competentes y operativos que son necesarios para el uso de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio, siendo necesario dentro de todo proyecto de inversión, involucrando el estudio de las instalaciones en cuanto a tamaño y localización de las mismas, así como otra serie de factores que forman parte integral del proyecto como los son los procesos de producción y el control de calidad, (Terán, 2020).

2.20.1. Localización

La identificación y análisis de diversas variables vinculadas con la localización, permiten ubicar la unidad productiva (localización) de tal manera de obtener máxima relación costo-beneficio, contribuyendo a una mayor rentabilidad del proyecto, siendo ésta una decisión a largo plazo que implica tomar en cuenta sus implicaciones económicas. El estudio de la localización contempla tanto la macro como la micro localización, así como otros factores, que tienen incidencia en la inversión del proyecto (Sapag, Sapag y Sapag, 2014, pág. 151).

2.20.2. Tamaño del proyecto

El tamaño de un proyecto guarda relación con su capacidad productiva a través de un lapso de tiempo en el que se encuentra operativo, el cual es considerado normal según las condiciones y tipo de proyecto, y el mismo es función de la capacidad de producción, tiempo y operación (Rojas, 2007). Dentro de los factores que han de tomarse en cuenta en el tamaño del proyecto se tiene: Demanda, suministros e insumos, equipos, financiamiento, organización, entre otros.

2.20.3. Ingeniería del proyecto

El estudio de ingeniería del proyecto debe realizarse de tal manera que permita estimar la función de producción óptima que permita el uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles, y en tal sentido, deben evaluarse las diversas alternativas y condiciones de posibles combinaciones de los factores productivos, detectando tanto los costos y beneficios (ingresos) vinculados a cada una de esas posibles combinaciones, haciendo un ejercicio a futuro (proyecciones) de las cantidades de capital a invertir en el proyecto (Sapag, 2014, pág. 109).

2.20.4. Estructura organizativa

Estudio que permite precisar la estructura u organización necesaria de la unidad productiva o empresarial, tomando en cuenta las necesidades tanto de funcionamiento como presupuestarias de la misma, concretando todo lo relacionado con la nómina de personal y su remuneración en función del cargo. Este estudio abarca el conocimiento y análisis de la normativa jurídica aplicable a la empresa en función de su objetivo productivo, la estructura organizativa que más se adapte a las características y requerimientos del proyecto, así como la correcta y detallada descripción de los procedimientos y normativas que permitirán regular todas las actividades que se lleven a cabo (Meza, 2013, pág. 28).

2.21. Estudio económico

El estudio financiero está denominado en la antepenúltima etapa del proyecto en el estudio económico. Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica (Urbina, 2010, pág. 8).

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial (Urbina, 2010, pág. 8).

2.21.1. Inversión inicial

La inversión inicial hace referencia a la cantidad de dinero o activos que se requiere para poner en funcionamiento un proyecto. Está conformada por los activos fijos y diferidos, así como el capital de trabajo, cuyo monto se obtiene a partir de la cuantificación de los resultados recogidos

en los estudios de mercado, técnico y administrativos (Meza, 2013, pág. 243).

2.21.2. Costos

Los costos son los gastos en que incurre una empresa u organización para cumplir sus objetivos productivos, y se estiman para todos y cada uno de los recursos asignados al proyecto (trabajo, insumos, servicios e instalaciones, etc.). Su cuantificación generalmente se haya vinculada con la valoración de las inversiones y la valoración de los costos operativos (Cordova, 2011, pág. 269).

2.22. Estudio financiero

Viñan, (2018) lo define como el medio numérico y de análisis que a partir de una serie de procedimientos y cálculos varios realizados por personal cualificado, permite la valoración de la viabilidad y rentabilidad del proyecto, en base a la determinación de las cantidades económicas requeridas para la correcta ejecución del proyecto.

Este estudio sirve de orientación para conocer la estructura óptima de la gerencia financiera, y pretende determinar información de interés relacionada con las posibles fuentes y costos de financiamiento, y criterios base para mantener excedente. De igual forma sirve como fuente de información para el manejo y establecimiento de criterios varios, en base a la información financiera que proporciona (Mendieta, 2005, pág. 31).

2.22.1. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR de un proyecto de inversión es básicamente la rentabilidad que ofrece una inversión, en base al porcentaje de beneficio o pérdida de la misma, en donde a mayor TIR mayor rentabilidad del proyecto o inversión Espinoza, (2010, pág. 132) define como la tasa de descuento que hace se equipare el valor de los flujos de beneficio (positivos) con el valor actual de los flujos de inversión (negativos), y plante que en el caso de proyectos mutuamente excluyentes se elige el proyecto con el mayor TIR, y para los casos de proyectos independientes si la tasa de descuento es mayor la TIR, ello es indicativo de que el proyecto no es viable.

2.22.2. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN, como criterio de inversión, consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer qué tanto se va a ganar o perder con la misma. El VAN de un proyecto

viene dado por el valor presente obtenido de los flujos de efectivo netos (ingresos periódicos – egresos periódicos) de una propuesta. La actualización de dichos flujos implica el empleo de una tasa de descuento (tasa de expectativa) que viene a representar la rentabilidad mínima exigida en el marco del proyecto, de tal forma de garantizar el cubrir costos, recuperar inversión y alcanzar beneficios deseados (Mete, 2014, pág. 69).

2.22.3. *Periodo de Recuperación*

Es el tiempo exacto que necesita una empresa u organización para recobrar, en un proyecto, su inversión inicial, y el cual es estimado en base a las entradas de efectivo. Salinas, (2015) indica que, en cuanto al período de recuperación de proyectos, si éste es menor al período de recuperación máximo, el proyecto es aceptable, y en caso contrario el proyecto debe ser rechazado.

2.22.4. *Beneficio Costo (B/C)*

El estudio costo-beneficio es un indicador financiero que determina la relación existente entre los costos de un proyecto y los beneficios del mismo. B/C viene a indicar la cuantía de la ganancia por encima de la inversión que se ha realizado. De forma similar que ocurre con el VAN y la TIR, este análisis B/C se reduce a una sola cifra, lo cual facilita su entendimiento y contribuye a la toma de decisiones, la cual consiste en: $B/C > 1.0$ aceptar el proyecto. $B/C < 1.0$ rechazar el proyecto (Santos, 2008).

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Metodología

3.1.1. *Método deductivo*

Es el procedimiento racional que va de lo general a lo particular. Posee la característica de que las terminaciones de la deducción son verdaderas, si las premisas de las que se originan también lo son. Por lo tanto, todo pensamiento deductivo nos conduce de lo general a lo particular. De esta forma, si un fenómeno se ha comprobado para un determinado conjunto de personas, se puede concluir que tal fenómeno se aplica a uno de estos individuos (Gómez, 2012, p. 15).

Este método deductivo se empleó para analizar el problema y posteriormente conceptos y conocimientos referente a la producción de gallinas criollas y la venta de pollitos BB en el cantón Morona, en base a este método se determinó el tamaño de muestra con sus respectivos datos de la población para obtener la demanda y así concluir a través de opiniones de las familias que se dedican a la avicultura.

3.1.2. *Método inductivo*

Consiste en crear enunciados generales a partir de la experiencia, comenzando con la observación de un fenómeno, y revisando repetidamente fenómenos comparables, para establecer por inferencia leyes de carácter universal (Ibáñez y Egoscozába, 2008, p. 6)

El método inductivo señala, conceptos generales, técnicas y vivencias de los hogares del sector, este método se determinó con la recolección de datos por medio de encuestas y así desarrollar el estudio de mercado y establecer las conclusiones generales del proyecto.

3.2. Enfoque de la investigación

3.2.1. *Enfoque cuantitativo*

La investigación cuantitativa es una forma estructurada de recopilar y analizar datos obtenidos de distintas fuentes, lo que implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas

para obtener resultados. Es concluyente en su propósito ya que trata de cuantificar el problema y entender qué tan generalizado está mediante la búsqueda de resultados proyectables a una población mayor (Neil y Cortez, 2017, pág. 69).

Para la presente investigación se empleó el enfoque cuantitativo el cual se accedió a analizar datos reales con relación a la compra y producción de pollitos BB, de igual manera el número de hogares dedicadas a la avicultura, lo cual se obtuvo mediante encuestas que se efectuó a una determinada muestra de la población de Morona.

3.2.2. Enfoque cualitativo

Enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para poder desarrollar preguntas y el análisis de la investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación con la etapa del estudio y apoyar desde el planteamiento del problema (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014, p. 7).

En esta investigación se utilizó el enfoque cualitativo el cual se utiliza para recoger, analizar y conocer las situaciones y la realidad de las familias avicultoras de Morona, lo cual nos permite el manejo tecnificado de gallinas criollas y la comercialización de pollitos BB, esto se llevó a cabo mediante las técnicas de investigación como son la observación y encuestas, donde se realizaron preguntas a las personas del cantón, y se pudo conocer los elementos para estimar la implementación del proyecto.

3.3. Tipo de investigación

3.3.1. Descriptiva

El método descriptivo busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores. Se refiere a un método cuyo objetivo es exponer con el mayor rigor metodológico, información significativa sobre la realidad en estudio con los criterios establecidos, (Abreu, 2014, pág. 198).

3.3.2. Analítica

Se realizó un análisis a través de encuestas a las familias del cantón Morona acerca del manejo de gallinas criollas ponedoras y pollitos BB, con la finalidad de conocer si el estudio de

factibilidad incide positivamente o no a la rentabilidad del pequeño productor avícola, de modo que aporte económicamente al cantón y al país.

3.4. Técnicas e instrumentos

3.4.1. Técnicas

Se empleó como técnicas la búsqueda, recolección de datos y análisis para obtener información necesaria para el proyecto, con la elección de las alternativas posibles que se puedan ejecutar y con ello el plantear las acciones y tareas, además de los recursos que se puedan realizar por lo que se utilizaron algunas metodologías detalladas a continuación:

3.4.2. Observación

A través de la técnica de observación se realiza la toma información y registrarla para su posterior análisis, para obtener la demanda insatisfecha y la comercialización de pollitos BB, del cantón Morona.

3.4.3. Registro documental

Se realizó como técnica el registro documental, llevando a cabo investigaciones, recolección de datos de fuentes secundarias, revistas, apuntes y uso de información documentada con fin de determinar el problema del proyecto.

3.4.4. Encuestas

Se utilizó la técnica de la encuesta porque favoreció a recabar información relevante a través de preguntas abiertas y cerradas, mediante un cuestionario a los hogares de las parroquias del cantón Morona, estas están distribuidas en dos segmentos: la población en general y comerciantes locales, a partir de ello se adquiere datos para establecer los posibles consumidores y el precio obteniendo resultados para conseguir la demanda potencial e insatisfecha.

3.4.5. Cuestionario

El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar una base de datos que permitirán concretar los objetivos establecidos en el proyecto de investigación (Bernal, 2006, pág. 217). menciona que este instrumento es un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación.

3.5. Variables

3.5.1. Variable independiente:

La producción comercialización de pollitos BB de gallinas criollas manejadas en un sistema semi intensivo.

3.5.2. Variable dependiente:

Ingresos que genera la comercialización de pollitos BB para la fundación ATASIM.

3.6. Población y muestra

La población se determina como el conjunto de todos los elementos de la investigación y se estima el tamaño de unidades del muestreo que aportará información, en cambio la muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene el informe para el desarrollo del análisis y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables del objeto de estudio (Bernal, 2006, pág. 165).

Para el cálculo de la muestra del presente trabajo de investigación se consideró a la población del cantón Morona según el INEN es de 61.483,00 habitantes, de los cuales el 57,6 viven en el área rural (34.861,00 pobladores), , otro aspecto importante a considerar es que la crianza de gallinas criollas se da a nivel de hogar, y, para poder saber de acuerdo a las característica del producto cuales son nuestros potenciales consumidores se dividió para el promedio de personas que son parte de un hogar 4,12; dando como resultado un total de 8.461,00 hogares distribuidas en 9 parroquias, las condiciones desfavorables y situaciones adversas, la falta de trabajo, malas inversiones de los delegados de la provincia obligan a que las familias salgan en busca de mejores oportunidades económicas.

Tabla 1-3: Determinación de hogares del cantón Morona

Año	Habitantes	Población Rural	Total, Hogares
2022	61.483	57,6	8.461

Fuente: INEC, 2017.

Realizado por: Castro, Yesenia 2022.

En donde la simbología de la muestra:

n = Tamaño de la muestra

z = Margen de confiabilidad, 95% constante 1,96

p = Probabilidad que el evento ocurra

q = Probabilidad que el evento no ocurra

E = Error de estimación o error muestral

N = Población

$N-1$ = Factor de corrección

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

$$n = \frac{1.96^2 * 0,5 * 0,5 * 8.461,00}{(0,05)^2(4,12 - 1) + 1.96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 384$$

Se obtuvo en la muestra **384** número de hogares en los que se aplicara las encuestas.

3.7. Procesamiento y presentación de resultados

Tabla 2-3: Resultado de las tabulaciones de las encuestas a los consumidores del cantón Morona

PREGUNTAS	RESULTADO
1. ¿Usted dentro de su unidad productiva, se dedica a la crianza y producción de pollitos y gallinas criollos?	El 93% de las personas encuestadas poseen como parte de su unidad la crianza y producción de pollitos y gallinas criollas y el 7% restante no se dedica.
2. Para la crianza de gallinas criolla compra su pie de cría.	El 60% de la población rural del cantón Morona si compran pie de cría y el 40% no compran si no producen y reproducen sus propias aves criollas
3. ¿Cuántos pollos compra en promedio por año para su producción?	De 1-20 pollitos es el número que compra el 47% de encuestados, en tanto el 42% adquiere de 20-40 y el 9% obtienen de 40-80 animales, la diferencia adquiera más de

4. ¿Cuándo adquiere pollitos criollos, de qué edad los prefiere?	100 pollitos. El 42% de encuestados prefiere pollitos de 1 semana, el 9 opta por aves de 2 semanas, 4% elige de 1 mes y el 45% de 1 día respectivamente.
5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un pollito BB criollo?	El 37% de encuestados está dispuesto a pagar en promedio por un pollito criollo de 2,60 USD, por el contrario, el 47% de 1,75 USD y el 9% dispuso de 3,50 y el 7% que representa la minoría pagaría un valor de 4.50 USD.
6. ¿Qué características prefiere al momento de comprar un pollo criollo?	El 39,20% de los encuestados fija su atención en el tamaño de un pollito; el 17% en el color del ave; sin embargo, el 33% los prefiere por el precio y solamente el 13% considera el origen para adquirirlos.
7. ¿En qué lugar normalmente adquiere pollos criollos?	El 32% de la población encuestada adquiere pollitos en granjas, el 29% obtienen el pie de cría de consiguen directamente de plantas de incubación y el 26% consigue en almacenes agrícolas y el 13% en ferias.
8. ¿Cuál es la finalidad productiva que usted le da a los pollos criollos	El 28% de los encuestados tienen como finalidad la producción de huevos, 31% para la producción de carne, el 41% restante destina su producción al segmento de pie de cría.

Conclusión: De acuerdo a la encuesta aplicada a la población en estudio en este caso 384 hogares, permiten concluir que: el 93% de la población de las parroquias del cantón Morona se dedican a la producción de gallinas y pollitos BB criollos, los cuales solo el 60% compran su pie de cría para su producción. Además, este estudio refleja una adquisición de aves, en los diferentes centros de comercialización del cantón Morona. 1-20 pollitos es el número que compra el 47%, en tanto el 42% adquiere de 20-40 y el 9% obtienen de 40-80 animales, constatando que si hay demanda en el mercado.

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

Tabla 3-3: Resultado de las tabulaciones de las encuestas de los comerciantes del cantón Morona

PREGUNTAS	RESULTADO
1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa?	El 63,6% de los encuestados comercializan pollitos criollos y el 18,2% venden pollitos Boiler y Píos
2. ¿Cuántos pollitos vende por mes?	En el cantón Morona se vende aproximadamente 2.970 pollitos criollos al mes, en cambio los Píos se comercializan alrededor de 1.100; y los Broilers a 650. Teniendo como resultado 4.720 aves/mes.
3. ¿Qué parámetros considera para la venta de sus pollitos?	El 46,2% de los comerciantes consideran como parámetros de venta la vitalidad y genética del ave; con el 23,1% optan por el lugar y el precio; el 7,7% elige la inmunización
4. ¿A qué precio referencial vende cada pollito criollo?	Los pollitos criollos de 1 día se venden a 2 USD: de 3 días oscilan de 2,20 USD; de 1 semana están en 2,80 USD: de 2 semanas se comercializa a 3.45 USD; 1 mes tiene el precio de 5,60 USD.
5. ¿Cuál es la edad de los pollitos que venden con mayor frecuencia?	El 57,1% de los comerciantes venden con mayor frecuencia pollitos de 1 día; al contrario, el 28,6% de encuestados de 7-15 días; y el 14,3% pollitos de 1 mes.
6. ¿Dispone usted de proveedores	El 71,4% de encuestados si tienen proveedores; el 28,6% tienen sus propias producciones.
7. Qué porcentaje de los pollitos criollos que usted comercializa provienen de productores locales:	Los comerciantes encuestados solo Agro León no proviene de productores locales, en cambio los otros almacenes tienen un porcentaje del 17% y 16% que si venden pollitos que los proveen productores locales.
8. Qué porcentaje de los pollitos que comercializa provienen de sus propias	Agro León y el almacén Don Milo con 20% obtienen pollitos de sus propias incubadoras, abasteciéndose con productores de afuera, por lo contrario, los otros comerciantes encuestados sus pollitos son 100% provenientes sus incubadoras.
<p>Conclusión: De acuerdo a la encuesta aplicada a los comerciantes del cantón Morona se puede concluir que el 64% de los almacenes pecuarios venden pollitos criollos, teniendo una comercialización de 2.970 pollitos/mes. Con estos resultados se puede determinar que la oferta de aves criollas es alta en el cantón Morona.</p>	

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

3.8. Verificación de la idea a defender

A través de la información obtenida a partir de la encuesta aplicada, se determina que la comercialización de pollitos BB de gallinas criollas manejadas en un sistema semi intensivo, permitirá a las familias del cantón Morona acceder a aves de buena calidad. Lamentablemente parte importante de la población encuestada obtienen sus aves en establecimientos que no le proveen de ninguna garantía y que como consecuencia a futuro esta práctica derivará en problemas serios como enfermedades y muerte. Con los resultados obtenidos a partir de este estudio se puede proporcionar a los avicultores aves de calidad además de la rentabilidad buscada por la fundación ATASIM.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. La propuesta

Estudio de factibilidad para la comercialización de pollitos BB de gallinas criollas manejadas en un sistema semi intensivo en la parroquia San Isidro cantón Morona.

4.2. Contenido de la propuesta

4.2.1. Antecedentes

La organización fortalece el desarrollo de los pueblos y comunidades del Ecuador fomentando la solidaridad y el trabajo. La fundación, ATASIM nació el 16 de enero del 2006 como una organización sin fines de lucro asignada al MIES a través del acuerdo ministerial No. 346 y sujeta a las regulaciones del SRI, su accionar está orientado a generar desarrollo local, en varios ámbitos del que hacer productivo y organizacional de la zona, confrontando de forma directa la pobreza como estrategia para mejorar las condiciones de vida de sus integrantes.

Por lo tanto, tiene como principio fundamental, la labor de asistencial social, a todo grupo humano que se encuentre en situación de vulnerabilidad o se halle marginado de los procesos de desarrollo socioeconómico, y la formulación, ejecución de proyectos alternativos de lucha contra la pobreza en su área de influencia cuyo accionar se orienta al desarrollo comunitario y al fortalecimiento de la: agricultura, salud, educación, vivienda e infraestructuras, fomento micro empresarial, crédito, derechos humanos, comunicación, cultura y medio ambiente con énfasis en el trabajo con grupos de mujeres favoreciendo la equidad de género e inclusión.

Otro aspecto importante es que sus acciones promueve, la solidaridad, el desarrollo integral de los sectores sociales más pobres del país mediante el trabajo cooperativo, asesoramiento, apoyo y la búsqueda del bienestar para la comunidad que promuevan y favorezcan principios de autogestión en los campos que constituyen su objeto social como principios básicos para la construcción de un sistema democrático, promoviendo propuestas de soluciones orientadas al desarrollo integral de la población ecuatoriana de menos posibilidades y recursos económicos.

Dentro de sus programas brinda financiamiento para la solución de sus necesidades, debiendo

generar los recursos necesarios para tal fin. El área de influencia de la fundación ATASIM es el territorio del Ecuador, con énfasis en la provincia amazónica de Morona Santiago.

4.3. Definición del proyecto

4.3.1. Misión

Somos una organización, que fomenta el progreso económico de los miembros de las familias del cantón Morona, dedicados a la producción Pecuaria, como es la comercialización de pollitos BB, con un excelente servicio y calidad, orientada con precios justos, fundamentando su crecimiento en el desarrollo sostenible de la gente.

4.3.2. Visión

Ser una organización reconocida a nivel cantonal y provincial en el mercado avícola, garantizando calidad en nuestro producto, a través de una producción tecnificada, contribuyendo a la sostenibilidad económica de los sistemas productivos rurales.

4.3.3. Objetivos

4.3.3.1. General

Fomentar la crianza y producción técnica de pollitos criollos como estrategia productiva que fortalezca el ingreso económico de las familias miembros de la fundación ATASIM

4.3.3.2. Específicos

- Implementar un sistema semi intensivo de crianza y reproducción de gallinas criollas orientadas a la producción de pollitos para su comercialización.
- Realizar un estudio de mercado que permita determinar la existencia de un nicho de mercado favorable para la venta de los pollitos criollos en la provincia.
- Establecer lineamientos técnicos y organizacionales, creando fuentes de empleo que genere ingresos económicos a las familias de la fundación ATASIM.

4.3.4. Valores institucionales adquiridos.

- Humildad: Aceptarnos como somos y reconocer nuestras debilidades para mejorar. "
- Integridad: Actuar con la honestidad para generar confianza.
- Liderazgo: Por la responsabilidad que entraña conducir personas que necesitan cumplir objetivos.
- Excelencia: Constancia, responsabilidad, efectividad.

4.4. Estudio de mercado

4.4.1. Finalidad del estudio de mercado

Determinar la existencia o no de un nicho de mercado, así como la descripción de las potencialidades del producto y los canales de comercialización que se implementarán como parte de la gestión del proyecto.

4.4.2. Objetivos del estudio de mercado.

- Definir las características y potencialidades del producto a través de un análisis descriptivo que comunique sus particularidades y bondades.
- Determinar la demandad insatisfecha de pollitos criollos bebes en el área de estudio establecido.
- Realizar el análisis de precios de la competencia
- Analizar las mejores canales de comercialización considerando la presentación del producto en función de las tendencias de consumo del mercado.

4.4.3. Segmentación del mercado.

Para realizar la segmentación de mercado se considera estrategias y necesidades e interés del público consumidor del cantón morona, que según datos que publico el INEC, cuenta con 61.483 habitantes de los cuales el 56.7% viven en el área rural, eso significa que nuestro mercado se encuentra dentro de este segmento poblacional; otro aspecto importante a considerar es que nuestro producto es consumido por hogares que se dedican a la crianza y producción de pollitos criollos, razón por la que, a, la población rural le dividimos por el número de integrantes por hogar (4,12 habitantes por hogar), y obteneos nuestra población objetivo, a la que aplicaremos las encuestas; información que presentamos en el siguiente tabla:

Tabla 1-4: Segmentación de mercado

Datos	Valores
Población general cantón Morona	61.483,00
Población rural	57,60%
Número de integrantes por hogar cantón Morona	4,12
Población objetivo (número de hogares)	8.461

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

Como conclusión de la segmentación de mercado se determinó que en el cantón morona existen aproximadamente 8.461 hogares en el sector rural, generando una muestra representativa de 384 hogares a quienes se aplicó encuestas para poder caracterizar cuáles son sus tendencias de consumo y producción del producto en estudio.

4.4.4. Análisis de la demanda

La demanda es un parámetro que nos permite conocer las necesidades de consumo del producto en análisis por parte de los consumidores; de acuerdo con el presente estudio se determinó el 93% de los productores rurales tiene como parte de su unidad productiva la crianza de aves, y de estos el 60% compra pie de cría, proceso que se inicia con la adquisición de pollitos criollos, en los diferentes centros de comercialización del cantón Morona.

4.4.5. Demanda potencial

Para determinar la demanda potencial es necesaria información recabada en los hogares mediante encuestas la misma que se detalla a continuación:

- ¿Usted dentro de su unidad productiva, se dedica a la crianza y producción de pollitos y gallinas criollos?; el 93% respondió que sí y el 7, % que no.
- ¿Para la crianza de gallinas criollas produce usted su propio pie de cría? El 60% compra pie de cría, el 40% genera su propio pie de cría.
- ¿Cuántos pollos compra en promedio por año para su producción?; los jefes de hogar respondieron? De 1-20 pollitos es el número que compra el 47% de encuestados, en tanto el 42% adquiere de 20-40 y el 9% obtienen de 40-80 animales, la diferencia adquiera más de 100 pollitos

4.4.6. Cálculo de la demanda anual

Partimos de la siguiente formula:

$$Q = n * q$$

De donde:

- Q= Demanda potencial
- n= Población de potenciales consumidores.
- q= Cantidad de ´producto consumido en un tiempo determinado

4.4.7. Determinación de la Población potenciales consumidores (n)

Para determinar de la población potencial se consideró al número de hogares determinado en la segmentación de mercado, que para el caso del cantón Morona es de 8.461 hogares, que viven en el sector rural y que por sus características la crianza de gallinas suele ser parte de sus sistemas productivos. A partir de esta información procedimos a calcular n:

$$n = (8.461,00 \text{ hogares} * 93\% \text{ hogares producen}) * (60\%)$$

$$n = 4721 \text{ HOGARES}$$

4.4.8. Determinación del Consumo per cápita

Tabla 2-4: Determinación del consumo per cápita

Número compra de pollitos criollos 1 día /año	Frecuencia	Marca de clase	Consumo/año
1 - 20 animales	100	10,5	1.050
20- 40 animales	90	30	2.700
40 - 80 animales	19	60	1.140
Mas de 100	5	40	200
Total	214		5.090,00
Consumo per cápita de pollitos de un día /año			24

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

La información obtenida en la tabla anterior nos señala que el consumo o necesidades de compra de pollitos de un día de edad por cada hogar es de 24 animales por año.

4.4.9. Demanda potencial (Q) del cantón Morona

Con la información del número de hogares que adquieren pollos criollos para su crianza y reproducción más el consumo per cápita procedemos a la determinación de la demanda potencial anual que parte de la siguiente fórmula:

$$Q = n * q$$

$$Q = 4796,00 * 24.$$

$$Q = 113.315,00 \text{ pollitos criollos/año de 1 día edad.}$$

En base a los datos calculados se determinó que se tiene una demanda potencial en el cantón morona de 113.315,00 pollitos de un día en el cantón Morona.

4.4.10. Demanda por parroquia

Tabla 3-4: Determinación de la demanda por parroquia del cantón Morona

Parroquias	Población	Población rural	Población objetivo	Segmentación por hogar	Consumidores	Población meta	Consumo Per - cápita animales/hogar	Demanda pollitos por parroquia
Alshi	550	1	550	3,5	0,6	94	24	2.263
General Proaño	6233	1	6233	4,01	0,6	933	24	22.383
Cuchaentza	2261	1	2261	4,94	0,6	275	24	6.591
Macas	27084	56,70%	15357	3,63	0,6	2.538	24	60.919
Rio Blanco	3248	1	3248	4,14	0,6	471	24	11.297
San Isidro	820	1	820	3,81	0,6	129	24	3.099
Sevilla don Bosco	19.277	1	19277	5,06	0,6	2.286	24	54.859
Sinai	694	1	694	4,04	0,6	103	24	2.474
Zuñac	211	1	211	4,13	0,6	31	24	736

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.4.10.1. Proyección de la demanda

La proyección de la demanda es un parámetro que está en función de la población o consumidores de un bien o servicio determinado, en tal virtud es necesario calcular la población futura, la misma

que se lo realiza en base a su comportamiento histórico, utilizando el factor de correlación obtenemos la ecuación de tipo lineal, que ajusta a la tendencia del crecimiento poblacional, porque el factor de correlación (es igual a 1 según valor calculado), nos señala que existe relación estadística entre la variable tiempo y la variable crecimiento poblacional, valores que se pueden observar en la siguiente gráfica.

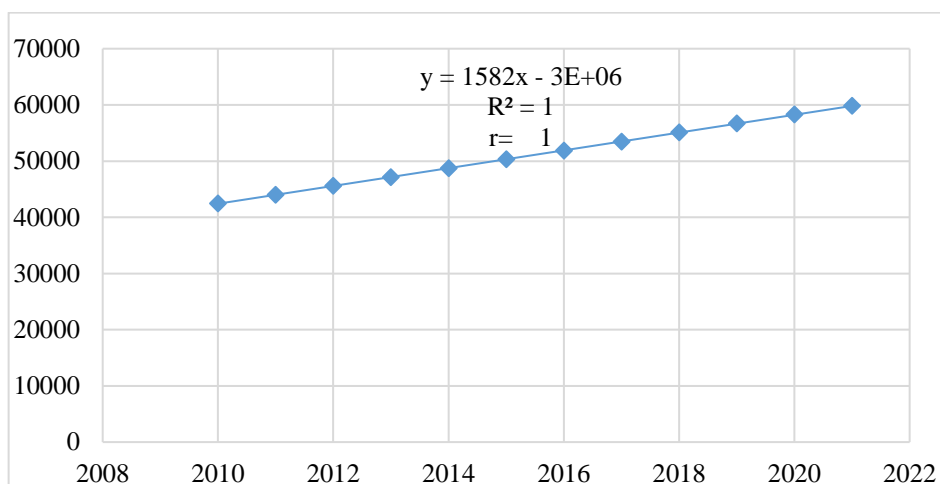


Ilustración 1-4: Tendencia del crecimiento poblacional, por el factor de correlación

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

En base a esta información proyectamos la población y la demanda información que se presenta a continuación.

4.4.10.2. Proyección de la demanda

Tabla 4-4: Proyección de la demanda

AÑO	POBLACIÓN GENERAL CANTON MACAS	POBLACIÓN RURAL (56,7%)	NUMERO DE INTEGRANTES POR HOGAR (4,12 PERSONAS)	POBLACIÓN QUE CRIA POLLITOS COMO PARTE DE SU SISTEMA PRODUCTIVO	POBLACIÓN QUE ADQUIERE POLLOS COMO PIE DE CRÍA	CONSUMO	DEMANDA PROYECTADA
2022	61.483,00	34.861	8.461	7.869	4.721	24	113.315
2023	62.983,00	35.711	8.668	8.061	4.837	24	116.079
2024	64.565,00	36.608	8.886	8.264	4.958	24	118.995
2025	66.147,00	37.505	9.103	8.466	5.080	24	121.911
2026	67.729,00	38.402	9.321	8.668	5.201	24	124.826
2027	69.311,00	39.299	9.539	8.871	5.323	24	127.742

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.4.11. La oferta

Para la determinación de la oferta por mes se consideró la venta de los comercios que se dedican a la venta directa de pollitos BB más pequeños productores que disponen de incubadoras y que venden en el mercado informal. Luego del análisis correspondiente se determinó que del 100% de pollos que se ofertan en el cantón Morona, el 62,92% corresponde a pollos criollos, 23,21% de la línea Pio y el 13,77% a la línea Broilers, información que se detalla en la siguiente tabla

Tabla 5-4: Oferta actual de pollitos BB en el cantón Morona

Comercializadora	Líneas avícolas			Total
	Criollos	Pio-Pio	Broilers	
AGROPECUARIOS DON MILO	100,00	800,00	500,00	1.400,00
MEGAPOLLITO	300,00	-	-	300,00
ECUAGRO	300,00	-	-	300,00
EL POLLON	200,00	-	-	200,00
INCUBADORA MACAS	1.000,00	-	-	1.000,00
AGRO LEON	300,00	300,00	150,00	750,00
LOS POLLOS HERMANOS	120,00	-	-	120,00
PEQUEÑOS PRODUCTORES	650,00	-	-	650,00
Oferta mensual de pollos	2.970,00	1.100,00	650,00	4.720,00
Cantidad expresado en %	62,92%	23,31%	13,77%	100,00%
Oferta anual de pollos	35.640,00	13.200,00	7.800,00	56.640,00

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

En resumen, podemos manifestar que la oferta actual de pollitos BB en el cantón Morona es de 4.740,00/mes, la oferta anual de 56.649,00 pollos BB. Partiendo de esta información procedemos a proyectar la oferta de pollos BB en el cantón morona.

4.4.11.1. Oferta proyectada

Para la proyección de esta variable, se consideró el índice de crecimiento económico, que según el (Banco mundial , s.f.), el crecimiento económico de un país se mide a través del crecimiento del producto interno bruto (PIB), para efectos de nuestro cálculo consideraremos la media del crecimiento económico de los últimos 10 años, cuyo valor es del 1,12% del índice de crecimiento económico, información que se presente en el siguiente tabla:

Tabla 6-4: Proyección de la oferta de pollitos BB

AÑOS	OFERTA
2023	56.640,00
2024	57.319,68
2024	58.007,52
2025	58.703,61
2026	59.408,05
2027	60.120,95

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.4.12. Cálculo de la demanda insatisfecha

Se refiere a la demanda que no está cubierta por el mercado actual y se calcula de la siguiente fórmula.

$$DI = \text{demanda calculada} - \text{oferta calculada}$$

$$DI = 113.315 - 56.640 = 56.675$$

4.4.12.1. Demanda Insatisfecha proyectada

Tabla 7-4: Demanda insatisfecha proyectada

Años	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha proyectada
2022	113.315	56.640	56.675
2023	116.079	57.320	58.760
2024	118.995	58.008	60.987
2025	121.911	58.704	63.207
2026	124.826	59.408	65.418

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

En conclusión, según los resultados alcanzados, podemos observar de acuerdo con el estudio realizado que existe una demanda que no está cubierta.

Para alcanzar el punto de equilibrio el proyecto deberá vender un monto de 74.367,29

4.5. Marketing Mix

4.5.1. Producto

El principal producto del proyecto es la comercialización de los pollitos BB criollos que se ofrecerá al mercado, asegurando que cumplirá la demanda del público objetivo y que satisfará a los consumidores. Con la implementación de este estudio, actuara como estrategia productiva que fortalezca el ingreso económico de los miembros de la fundación ATASIM.

4.5.2. Eslogan

El eslogan busca representar una frase corta que destaque la empresa, por lo tanto, en el proyecto “Pollitos BB ATASIM” se utilizara como publicidad “Si son criollos son mejores” esto hace hincapié a promover la rápida identificación y memorización de su producto y servicio para los consumidores.



Si son criollos son mejores

Ilustración 2-4: Eslogan

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.5.3. Logotipo

El logotipo es una representación de imágenes y letras que da una identidad a la marca de una empresa, es por ello que se utilizó como imagen la figura de un pollito saliendo del cascaron identificando el producto a ofrecer con un fondo circular de color celeste pastel y la parte de abajo presenta el nombre “Pollitos BB ATASIM” con su eslogan “Si son criollos son mejores”.



Ilustración 3-4: Logotipo del proyecto

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.5.4. Precio

Para definir el precio del producto se obtuvo de los datos de las encuestas de los consumidores, se determinó en base a la pregunta 5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un pollito criollo? El 37% de encuestados está dispuesto a pagar en promedio por un pollito criollo de 2,60 USD, por el contrario, el 47% de 1,75 USD y el 9% dispuso de 3,50 y el 7% que representa la minoría pagaría un valor de 4.50 USD.

Tabla 8-4: Precio a pagar por el producto

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
1 día: 1,75 USD	100	47%
1 semana: 2,60 USD	80	37%
2 semanas: 3,25 USD	20	9%
1 mes: 4,50 USD	14	7%

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.5.5. Distribución

- Se ofertará pollitos a partir de 50 unidades afuera y adentro de la ciudad sin un cargo adicional.
- Se venderá pollitos BB con una asesoría de alimentación y sanidad a los clientes que se acerquen a las instalaciones de punto de venta.

- Para adquirir mediante medios digitales se podrá contactar por redes sociales con la planta de incubación para realizar pedidos, para la distribución del producto se utilizará medios de transporte para la entrega a domicilio en la fecha establecido.
- Se trabajará con medios intermediarios como son las tiendas agrícolas.
- Venta de pollitos a nivel cantonal, provincial con un costo adicional de envío.

4.5.6. Difusión

- Mediante redes sociales, también se va a utilizar publicidad digital con diferentes cuentas de la fundación, y una propia página designada a la venta.
- La participación en ferias de emprendimiento agropecuarias que se dan en las parroquias y eventos culturales del cantón y la provincia se promocionará el producto.
- Se promocionará mediante descuentos a clientes fijos y por la compra de más de 50 pollitos, también en fechas especiales para la empresa siempre con una excelente calidad de atención al consumidor.

4.6. Estudio técnico

El estudio técnico es la fase del proyecto que define los procesos requeridos para la obtención del producto final, los mismos que se detallan a continuación.

4.6.1. Localización del proyecto

Según, Lentini (2012) la localización es un factor determinante que incluso puede definir el éxito o fracaso de un proyecto, en los que se deben considerar aspectos tales como vías de acceso, disponibilidad de servicios básicos, agua, mano de obra, circunstancias fundamentales que impactan directamente sobre los costos de producción por tanto sobre su sostenibilidad financiera, en este contexto describimos la siguiente información:

4.6.1.1. Macro localización

El proyecto se realizará en la provincia de Morona Santiago, cantón Morona, que está conformado por ocho parroquias rurales y una urbana, las mismas que son: Alshi, General Proaño, San Isidro, Sevilla Don Bosco, Sinaí, Cuchaentza, Río Blanco y Zuña y la cabecera parroquial urbana Macas. Comprende una superficie de 4.606,9 km². Limita al Norte: con los cantones Pablo VI y Huamboya; al Sur, con los cantones Sucúa, Logroño y Tiwintza; al Este, con el cantón Taisha y

al Oeste, con las provincias de Chimborazo y Cañar. Con una temperatura de 16 – 27 C es decir con un clima tropical y subtropical.

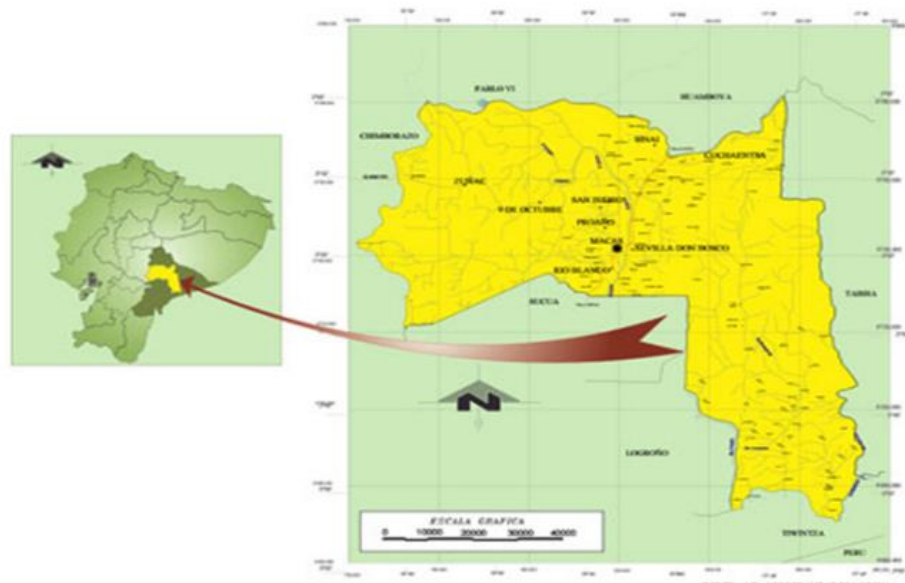


Ilustración 4-4: Ubicación geográfica del cantón Morona

Fuente: ECORAE, Municipio de Morona, 2016.

4.6.1.2. Micro localización

Se refiere a la ubicación local del proyecto, que se localizará, en la parroquia de San Isidro, y se encuentra a 12 km al norte de la capital de la provincia de Morona Santiago. El clima es templado, sub-húmeda, lluvioso, su temperatura fluctúa entre 12 y 18 °C.

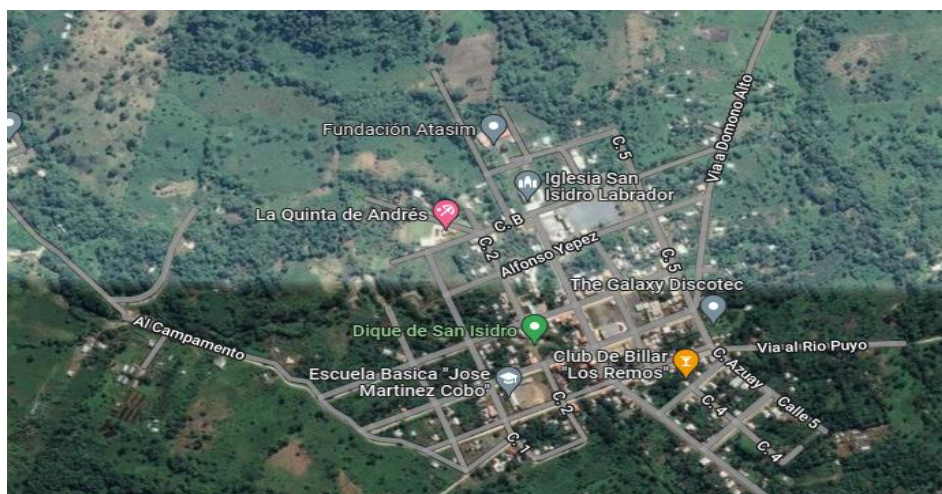


Ilustración 5-4: Ubicación geográfica parroquia San Isidro-Morona

Fuente: ECORAE, Municipio de Morona, 2016.

4.6.2. Tamaño

El tamaño del proyecto será determinado por la demanda insatisfecha calculada en el estudio de mercado y por la disponibilidad de recursos de inversión en el caso de nuestro proyecto consideraremos la producción de 3000 pollitos por cada periodo de incubación lo que significa la producción de 36.000 pollitos BB por año.

4.6.3. Ingeniería del proyecto

4.6.3.1. Construcciones

Para la producción eficiente es necesario disponer de la infraestructura adecuada considerando los parámetros técnicos necesarios en todos los procesos que este sistema productivo requiere, en este sentido se dispondrá de la siguiente infraestructura:

- *Sala de alimentación.* Cuya función fundamental será la de albergar a las aves durante su proceso de alimentación, con balanceado.
- *Sala de postura.* Estructura que dispondrá de nidales y el medio ambiente necesario que facilite incentive la postura de los animales.
- *Sala de dormida.* Espacio (perchas) con lo necesario para que los animales puedan dormir sin ningún riesgo por la noche.
- *Área de pastura.* Al ser un sistema semi intensivo de crianza habrá un área de postura en donde los animales cubrirán sus requerimientos nutricionales ya que solo utilizaremos el 80% de balanceado en su alimentación diaria. Esta área estará compuesta por pasto más estercoleros como fuente de producción de insectos, que satisfagan sus necesidades de proteína diaria más minerales.
- *Sala de incubación.* Área que servirá para realizar el proceso de incubación y que dispondrá de toda los insumos y herramientas, y maquinaria necesaria para este proceso.

En la siguiente gráfica podemos observar la distribución del sistema incluido un área oficina más bodega.

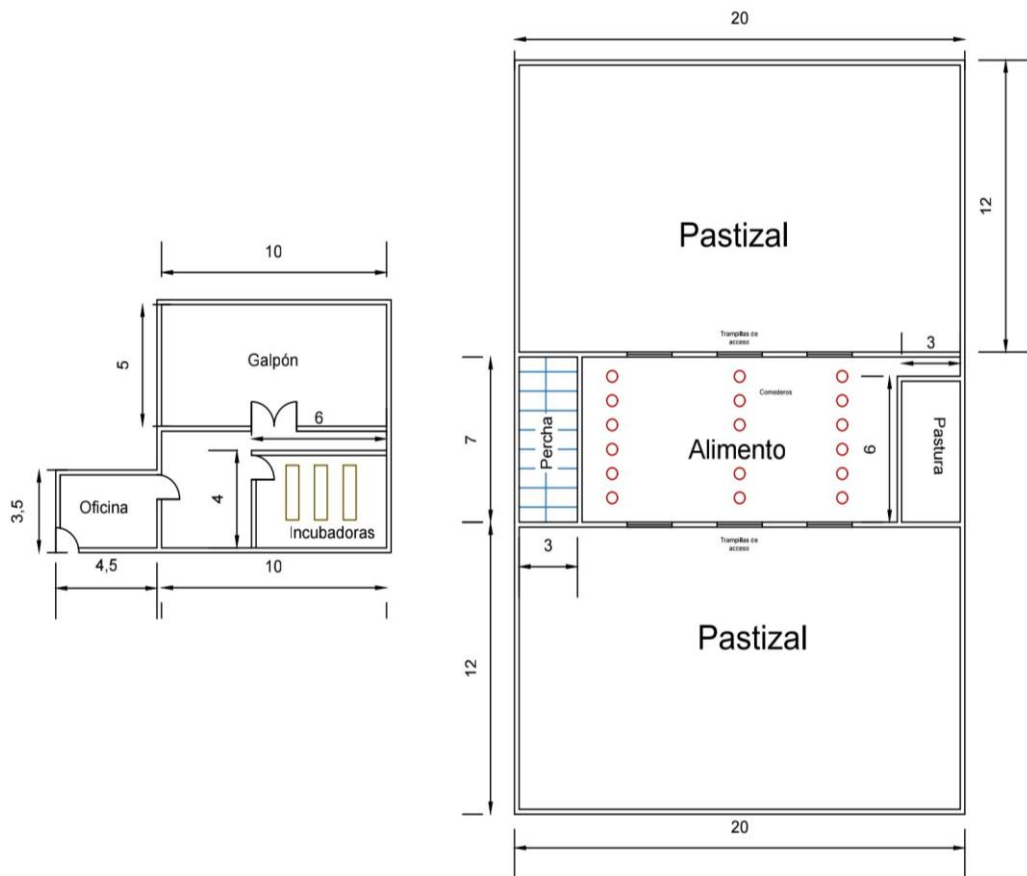


Ilustración 6-4: Disposición del sistema de crianza semi intensivo de gallinas criollas

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.4. *Parámetros productivos y reproductivos de gallinas criollas, bajo un sistema semi intensivo de producción.*

Sin duda alguna conocer estas variables es importante dentro de una explotación avícola, porque, a partir de esta, podemos tomar decisiones, orientadas a conseguir el mayor rendimiento económico, razón por la que resulta de vital significancia disponer de información tales como porcentaje de: postura, mortalidad, fertilidad, incubabilidad, conversión alimenticia, parámetros que son el reflejo del comportamiento productivo y reproductivo de la gallina criollas (Santos, 2021), en este sentido a continuación describimos algunas de las variables que servirán de norte para el cálculo de la los ingresos y egresos de nuestro proyecto.

4.6.4.1. *Porcentaje de postura*

Paredes, et al (2019), manifiesta en su estudio sobre producción de diferentes biotipos de gallinas criollas evaluadas en dos fases de postura que las gallinas criollas en promedio pueden alcanzar posturas del 75% cuando desde sus etapas inicales consumen concentrado. Criterio que es

ratificado Aguilar y Chicaiza (2020), que manifiestan que gallinas criollas desde su etapa inicial si reciben condiciones ambientales, sanidad y nutrición adecuadas pueden mantener su porcentaje de postura po un largo período del ciclo productivo. Para nuestro proyecto consideraremos el 75% de postura en cada fase.

4.6.4.2. *Relación hembra macho*

La relación ideal es tener un gallo por cada 10 gallinas, obteniendo en la granja 12. Según, Rosas y Lerdón (2018) la crianza de reproductores debe garantizar huevos fértiles, para que, después del proceso de incubación, se consigan pollitos de primera.

4.6.4.3. *Fertilidad del huevo de gallinas criollas.*

A través de estudios realizados por Juárez y Ortiz, (2001) determinaron que la fertilidad del huevo de una gallina criolla puede alcanzar valores que van del 78% al 86,7% en el caso de nuestro proyecto por motivos de seguridad consideraremos el 82% de fertilidad valor que se encuentra en la media de los parámetros antes señalados.

4.6.4.4. *Porcentaje de eclosión.*

Juárez y Ortiz, (2001), en su estudio señala que el porcentaje de eclosión de los huevos fértiles sometidos a incubación alcanzan valores del 75%.

Tabla 9-4: Parámetros productivos y reproductivos gallinas criollas

VARIABLE	PARÁMETRO
Relación hembra macho	10. 1 %
Porcentaje de postura fase regular	75%
Porcentaje postura fase cloques	10%
Porcentaje de eclosión	75%

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.4.5. *Selección del biotipo de gallinas criollas*

Se considerarán el biotipo, negras, blancas y coloradas en lo posible de acuerdo con Paredes, et al (2019), son las que mejor comportamiento productivo presenta:

4.6.5. Alimentación

4.6.5.1. Requerimiento nutricional

La alimentación animal se basa en 4 componentes básicos:

- Proteína. Responsable de la generación de tejido y del crecimiento de los animales.
- Energía, Actúa como combustible para el normal funcionamiento de las células.
- Vitaminas. Funciona como enzimas y coenzimas, es decir son las responsables de generar reacciones de oxidación y reducción.
- Minerales. Son parte importante en la formación del esqueleto del animal en el caso de la producción avícola el Ca y P cumplen funciones vitales en la formación del huevo.

Tabla 10-4: Requerimientos nutricionales y composición en sus diferentes etapas de crecimiento de gallinas criollas.

Días	Etapas	Nutriente %	700 msnm	1700 msnm
		EM Kcal	2950	2950
		% PC	21,14	20,96
		% Ca	0,9	0,89
		% P	0,52	0,44
1-30	Iniciación	% Cl	0,19	0,19
		% K	0,58	0,59
		% Na	0,21	0,21
		% Ac. Linoleico	1,06	1,06
		% Lisina	0,8	0,71
		EM Kcal	3100	3100
		% PC	16,07	15,46
		% Ca	0,67	0,65
		% P	0,34	0,32
31- 70	Levante	% Cl	0,15	0,14
		% K	0,56	0,56
		% Na	0,17	0,17
		% Ac. Linoleico	0,95	0,95
		% Lisina	0,97	0,72
		EM Kcal	3200	3200
		% PC	12	12
70 en adelante	Engorde	% Ca	0,28	0,24
		% P	0,14	0,12
		% Cl	0,08	0,07

Fuente: Giratá et al, 2013.

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.6. Consumo de alimento

El consumo de alimento define la cantidad requerido por las aves durante su ciclo productivo y el contenido de nutrientes necesarios para que los animales puedan expresar su potencial genético. Al ser nuestro proyecto un sistema semi intensivo se establecerá un programa alimenticio mixto de concentrado el 80% y el 20% de forraje, que según Álvarez, (2019), método de alimentación en él que se incluya forraje de alta calidad y que este puede remplazar del 5 al 20% del total de la dieta, razón por la que en nuestro proyecto, se utilizara maní forrajero, que según el mismo autor señala que este pasto, puede contener del 16 al 20% de proteína, lo que garantiza cumplir con los requerimientos nutricionales de las aves criollas; otro elemento importante de análisis, es que, los animales que pastorean accedan al consumo de insectos (fuente de proteína), aunque no existe un estudio que valore este consumo sin duda alguna aportara significativamente al balance nutricional del animal, En la siguiente tabla presentamos información sobre su consumo de acuerdo con la edad y fase de producción.

Tabla 11-4: Consumo de alimento de aves criollas por ave / año / fase de producción

Semanas	consumo de alimento (gr)	Concentrado 80%	Pasto 20%	Total, consumo balaceado
18	90	72	18	72
19	95	76	19	76
20	100	80	20	80
21	104	83,2	21	83
22	107	85,6	21	86
23	109	87,2	22	87
24	111	88,8	22	89
25	112	89,6	22	90
26	113	90,4	23	90
27	114	91,2	23	91
28-70	115	92	23	33.810
Total gr.				34.654
Total, kg de consumo por año				34,65

Fuente: Finca y Campo, 2015.

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.7. Ciclo productivo

Se lo define como el tiempo que las gallinas criollas se mantendrán produciendo en el caso del nuestro proyecto se mantendrán 52 semanas de las cuales 50 semanas en producción y 2 semanas de adaptación.

En el caso de la gallinas criollas el ciclo productivo es estacional y dura aproximadamente 10 semanas; según Paredes, et al, (2019), tiene la siguiente característica: la gallina criolla presenta 2 fases durante la postura, la una que se refiere al tiempo en el que las gallinas ponen huevos de forma regular cuyo porcentaje de postura se describe en la tabla 17-4 y dura 7 semanas ; la segunda fase es la cloaquez que dura aproximadamente de 14 a 21 días (3 semanas), con porcentajes de postura aproximados del 10%, periodo despues del cual las gallinas regresana su cilco normal de postura, infromación que lo representamos a continuacion

Tabla 123-4: Comportamiento reproductivo estacional de gallinas criollas / fase

Fases	Semanas	% postura
Fase de postura regular	1	23,35%
	2	59,30%
	3	70%
	4	70%
	5	70%
	6	65,70%
	7	16,5%
Fase de cloaquez	8	10%
	9	10%
	10	10%

Fuente: Paredes,2019.

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

Tabla 13-4: Comportamiento reproductivo de gallinas criollas / año

Descripción	Duración	Número de semanas al año de postura
Postura regular	7 semanas.	35
Cloaquez	3 semanas	17

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

En base a los datos registrado en la tabla 3 procedemos a determinar el número de huevos por cada ciclo de postura, información que presentamos a continuación:

Tabla 14-4: Número de huevos producidos por cada ciclo de postura

Fases	Semanas	% postura	Número de aves	Número de días por semana	Número de huevos por fase
Fase de postura regular	1	23,35%	140,00	7,00	229
	2	59,30%	140,00	7,00	581
	3	70%	140,00	7,00	686
	4	70%	140,00	7,00	686
	5	70%	140,00	7,00	686
	6	65,70%	140,00	7,00	644
	7	16,5%	140,00	7,00	162
Fase de cloaquez	8	10%	140,00	7,00	98
	9	10%	140,00	7,00	98
	10	10%	140,00	7,00	98
Total, huevos producidos por fase					3.968

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.8. Número de animales por ciclo

Este parámetro es importante considerando el porcentaje de mortalidad ya que define el número efectivo de aves que entraran en fase de postura, información que detallamos a continuación:

Tabla 15-4: Número de animales en producción

Año	Número animales	Porcentaje de mortalidad	Número aves en postura
1	156	10%	140
2	156	10%	140
3	156	10%	140
4	156	10%	140
5	156	10%	140

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.9. Descripción de la producción huevos

Para determinar la cantidad de huevos producidos por año debemos partir del análisis, que la postura de gallinas criollas es estacional como mencionamos anteriormente, generándose en el año 5 ciclos de postura, en tal virtud para determinar el número de huevos aptos para la incubación se debe multiplicar el número de ciclos /año por el número de huevos producidos en cada ciclo, considerando lo mencionado por Juárez y Ortiz, (2001), que manifiesta que aproximadamente el 11,6% de huevos de gallinas criollas resultan inviables para la incubación por problema fertilidad o por defectos en la cáscara. Es importante mencionar que a medida que se genera experticia en el manejo alimenticio de los animales, proyectamos incrementar el porcentaje de postura en el en el 1% de forma general cada año, (Paredes, 2019). A continuación, detallamos esta información.

Tabla 16-4: Descripción de la producción de huevos

Fases	Semanas	% postura	Número de aves	Número de días por semana	Número de huevos por fase	Número de huevos viables para incubar por fase	Número de huevos comerciales
Fase de postura regular	1	23,35%	140,00	7,00	229	202	27
	2	59,30%	140,00	7,00	581	513	68
	3	70%	140,00	7,00	686	606	80
	4	70%	140,00	7,00	686	606	80
	5	70%	140,00	7,00	686	606	80
	6	65,70%	140,00	7,00	644	569	75
	7	16,5%	140,00	7,00	162	143	19
Fase de cloaquez	8	10%	140,00	7,00	98	87	11
	9	10%	140,00	7,00	98	87	11
	10	10%	140,00	7,00	98	87	11
Total, de huevos producidos por fase					3.968	3.504	464
Total, de huevos producidos por año					19.838	17.519	2.319

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.10. Flujograma de la producción de gallinas criollas manejadas en sistema semi intensivo.

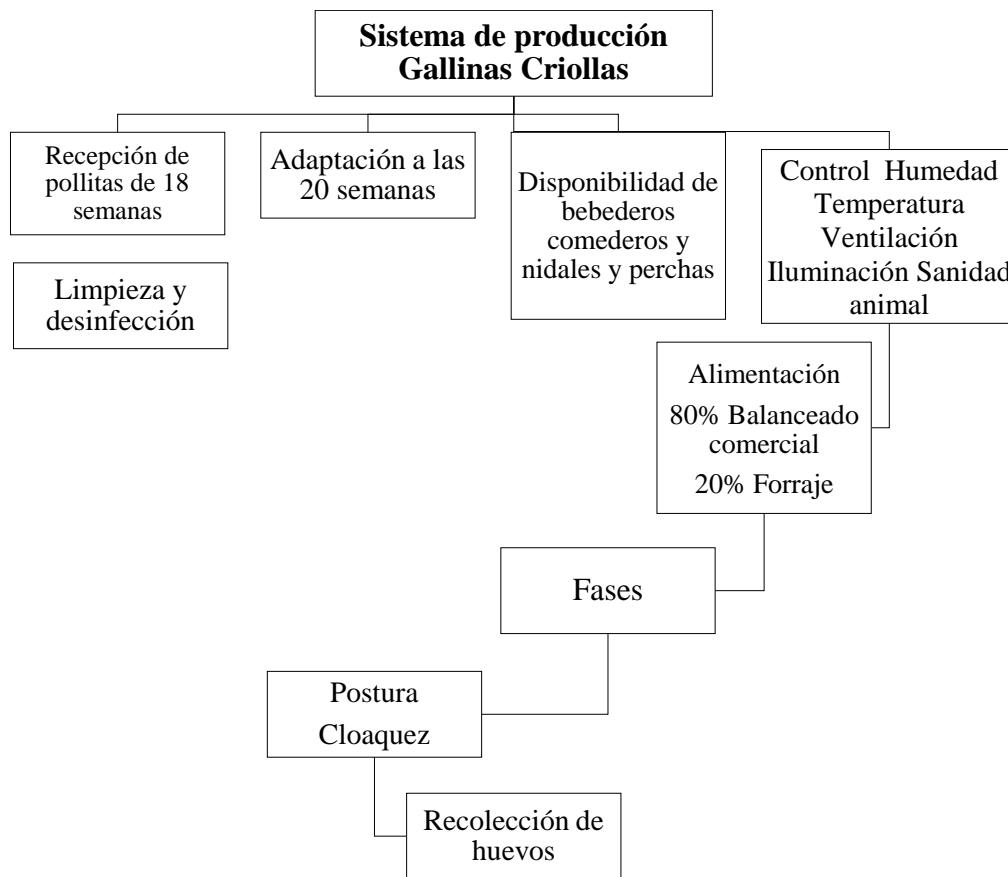


Ilustración 7-4: Flujograma de la producción de gallinas criollas, manejadas en un sistema semi intensivo

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.11. Incubación

Es el proceso mediante el cual se genera las condiciones óptimas necesarias de forma artificial el embrión del huevo fecundado se desarrolló y alcance su madurez convirtiéndose en un nuevo individual al cabo del 21 día de desarrollo. No todo el 100% de los huevos incubados llegan a eclosionar, Según Andrade (2011), citado por Paredes, et al, (2019), en su investigación obtuvo un porcentaje de eclosión del 79,2%. Resultados que difieren de los reportados por Juárez y Ortiz, (2001), que en su investigación determina un porcentaje de eclosión del 60,7%. otro dato de incubabilidad es el reportado por Santos, (2021) que en su investigación obtuvo valores del 86,67% Para efectos de nuestro proyecto tomaremos un valor ubicado dentro del rango es decir un porcentaje de eclosión del 75%, valor que se incrementará paulatinamente en el 2% anual por efecto de mejora y dominio del proceso.

Tabla 17-4: Parámetros técnicos en el proceso de incubación

Descripción	Parámetro
Duración	21 días
Temperatura	37,5°C
Humedad relativa	70%
Incubabilidad	75%

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.12. Recepción y selección de los huevos

- Recoger los huevos de la granja de producción al menos 2 veces al día.
- Seleccionar huevos sanos y limpios, descartar (cascara rota o grietas, presente porosidad, apariencia deforme blandos o arrugados).
- Luego de que los huevos son recolectados y seleccionados deben almacenarse en un lugar fresco (14 °C) y húmedo (70%) se guarda a los huevos con el extremo más pequeño hacia abajo.
- Después de ser almacenados los huevos deben someterse a un precalentamiento. los huevos deben disponerse en una temperatura entre 37-38,6°C y una humedad entre el 60-70%.
- Los huevos se colocan inicialmente en las nacederas de la incubadora con el extremo grande para arriba u horizontalmente con el extremo grande elevado levemente
- Las incubadoras tienen un control automático deben estar entre 37 y 38°C, y disminuir esta durante los 3 últimos días de la incubación (día 18 a 21).
- Se debe establecer en la incubadora la humedad ya que las maquinas tienen un sistema automático de agua e igual que la rotación es automática de huevos (cada 30 minutos puede cambiar si es necesario).
- La ovoscopia se hace el día 7 y día 14 permite detectar (fisuras, embriones muertos, huevos descompuestos. (Viene instalado en la incubadora)
- La eclosión de los huevos después de 21 días
- El nacimiento de los pollitos.

4.6.13. Almacenamiento de los huevos

El almacenamiento de los huevos quizá es una de las acciones más importantes dentro del proceso de incubación, ya que a más de salvaguardar su seguridad física debe garantizar condiciones de temperatura que detengan el crecimiento embrionario para evita su muerte temprana. Tras la llegada de los huevos a la sala de incubación, se almacenan durante varios días antes de que comience el proceso; este periodo puede variar considerablemente entre 0 y 20 días, o a veces

incluso más, en el caso nuestro dada la estrategia utilizada se guardarán aproximadamente 15 días, y para reducir al mínimo la mortalidad de embriones y aumentar al máximo la incubabilidad / calidad del pollito, resulta esencial conseguir las condiciones óptimas en la sala de almacenaje de los huevos, que permita aplazar el desarrollo del embrión hasta que se inicie la incubación (Cormick, 2018).

Para garantizar la incubabilidad de los huevos es indispensable disponer de un cuarto frío que garanticen temperaturas mínimas que detenga el crecimiento del embrión por tanto mantenga el porcentaje de eclosión.

Tabla 18-4: Análisis de la temperatura óptimas para la conservación de los huevos criollos

DÍAS	TEMPERATURA	% INCUBABILIDAD
1 - 3	18 - 21°C	75%
4 – 7	15 - 18°C	75%
5 – 12	12 - 15°C	80%
MAS 12	12°C	80%

Fuente: Cormick, 2018.

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

Al analizar la información presentada podemos observar que la T° de 15°C es la óptima para conseguir como hasta el 80% de eclosión.

4.6.13.1. Flujograma del proceso de incubación

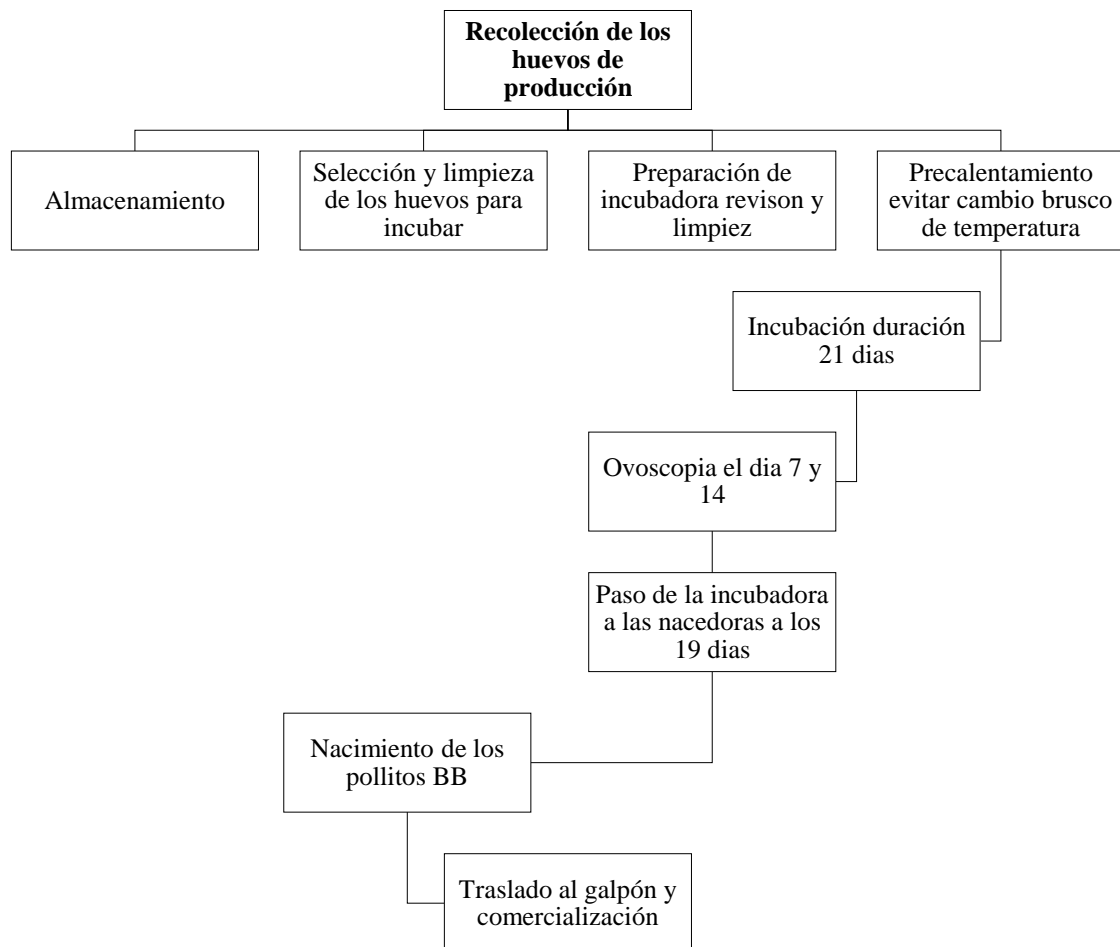


Ilustración 8-4: Flujograma del proceso de incubación de pollitos BB

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.14. Manejo del pollito de un día

- Recepción de los pollitos de 1 día
- Debe ver una correcta ingeniería y desinfección del galpón y la cama donde estarán hasta su comercialización.
- Brindarles temperatura, con lámpara de gas, esta debe estar entre 30-32°C y una humedad del 70-75%, asegurando una buena circulación de aire fresco.
- Suministrarles agua y después de 4 a 3 horas alimento (balanceado) hasta su venta.
- Vacunación contra Marek.
- Comercialización proceso que durará un día

4.6.15. Descripción de la producción e incubación de pollitos

El resultado final del proceso productivo de nuestro proyecto es la comercialización de pollitos BB de un día proceso que se realizará con las familias que trabajan con la fundación ATASIM y otros productores que se encuentran dentro del cantón Morona.

Para lo cual se tomará en cuenta los siguientes criterios.

- Para garantizar los niveles de producción estimados en nuestro proyecto es indispensable contar con 4 incubadoras de 620 huevos de capacidad.
- El proceso de incubación se realizará en forma alternada con intervalos de 15 días debido a la cantidad de óvulos que se produce y porque técnicamente no es recomendable guardar más tiempo del mencionado anteriormente.
- Debido a las características de los intervalos de incubación durante el año se producirán 11,5 ciclos de incubación.
- Debido a la estacionalidad de la producción de huevos de las gallinas criollas la cantidad de huevos producida en nuestro sistema no abastece la capacidad de las incubadoras razón por la que el déficit, será cubierto de forma permanente por las familias miembros de la fundación y de esta forma garantizar la sostenibilidad del proceso así como también establecer un canal de comercialización de huevos criollos fértiles que incentive su producción y mejore los ingresos económicos de los hogares que alimenten este sistema de incubación.
- De acuerdo con la descripción teórica del proceso se proyecta obtener el 75% de incubabilidad es decir que del total de huevos incubados se proyecta obtener 21.521,00 pollitos en el primer año para la venta, valores que se incrementaran partir del segundo año por aumento del porcentaje de incubabilidad.

4.6.16. Estructura orgánica del proyecto.

4.6.16.1. Nombre de la empresa o razón social

“Pollitos BB ATASIM”

4.6.16.2. *Orgánico estructural*

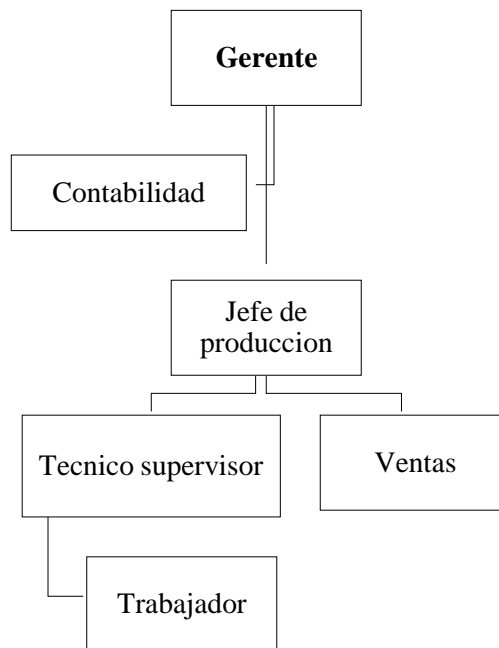


Ilustración 9-4: Orgánico estructural de la empresa

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.6.16.3. *Orgánico funcional*

Se describe las funciones de los colaboradores del proyecto, con excepción del gerente administrador y el trabajador los demás colaboradores serán contratados por hora de trabajo

Gerente:

Sera responsable del funcionamiento correcto y eficiente de la granja y la planta de incubación. El trabajo consiste en la planificación de presupuestos, el mantenimiento de registros, la gestión de los trabajadores, el encargo de cuestiones técnicas y la compra y venta de insumos y suministros para la empresa.

Contabilidad:

El contador (a) se encargará llevar un registro cronológico del uso del dinero que invierten en la producción, también a la obtención de costos, ingresos, gastos de modo que la utilidad que se genera durante la producción, distribución y comercialización de los pollitos BB, por tanto, se puede verificar el crecimiento y rentabilidad de la empresa.

Jefe de producción

Supervisara todo el proceso de producción de la empresa, coordinara los equipos de trabajo, la actividad productiva y sus niveles de eficiencia, relacionadas con el proceso productivo (incubación, el manejo de huevos y pollitos, mantenimiento, logística); control del cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y actividades preventivas acuerdo con las directrices generales marcadas por gerencia.

Técnico supervisor

Administrara el programa de producción, además se encarga la planificación del equipo de colaboradores asignados a cada etapa de producción (incubación, producción de gallinas ponedoras).

Ventas

Intervendrá en las decisiones de la empresa relacionadas con la comercialización, considera si la empresa puede o no puede hacer cambios para satisfacer la demanda, ofreciendo descuentos especiales diseñando y elaborando presupuestos y gestionando pedidos y solucionar los problemas, quejas o consultas que surjan, así como tratar y mantener buenas relaciones con los consumidores.

Trabajador

- La función del trabajador es dar seguimiento y examinar a las aves de corral para detectar enfermedades, verificar el estado físico, tasa de producción (postura)
- Suministrar los alimentos y aditivos y llenar los recipientes de agua y comida.
- Recolectar y almacenar los huevos para la incubación.
- Mantener y limpiar la planta de incubación, maquinarias, equipos y galpones)

4.7. Aspectos legales y ambientales

Toda la parte legal del proyecto estará sustentada bajo la administración y estatuto de la fundación ATASIM. En cuanto a los parámetros ambientales, al estar las actividades programadas dentro de ambientes controlados no revisten mayor impacto por lo que no requieren de programas de mitigación ambiental.

4.8. Estudio económico financiero

Para Córdova, (2018) las necesidades de recursos a invertir, con detalles de las cantidades y fechas para los diversos ítems señalados, su forma de financiación (aporte propio y créditos) y las estimaciones de ingresos y egresos para el período de vida útil del proyecto. En esta circunstancia iniciaremos por determinar la inversión inicial: inversión inicial, inversión fija.

4.8.1. Inversión Fija

Tabla 19-4: Inversión Fija

Concepto	Total	Financiamiento Atasim	Crédito
Construcciones	13.362,40	13.362,40	
Maquinaria	12.060,00		12.000,00
Equipo	272,00	272,00	
Mobiliario	361,00	361,00	
Equipo oficina	435,00	435,00	
Total	26.490,00	14.460,00	12.000,00
Capital de trabajo inicial	7.017,29		

Fuente: Investigación de campo.

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.2. Inversión inicial total.

Tabla 20-4: Inversión inicial total

Concepto	Monto
Inversión fija inicial	26.490,40
Capital de trabajo inicial	7.017,29
Total, inversión inicial	33.507,69

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.3. Costos de Operación.

Tabla 21-4: Costos de operación

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	SUB TOTAL ANUAL				
					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. COSTOS FIJOS				52.500,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00
1.1 Sueldos									
Gerente bonificación	Mes	60,00	300,00	18.000,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Operarios	Mes	60,00	450,00	27.000,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00
Contadora	Mes	30,00	50,00	1.500,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Secretaria bonificación	Mes	60,00	50,00	3.000,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
1.2. Servicios Básicos	Mes	60,00	50,00	3.000,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
1.3 Mant. Maquinaria	mes	60,00	50,00	3.000,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
1.4. Útiles de oficina	año	60,00	30,00	1.800,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2. COSTOS VARIABLE				78.566,42	9.591,87	9.539,78	9.562,93	9.525,06	9.486,66
Balanceada postura saco /40/kg	kg	685	30,00	20.558,48	4.111,70	4.111,70	4.111,70	4.111,70	4.111,70
Compra de aves 18 semanas	Ave	700	9,00	6.300,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
Balanceados pollitos BB hasta comercializa	Pollito	88	32,00	2.805,26	546,48,	553,77	561,05	568,34	575,63
Huevos fértiles	huevo	48.63	0,35	17.028,09	3.528,48	3.467,16	3.405,24	3.342,69	3.279,52
Cartones Venta pollitos 100 unidades C/U	cartón	1.063	30,00	31.878,00	144,90	146,83	148,76	150,70	152,63
Gas	Mes	1,00	1,60	1,60	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
TOTAL, COSTOS OPERATIVOS				131.066,42	21.051,87	20.999,78	20.947,07	20.893,74	20.839,78,66

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.4. Servicio de la deuda

Tabla 22-4: Servicio de la deuda

Característica del crédito	Años	Desembolso	Amortización	K reducido	Interés	Cuota a pagar
Crédito ban ecuador 12% de interés a 36 meses plazo	1,00	12.000,00	2400,000	12.000,00	1440,000	3840,000
	2,00		2400,000	9600,000	152,000	3552,000
	3,00		2400,000	7200,000	864,000	3264,000
	4,00		2400,000	4800,000	576,000	2976,000
	5,00		2400,000	2400,000	288,000	2688,000
Total			12000,000	36,000,000	4320,000	16320,000

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.5. Resumen de costos

Tabla 23-4: Resumen de costos

CONCETO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INVERSIÓN INICIAL	33.507,69	-	-	-			33.507,69
Inversión fija inicial	26.490,40						26.490,40
Capital de trabajo inicial	7.017,29						7.017,29
COSTOS DE OPERACIÓN	-	21.051,87	20.999,78	20.947,07	20.893,74	20.839,78	104.732,24
Costos Fijos		11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00	57.300,00
Costos Variables		9.591,87	9.539,78	9.487,07	9.433,74	9.379,78	47.432,24
DEPRECIACIÓN		1980,92	1980,92	1980,92	1980,92	1980,92	9.904,60
Sub totales anuales		1980,92	1980,92	1980,92	1980,92	1980,92	9.904,60
COSTOS FINANCIEROS		1440,000	1152,000	864,000	576,000	288,000	4.320,000
Interés crédito		1440,000	1152,000	864,000	576,000	288,000	4.320,000
TOTAL	33.507,69	23.032,79	22.980,70	22.927,99	22.874,66	22820,70	148.144,54

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.6. Descripción de la producción.

Tabla 24-4: Descripción de la producción

Años	Ingreso pollitos BB criollos	Ingreso de huevos comercial	ingreso de gallinas criollas
1	37.912,05	927,61	420,00
2	38.417,54	927,61	420,00
3	38.923,04	927,61	420,00
4	39.428,53	927,61	420,00
5	39.934,03	927,61	420,00
Total	194,615,19	4.638,04	2.100,00

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.7. Estado de Resultados

Tabla 25-4: Estado de resultado

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL, INGRESOS	39.259,66	39.765,15	40.270,65	40.776,14	41.281,63
Venta de pollitos BB	37.912,05	38.437,54	38.923,04	39.428,53	39,934,03
Venta de huevos comerciales	927,61	927,61	927,61	927,61	927,61
Venta de aves de descarte	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00
Costos Variables	9.591,87	9.539,78	9.487,07	9.433,74	9.379,78
UTILIDAD BRUTA (C. Variables - Ingresos)	29.667,78	30.225,37	30.783,58	31.342,40	31.901,85
Costos Fijos	11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00
UTILIDAD OPERACIONAL (Utilidad Bruta- C. Fijos)	18.207,78	18.765,37	19.323,58	19.882,40	20.441,85
Costos Financieros	1.440,00	1.152,00	864,00	576,00	288,00
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES (Utilidad Operacional - C. Financieros)	16.767,78	17.613,37	18.459,58	19.306,40	20.153,85
Participación trabajadores	2.515,17	2.642,01	2.768,94	2.895,96	3.023,08
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (Utilidad Antes de participación - Participación de los trabajadores)	14.252,62	14.971,37	15.690,64	16.410,44	17.130,77
Impuestos a la renta (No llega a la base imponible por tanto no se genera impuesto a la renta)	2.137,89	2.245,71	2.353,60	2.461,57	2.569,62
UTILIDA NETA (Utilidad antes de impuestos- Impuesto a la renta)	12.114,72	12.725,66	13.337,05	13.948,88	14.561,15

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.8. Flujo de Caja

Tabla 26-4: Flujo de Caja

Pro-operativos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS OPERACIONALES						
Ventas		39.259,66	39.765,15	40.270,65	40.776,14	41.281,63
EGRESOS OPERACIONALES						
Costos fijos		11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00	11.460,00
Costos variables		9.591,87	9.539,78	9.487,07	9.433,74	9.379,78
Sub total		21.051,87	20.999,78	20.947,07	20.893,74	20.839,78
FLUJO OPERACIONAL		18.207,78	18.765,37	19.323,58	19.882,40	20.441,85
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Aporte inicial propio	12.000,00					
Aporte fundacion atasim	14.460,40					
Sub total	26.460,40	-	-	-		
EGRESOS NO OPERACIONALES						
Inversión fija inicial	26.490,40					
Capital de trabajo inicial	7.017,29					
Costos financieros proyectados		1440,000	1152,000	288,000	576,000	288,000
Amortizacion crédito proyectado		2400,000	2400,000	2400,000	2400,000	2400,000
Participación trabajadores		2.515,17	2.838,17	2.930,26	3.022,45	3.114,73
Impuesto a la renta		2137,892404	2245,705232	2353,596235	2461,566198	2569,615909
Requerimiento capital de trabajo	26.460,40					
Subtotal	59.968,09	8.493,06	8.439,71	7.810,53	8.333,53	8.280,69
FLUJO NO OPERACIONAL	- 33.507,69	-8.493,06	-8.439,71	-7.810,53	-8.333,53	-8.280,69
FLUJO NETO	- 33.507,69	9.714,72	10.325,66	11.513,05	11.548,88	12.161,16
SALDO INICIAL DE CAJA	-	-33.507,69	-23.792,97	-13.467,31	-1.954,26	9.694,62
SALDO FINAL DE CAJA	- 33.507,69	-23.792,97	-13.467,31	-1.954,26	9.694,62	21.755,77

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

4.8.9. *Análisis de rentabilidad*

Tabla 27-4: Análisis de rentabilidad

TIR.	19%
VAN	\$5.207,65
B/C	\$1,23

Realizado por: Castro, Yesenia. 2023.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El estudio de mercado determino que existe una demanda insatisfecha calculada para nuestro producto que es de 68.176,00 pollitos por año lo que garantiza el mercado de nuestro proyecto. Al realizar la segmentación nos permite determinar la población objetivo del cantón Morona, el 57,60 % corresponde a la población rural, escenario donde se puede desarrollar la crianza de aves criollas a mayor escala.

Mediante el estudio técnico se estableció lineamientos técnicos y organizacionales dando el lugar destinado para la implementación del centro de producción que cumple con todos los parámetros requeridos, además, que nos permitió identificar el proceso productivo y la distribución de planta de incubación requeridos para la obtención y la comercialización de los pollitos BB como un producto de calidad.

Finalmente, con los análisis de costos en base a los resultados del TIR (19%), VAN (5.207,65), B/C (1,23), se concluye que existe factibilidad económica, lo que asegura la sostenibilidad financiera y rentabilidad de este sistema productivo para el periodo de vida del proyecto.

5.2. Recomendaciones

Existe muy poca información sobre los parámetros productivos y reproductivos de las gallinas criollas, lo que en muchos casos dificultan realizar proyecciones mucho más adecuadas y que respondan a la realidad de los sistemas productivos del cantón Morona.

Se debería impulsarse proyectos de investigación orientados a caracterizar a esta especie de interés zootécnica que como hemos manifestado, el 93% de los sistemas productivos del cantón le tienen a la crianza y reproducción de gallinas criollas como primeros de sus componentes importantes.

Se sugiere investigar e implementar un sistema de manejo tecnificado que se adecue a las condiciones medio ambientales del sector amazónico y de este modo se logre mejorar la productividad de gallinas criollas.

GLOSARIO

AVICULTURA: es un sistema productivo donde se aloja aves de acuerdo a su sistema productivo y parámetros reproductivos para su explotación comercial.

CRIOLLO: son aves de tras patio, se caracterizan por ser rústicos y adaptable al cualquier ambiente, sus huevos tienen un mayor contenido de vitamina A y D.

DEMANDA: es el cálculo de la cantidad de bienes y servicios que pueden ser consumidos en un momento y lugar determinado.

ESTUDIO FINANCIERO: es el estudio que va a analizar si nuestro proyecto es viable o no, en términos de rentabilidad económica.

FACTIBILIDAD: determina la viabilidad de un proyecto de inversión propuesto que se abarca todos los aspectos económicos, para cumplir las metas señaladas.

INCUBACIÓN: es un proceso mediante el cual se genera las condiciones óptimas necesarias de forma artificial, el embrión del huevo fecundado convirtiéndose en un pollito al cabo de los 21 días.

INDICADORES FINANCIEROS: nos determina si nuestra inversión que vamos a generar en el proyecto tiene rentabilidad o no, se suele utilizar el TIR, VAN, B/C para el cálculo.

PROYECTO: es una actividad de desarrollo socioeconómico planificada y orientada a la ejecución de objetivos, que demanda inversiones financieras o intervención humana en un tiempo determinado.

SECTOR PRODUCTIVO: es un sector de la economía que produce un bien material que incluye la actividad pecuaria y los servicios sociales.

SISTEMA SEMI INTENSIVO: es una implementación productiva, donde las aves tienen una cierta extensión de terreno y se interviene en el ambiente e instalaciones.

BIBLIOGRAFÍA

ABREU, José Luis. El método de la investigación - Research Method. “Daena: International Journal of Good Conscience” [en línea] 2014, 9 (3), pp. 195-204. [Consulta: 25 febrero 2023]. Disponible en: [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)

AGUILAR, Mario & CHICAIZA, Karen. Caracterizar el Sistema de Tenencia de las Gallinas (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Cotopaxi – Ecuador, 2020. [Consulta: 25 febrero 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6711>

ÁLVAREZ, Eric. *Fibra; base de alimentación a libre pastoreo* [en línea]. Avicultura.mx., 2019. [Consulta: 24 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.avicultura.mx/destacado/Fibra%3B-base-de-la-alimentacion-a-libre-pastoreo>

ANDRADE, Yucailla., ANDINO, Inmunda., ACOSTA, Lozano., ROMERO, Herrera., GONZALES, Rivera., VARGAS, Burgos. Caracterización del Entorno social de la Gallina Criolla de Traspatio Encontradas en Comunidades Indígenas Kichwa de San Jose de Chonta Puntadel Bosque Siempre Verde Piemontano. “Actas Iberoamericanas de Conservación Animal”. [en línea]. 2019, 13, pp. 90-96. [Consulta: 12 febrero 2023]. Disponible en: https://s59b6fdfe9e4460e7.jimcontent.com/download/version/1635175165/module/18078139625/name/AICA_Vol13_Trabajo014.pdf

BANCO MUNDIAL. *Crecimiento del PIB anual – Ecuador* [blog]. [Consulta: 12 febrero]. Disponible en: https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2021&locations=EC&most_recent_year_desc=true&start=1967&view=chart

BARDALES VEGA, Gilma. Cambios Anatómicos e Histológicos del Aparato Reproductor de la gallina (*Gallus gallus*) Hi Line en el periodo de clueques en las fases de producción (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad Nacional Pedro Luis Gallo, Facultad de Medicina Veterinaria. Lambayaque – Perú, 2018. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/1459/BC-TES-TMP-293.pdf?sequence=1>

BENCOMO, Abelardo. *Manejo eficiente de gallinas de patio* [en línea]. Managua – Nicaragua: Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, 2008. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/as541s/as541s.pdf>

BERNAL, César. *Metodología de la investigación* [en línea]. 2ª ed. México: Pearson Educación. 2006. [Consulta: 15 enero 2023]. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

BURNEO, Servio; DELGADO Roberto & VÉREZ, María Antonia. *Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. ingeniería industrial.* “Ingeniería Industrial” [en línea]. 2016, (La Habana - Cuba), XXXVII (3), pp. 305-312. [Consulta: 05 enero 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362016000300009&script=sci_arttext&tIng=pt

CÁRDENAS, Elizalde; MOREIRA, Jorge & VERA, Edison. Manejo sanitario, infraestructura técnica y alimentación en la cría de las gallinas criollas (*Gallus gallus*) en las comunidades norte, sur y este del cantón Olmedo (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad técnica de Manabí. Facultad De Medicina Veterinaria y Zootecnia. Portoviejo – Ecuador, 2006. [Consulta: 25 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/13562795/manejo-sanitario-infraestructura-tecnica-y-repositorio-utm->

CASTILLO, René. *Avicultura.* Ergomix. 2018. [blog]. Disponible en: <https://itscv.edu.ec/wp-content/uploads/2018/10/GUIA-DE-INCUBACION.pdf>

CASTILLO, Rosa. *Guía de incubación* [blog]. Engormix. 2011. [Consulta: 25 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/guia-incubacion-t28445.htm>

CÓRDOBA, Verónica; & CUENCA, Paula. Mejoramiento del sistema de alimentación de gallinas criollas a partir del cultivo y empleo de la semilla de lupino (*lupinus mutabilis*) como fuente de proteína, en fincas vinculadas a la Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC) de Subachoque, Cundinamarca (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Minuto de Dios. [Consulta: 10 enero 2023]. Disponible en: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6315/1/T.IAG_CordobaVargasVeronica_2018.pdf

CORDOVA, Marcial. *Formulación y Evaluación de Proyectos* [en línea]. 2ª ed. Bogotá, 2011. [Consulta: 14 enero 2023]. Disponible en: <http://104.207.147.154:8080/bitstream/54000/1206/1/C%C3%B3rdoba-evaluaci%C3%B3n%20de%20proyectos%20da%20ed.pdf>

CORMICK, Jason. *Almacenaje de los huevos* [blog]. PETERSIME, 2018. [Consulta: 21 enero 2023]. Disponible en: <https://www.petersime.com/es/departamento-de-desarrollo-de-incubacion/almacenaje-de-los-huevos-buenas-practicas/>

CORTÉS, Verónica. Epidemiología y control de las principales enfermedades avícolas de importancia en sanidad animal y salud pública (Tesis) (Doctoral) [en línea]. dissertation, Universitat Politècnica de València. Valencia – España, 2022. [Consulta: 25 marzo 2023]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/184126>

CUÉLLAR, Jerson. *Sistemas de producción avícola y alojamiento en gallinas ponedoras* [en línea]. Veterinaria Digital, 2021. [Consulta: 26 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.veterinariadigital.com/articulos/sistemas-de-produccion-avicola-y-alojamiento-en-gallinas-ponedoras/>

ECORAE. *Ubicación geográfica del cantón Morona en la provincia de Morona Santiago* [en línea]. 2016. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: <http://www.morona.gob.ec/transparencia/?q=content/ubicaci%C3%B3n-geogr%C3%A1fica>

ERAZO, Byron. Diseño y simulación de una incubadora de huevos para una incubadora [en línea]. Universidad Politécnica Salesiana. Quito-Ecuador. 2016. [Consulta: 25 marzo 2023]. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13119>

FARRELL, David. *Función de las aves de corral en la nutrición humana* [en línea]. Revisión del Desarrollo Avícola (FAO). 2013. [Consulta: 25 marzo 2023]. Disponible en: https://d1wqtxtslxzle7.cloudfront.net/59348380/bienestar_animal20190521-113840-18rz26c-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1665030794&Signature=FZJDSpuU~HGbqRU2548tESSG11Z2-i90ohHfeKTKzZIE4Og~S79qW57MUmwIGawSQgnDVD36uUffHCHxELsvzeZTGbtkvo3snnxac6BHCXKa~5QmcXz

FERNÁNDEZ, Ángel. Sistema electrónico para el control de calidad de huevos de gallina mediante procesamiento de imágenes (Trabajo de Gradación) (Pregrado) [en línea]. Universidad Técnica de Ambato, Carrera d Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones. Ambato – Ecuador, 2018. [Consulta: 12 enero 2023]. Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28950/1/Tesis_t1504ec.pdf

FINCA Y CAMPO. *El alimento para las gallinas de la finca* [blog]. Admindefica. 2015.

[Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: <http://www.fincaycampo.com/2015/04/el-alimento-para-las-gallinas-de-la-finca/>

FLORES, Alex. Incubadora de bajo costo para la industria avícola (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad Técnica del Norte. Carchi - Ecuador. [Consulta: 25 febrero 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8046>

GLATZ, Phil., & PYM, Robert. *Alojamiento y manejo de las aves de corral en los países de desarrollo* [en línea]. FAO, 2013. [Consulta: 15 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3531s/i3531s04.pdf>

GÓMEZ, Sergio. *Metodología de la investigación* [en línea]. 2012. [Consulta: 25 marzo 2023]. Disponible en: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/2019>

GUERRA, Cristina. *Puntos vitales en el arranque de las pollitas reproductoras*. AviNews, 14. [blog]. 2018. [Consulta: 10 enero 2023]. Disponible en: <https://avinews.com/puntos-vitales-en-el-arranque-de-las-pollitas-reproductoras/?reload=yes>

HIDALGO, Junior; MOPOSITA, Diego; NAVEDA, Nelson. Parámetros productivos en la incubación de huevos considerados como no aptos procedentes de reproductoras pesadas. “Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía” [en línea]. 2021, 6 (12), pp. 488-503. [Consulta: 12 enero 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5768/576868967024/html/>

IBAÑEZ, Carmen., & EGOSCOZÁBAL, Ainhoa. Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. “Revista Escuela de Administración de Negocios” [en línea]. 2008, 64, pp. 5-18. [Consulta: 1 enero 2023]. Disponible en: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/revista/article/view/450>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua* [blog]. 2020. [Consulta: 12 enero 2023]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2020/Presentacion%20ESPAC%202020.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC). *Proyección de la Población Ecuatoriana, por Años Calendario, Según Cantones* [blog]. Ecuador, 2017. [Consulta: 15 enero 2023]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/proyeccion_cantonal_total_2010-

2020.xlsx

IZQUIERDO, Carlos. Determinación del mercado objetivo y la demanda insatisfecha, cuando no se dispone de estadística. “Retos.” [en línea]. 2011, 1 (1), pp. 41-52. [Consulta: 15 enero 2023] Disponible en: <https://revistas.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/1.2011.06>

JIMÉNEZ, Ligia, MENDOZA, Luisa., LEAL, Joel., ATEHORTUA, Mayra., CAMARGO, J; VARÓN, S; & SÁNCHEZ, C. Manejo Sanitario de la gallina criolla en cinco comunidades rurales de Colombia. “Actas Iberoamericanas de Conservación Animal AICA” [en línea]. 2015, 6, pp. 405-410. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ligia-Jimenez/publication/294581130_MANEJO_SANITARIO_DE_LA_GALLINA_CRIOLLA_EN_CINCO_COMUNIDADES_RURALES_DE_COLOMBIA/links/56c212e008ae44da37ff551a/MANEJO-SANITARIO-DE-LA-GALLINA-CRIOLLA-EN-CINCO-COMUNIDADES-RURALES-DE-COLOMBIA.pdf

JUÁREZ, Aureliano., & ORTIZ, Marco. Estudio de la incubabilidad y crianza en aves criollas. “Veterinaria México” [en línea]. 2001, 7, pp. 27-32. [Consulta: 28 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/423/42332105.pdf>

LEITON, Arlex. Gallinas criollas, una alternativa agroecológica para familias campesinas. “Cuadernos de Agroecología” [en línea]. 2018, 13 (1), pp. 1-7. [Consulta: 1 marzo 2023]. Disponible en: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/download/1031/549/>

LENTINI, Alejandro. *Formulación y evaluación de proyectos de inversión.* Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional. 2012.

LOHMAN BREDEERS. *Guía de manejo sistema de jaulas Lhoman* [en línea]. [Consulta: 15 marzo 2023]. Disponible en: https://lohmann-breeders.com/media/2021/06/LB_MG_LB-Classic_ESP.pdf

MARTÍNEZ, Elkin; & SOTELO, Elias. Caracterización del sistema de crianza de la gallina criolla (*Gallus gallus domesticus*) en la comunidad e TikTik- Kanun (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad Nacional Agraria. Manabí – Ecuador, 2021. [Consulta: 01 marzo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.una.edu.ni/4382/1/tnl01m385c.pdf>

MEDIANERO, David. *Manual de Diseños de Proyectos* [en línea]. Lima, Perú. 2018. [Consulta:

15 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.losandes.org.pe/libros/LIBRO-DISENO-DE-PROYECTOS-ALAC.pdf>

MENDIETA, Bryan. *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuaria* [en línea]. Nicaragua, 2005. [Consulta: 15 marzo 2023]. Disponible: <https://repositorio.una.edu.ni/2437/>

METE, Marcos. *Valor Actual Neto y Tasa de Retorno: Su utilidad como herramienta para el análisis y evaluación de proyectos de inversión.* Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 69. 2014. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s2071-081x2014000100006&script=sci_arttext

MEZA, Jhonny de Jesús. *Evaluación Financiera de Proyectos.* Tercera Edición. Bogotá: ECOE. 2013. Disponible en: <http://190.57.147.202:90/xmlui/bitstream/handle/123456789/1402/Evaluaci%C3%B3n%20financiera%20de%20proyectos.pdf?sequence=1>

MOLENAAR, R.; MEIJERHOF, R.; VAN DEN ANKER, I.; HEETKAMP, M. J.; VAN DEN BORNE, J; KEMP, B. & VAN DEN BRAND, H. *Effect of eggshell temperature and oxygen concentration on survival rate and nutrient utilization in chicken embryos* [blog]. 2010. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032579119449031>

MONDRAGÓN, Diana. *Formulación y Evaluación de Proyectos* [en línea]. Bogotá: Areandino, 2017. [Consulta: 25 marzo 2023]. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/repositorio/handle/123456789/1318>

MOPOSITA, Diego; HIDALGO, Junior; & NAVEDA, Nelson. Incubación artificial y producción de huevos. “*CIENCIAMATRIA*”. 2021. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-IncubacionArtificialYProduccionDeHuevos-8305732%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-IncubacionArtificialYProduccionDeHuevos-8305732%20(3).pdf)

NEIL, David, & CORTEZ, Liliana. *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica* [en línea]. Machala - Ecuador: UTMACH, 2017. [Consulta 10 enero 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>

PAREDES, Manuel. Crecimiento y comportamiento reproductivo de la gallina criolla de huevos con cáscara verde de la provincia de Chota, Cajamarca. “Revista de investigaciones veterinarias del Perú” [en línea]. 2019, 30 (2), pp. 733-744. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-91172019000200022&script=sci_abstract

PAREDES, Manuel., ROMERO, Alcira., TORRES, Magali., VALLEJOS, Luis., & MANTILLA, José. Crecimiento y comportamiento reproductivo de la gallina criolla de huevos con cáscara verde de la provincia de Chota, Cajamarca. “Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú” [en línea]. 2019, 30 (2), pp. 1609. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172019000200022

ROJAS, Edgar; SOTO, Julio; FORERO, Hernando; & SANDOVAL, Amparo. *Especies menores. Instalaciones Avícolas. Centro Latinoamericano de Especies Menores* [en línea]. Colombia. 1987. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/5576/especies_menores_instalaciones_avicolas.PDF?sequence=1

ROJAS, Fernando. *Formulación de Proyectos* [en línea]. Mailxmail. 2017. [Consulta: 25 enero 2023]. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamano-proyecto>

ROSAS, Angelica., & LERDON, Juan. Factibilidad de un proyecto avícola para producción de huevos bajo sistema free-range en el sur de Chile. “Idesia” [en línea]. 2018, 36 (3), pp. 131-140. [Consulta: 24 marzo 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071834292018005001702&lng=en&nrm=iso&tlng=en

RUIZ, Nancy., ORREGO, Guillermo., REYES, Miguel., & SILVA, Mauricio. *Aumento de la Temperatura de Incubación en Huevos de Gallina Araucana (Gallus inauris): Efecto sobre la Mortalidad Embrionaria, Tasa de Eclosión, Peso del Polluelo, Saco Vitelino y de Órganos Internos* [blog]. 2016. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022016000100009&script=sci_arttext&tlng=en

SALINAS, Ricardo. *Criterios para la toma de decisión de Inversiones* [blog]. REICE. 2015. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni/index.php/REICE/article/view/74>

SAMPIERI, Roberto., FERNÁNDEZ, Carlos., & BAPTISTA, Pilar. *Metodología de la investigación*. 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana. 2014.

SANTA CRUZ, Enrique. *Proyectos de inversión: Tipos y características* [en línea]. 2022. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/proyectos-de-inversion-tipos-y-caracteristicas>

SANTOS, Martin. Evaluación de parámetros productivos y reproductivos de cuatro grupos de gallinas en un sistema de traspaso semi intensivo (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad del Mar. Oaxaca. 2021. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: http://bibliotecape.umar.mx/CatalogoUmarPE/TesisUmar/Maestrias/Produccion_y_sanidad_animal/2021/T636.513S237e.pdf

SANTOS, Tania. *Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: Etapas en su Estudio.* “Contribuciones a la Economía” [en línea]. 2008, 11. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

SAPAG, Nassir., SAPAG, Reinaldo., & SAPAG, José. *Preparación y Evaluación de Proyectos* [en línea]. 6ª ed. México. 2014. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1243/1/Sapag-proyectos%206ta%20edici%C3%B3n.pdf>

SOTO, Irma., ZAVALA, Guadalupe., CANO, Horacio., & LÓPEZ, Joel. *Análisis de dos poblaciones de gallinas criollas (Gallus domesticus) utilizando RAPD's como marcadores moleculares.* “Técnica Pecuaria en México” [en línea]. 2022. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/613/61340305.pdf>

TERÁN, Nelly. Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa incubadora de producción y comercialización de huevos de codornices en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura (Tesis) (Pregrado) [en línea]. Universidad Politécnica Salesiana. Quito – Ecuador. 2020. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18925>

TOALOMBO, Paola. Caracterización morfológica, productiva y genética de la gallina criolla del Ecuador. (Tesis) (Doctoral) [en línea]. Universidad de Córdoba. España. 2020. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/19648/2020000002050.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

URBINA, Gabriel. *Evaluación de Proyectos* [en línea]. 6ª ed. México. 2010. Disponible en: https://www.academia.edu/download/52204453/Baca-Urbina-evaluacion_deProyectos.pdf

VALENCIA, Néstor. *La Gallina Criolla Colombiana* [en línea]. 2ª ed. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. 2011. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9789588095561%20\(2\).PDF](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9789588095561%20(2).PDF)

VARGAS, Oliverio. *Avicultura* [en línea]. Universidad Técnica de Machala. 2015. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/6846>

VÁSQUEZ, Leobardo. *Demanda Insatisfecha* [en línea]. Scrib. 2011. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/63155301/Demanda-Insatisfecha>

VELANDIA, Mateo. *Avicultura* [en línea]. Agronegocios e Industria de Alimentos. ANEIA. 2016. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/02/la-avicultura-en-colombia-parte-1/>

VILLACIS, Gustavo. *La Avicultura Rural de la Frontera Sur Ecuatoriana (Tesis) (Pregrado)* [en línea]. Universidad Nacional de Loja. 2012. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/21>

VILLACÍS, Gustavo; ESCUDERO, Galo; CUEVA, Fredy; LUZURIAGA, Augusto. *Características Fenotípicas De Las Gallinas Criollas De Comunidades Rurales Del Sur Del Ecuador. "Centro de Biotecnología"* [en línea]. 2014, 3 (1). [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/117516639-Caracteristicas-fenotipicas-de-las-gallinas-criollas-de-comunidades-rurales-del-sur-del-ecuador.html>

VILLANUEVA, Cristóbal; OLIVA, Amada; TORRES, Ángel; ROSALES, Manuel; MOSCOSO, Carlos & GONZÁLES, Eunice. *Manual de producción y manejo de aves de patio* [en línea]. 2015. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8001/Manual_de_produccion_manejo_aves_de_patio.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VIÑAN, Janeth & PUENTE, Mariana & AVALOS, Juan & CORDOVA, Juan. *Proyectos de inversión: un enfoque práctico* [en línea]. Riobamba, Ecuador. 2018. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <http://cimogsys.epoch.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-19-211329->

63% 20Libro% 20Proyectos% 20de% 20inversio% CC% 81n% 20un% 20enfoque% 20pra% CC% 81c
tico.pdf



ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PARA EL PROYECTO DE COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS BB, DE GALLINAS CRIOLLAS MANEJAS EN UN SISEMA SEMI INTENSIVO.



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO SEDE
MORONA SANTIAGO FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA**

Estudio de Factibilidad para la producción y comercialización de pollitos criollos

OBJETIVO: Recabar información de los posibles consumidores que determine los niveles de demanda de pollitos criollos en un tiempo limitado, con las familias de la Fundación ATASIM para determinar el mercado del producto en estudio.

Nombre: Fecha:

Lugar:

1. Género:

a) Masculino Femenino

2. ¿Usted dentro de su unidad productiva, se dedica a la crianza y producción de pollitos y gallinas criollos?

a) Si

b) No

3. ¿Para la crianza de gallinas criolla compra su pie de cría?

a) Si

b) No

4. ¿Cuántos pollos compra en promedio por año para su producción?

a) 1 – 30

b) 35- 50

c) 50 – 100

d) 100 - adelante

5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un pollito criollo?

a) 1 día: 1 – 1.50

b) 1 sema: 2.50 – 2.75

c) 2 semas: 3.00 – 3.50

d) 1 mes: 4.00 – 5.00

6. ¿Qué características prefiere al momento de comprar un pollo criollo?

a) Color

b) Origen

c) Tamaño

d) Precio

7. ¿En qué lugar normalmente adquiere pollos criollos?

a) Granjas

b) Ferias Agrícolas

c) Directamente de la planta de incubación

d) Almacenes

8. ¿Cuál es la finalidad productiva que usted le da a los pollos criollos?

a) Producción de Huevos

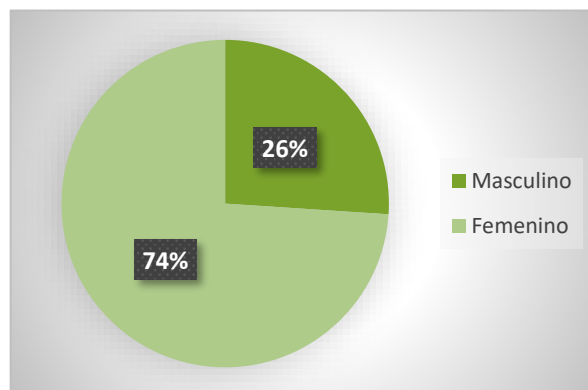
b) Pie de cría

c) Producción de carne.

ANEXO B: TABULACIÓN DE DATOS GENERALES DE LOS CONSUMIDORES DEL CANTÓN.

1. Genero.

Genero	Cantidad	%
Femenino	284	74%
Masculino	100	26%
TOTAL	384	100%

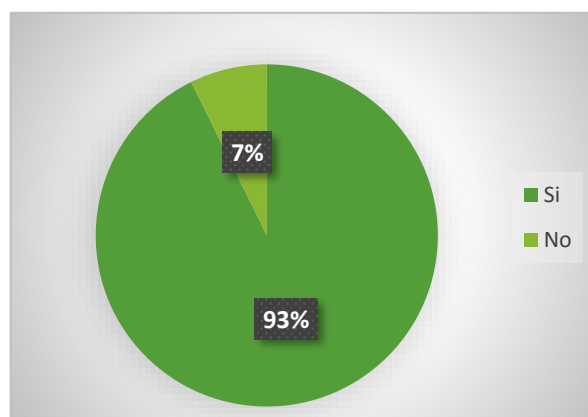


Análisis e interpretación.

Acorde a los resultados obtenidos de los datos tabulados de las encuestas, se pudo determinar en la gráfica que el género femenino tiene un mayor porcentaje siendo este el 74% esto quiere decir que, en nuestro cantón, la mayoría de mujeres se dedican a la actividad avícola en comparación al género masculino del 26% representando el menor porcentaje.

2. ¿Usted dentro de su unidad productiva, se dedica a la crianza y producción de pollitos y gallinas criollos?

Respuesta	Cantidad	%
SI	356	93%
NO	28	7%
TOTAL	384	100%

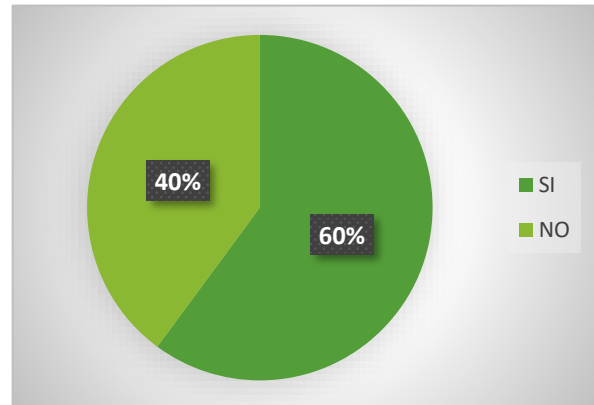


Análisis e interpretación.

A través de los resultados obtenidos de los datos tabulados de las encuestas se pudo determinar que el 93% de las personas encuestadas poseen como parte de su unidad la crianza y producción de pollitos y gallinas criollas y el 7% restante no se dedican a esta actividad.

3. ¿Para la crianza de gallinas criollas compra pie de cría?

Respuesta	Cantidad	%
SI	214	60%
NO	142	40%
TOTAL	384	100%

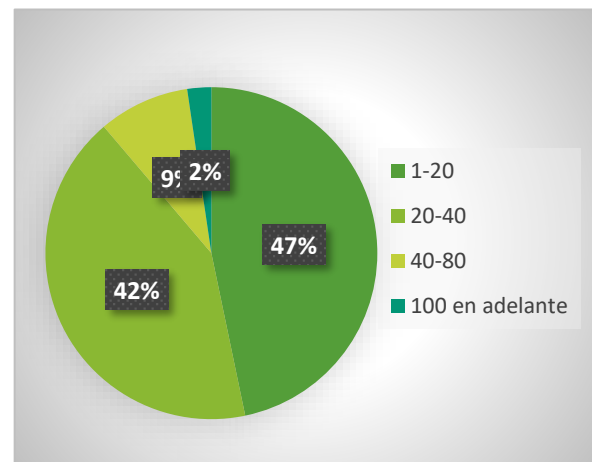


Análisis e interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los datos tabulados de las encuestas se pudo determinar que el 60% de la población rural del cantón Morona si compran pie de cría y el 40% no compran si no producen y reproducen sus propias aves criollas.

4. ¿Cuántos pollos compra en promedio por año para su producción?

Respuesta	Cantidad	%
1-20	100	47%
20-40	90	42%
40-80	19	9%
100 adelante	5	2%
TOTAL	214	100%

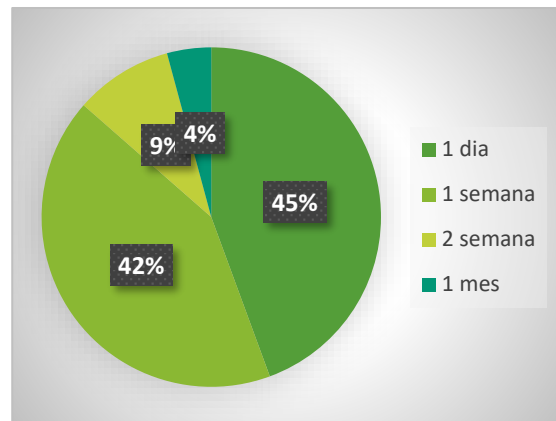


Análisis e interpretación.

Acorde a los resultados obtenidos de los datos tabulados de las encuestas se pudo determinar en el grafico que el 1-20 pollitos es el número que compra el 47% de encuestados, en tanto el 42% adquiere de 20-40 y el 9% obtienen de 40-80 animales, la diferencia adquiere más de 100 pollitos.

5. ¿Cuándo adquiere pollitos criollos, de qué edad los prefiere?

Respuesta	Cantidad	%
1 día	95	45%
1 semana	90	42%
2 semanas	20	9%
1 mes	9	4%
TOTAL	214	100%

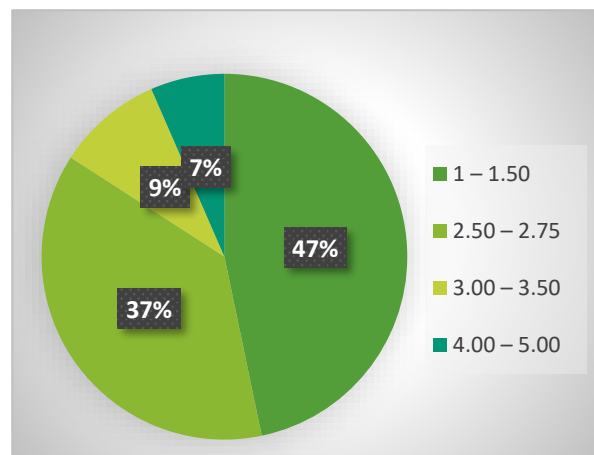


Análisis e interpretación.

A través de los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar que el 42% de encuestados prefiere pollitos de 1 semana, el 9 opta por aves de 2 semanas, 4% elige de 1 mes y el 45% de 1 día respectivamente.

6. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un pollito BB criollo?

Respuesta	Cantidad	%
1 - 1.50	100	47%
2.50 - 2.75	80	37%
3.00 - 3.50	20	9%
4.00 - 5.00	14	7%
TOTAL	214	100%

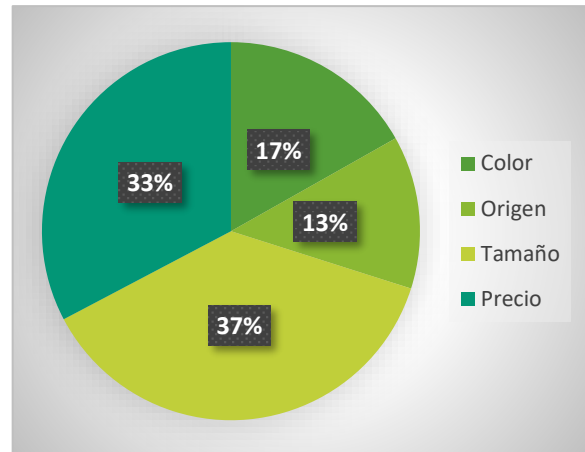


Análisis e interpretación.

Acorde a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 37% de encuestados está dispuesto a pagar en promedio por un pollito criollo de 2,60 USD, por el contrario, el 47% de 1,75 USD y el 9% dispuso de 3,50 USD y el 7% que representa la minoría pagaría un valor de 4.50 USD.

7. ¿Qué características prefiere al momento de comprar un pollo criollo?

Respuesta	Cantidad	%
Color	36	17%
Origen	28	13%
Tamaño	80	37%
Precio	70	33%
TOTAL	214	100%

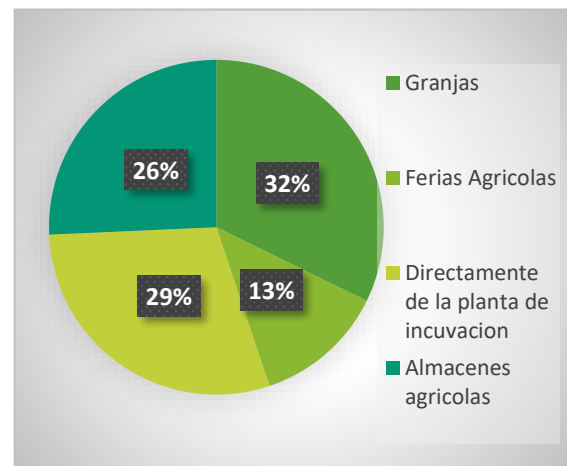


Análisis e interpretación.

A través de los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 39,20% de los encuestados fija su atención en el tamaño de un pollito; el 17% en el color del ave; sin embargo, el 33% los prefiere por el precio y solamente el 13% considera el origen para adquirirlos.

8. En qué lugar normalmente adquiere pollos criollos

Respuesta	Cantidad	%
Granjas	69	32%
Ferias agrícolas	27	13%
Plata de incubación	63	29%
Almacenes agrícolas	55	26%
TOTAL	214	100%

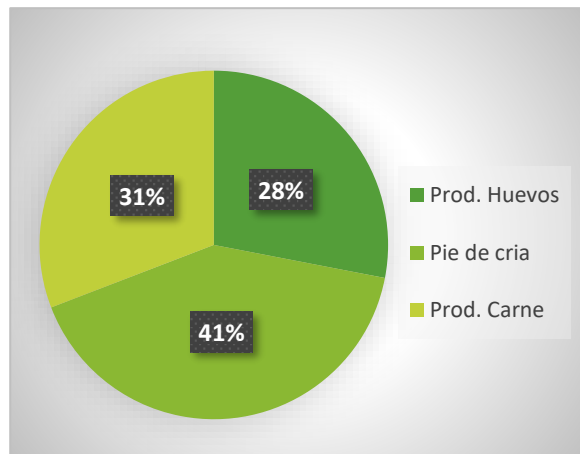


Análisis e interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 32% de la población encuestada adquiere pollitos en granjas, el 29% obtienen el pie de cría de consiguen directamente de plantas de incubación y el 26% consiguen en almacenes agrícolas y el 13% en feria.

9. ¿Cuál es la finalidad productiva que usted le da a los pollos criollos?

Respuesta	Cantidad	%
Producción huevos	60	28%
Pie de Cría	88	41%
Producción de carne	66	31%
TOTAL	214	100%



Análisis e interpretación.

Acorde a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 28% de los encuestados tienen como finalidad la producción de huevos, 31% para la producción de carne, el 41% restante destina su producción al segmento de pie de cría.

**ANEXO C: ENCUESTA PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS DE LOS COMERCIANTES
QUE OFERTAN EN EL CANTÓN MORONA.**



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO SEDE
MORONA SANTIAGO FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA**

Estudio de Factibilidad para la producción y comercialización de pollitos criollos

OBJETIVO: Recabar información de los posibles productores o comerciantes de pollitos criollos en el cantón Morona que determine los niveles de demanda del producto en estudio.

Ubicación: Fecha:

Lugar:

1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa?

- a) Pollitos criollos
- b) Pollitos Broilers
- c) Pollitos Pio

2. ¿Cuántos pollitos vende por mes?

- a) Pollitos criollos
- b) Pollitos Broilers
- c) Pollitos Pio

3. ¿Qué parámetros considera para la venta de sus pollitos?

- a) Precio
- b) Lugar
- c) Inmunizados (vacunas)
- d) Vitalidad o genética del ave

4. ¿A qué precio referencial vende cada pollito criollo?

- a) 1 día
- b) 3 día
- c) 1 semana
- d) 2 semanas
- e) 1 mes

4. ¿Cuál es la edad de los pollitos que venden con mayor frecuencia?

- a) 1 día
- b) 5 – 7 días
- c) 7 – 15
- d) 1 mes

5. ¿Dispone usted de proveedores?

- a) SI
- b) NO

6. Qué porcentaje de los pollitos criollos que usted comercializa provienen de productores locales:

- a) 0%
- b) 20%
- c) 40%
- d) 60%
- e) 80%
- f) 100%

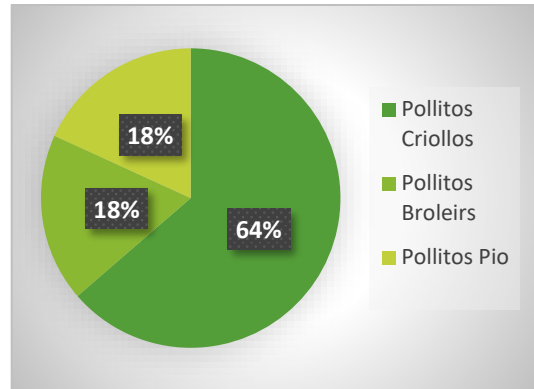
7. Qué porcentaje de los pollitos que comercializa provienen de sus propias incubadoras.

- a) 0%
- b) 20%
- c) 40%
- d) 60%
- e) 80%
- f) 100%

ANEXO D: TABULACIÓN DE DATOS DE LOS COMERCIANTES

1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa?

Respuesta	Cantidad	%
Pollos criollos	7	64%
Pollos Broilers	2	18%
Pollos Pio	2	18%

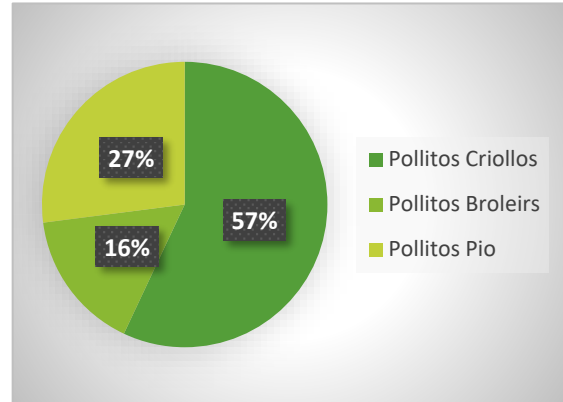


Análisis e interpretación.

Por medio de los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 63,6% de los encuestados comercializan pollitos criollos y el 18,2% venden pollitos Boiler y Píos

2. ¿Cuántos pollitos vende por mes?

Respuesta	Cantidad	%
Pollos criollos	2320	57%
Pollos Broilers	650	27%
Pollos Pio	1140	16%

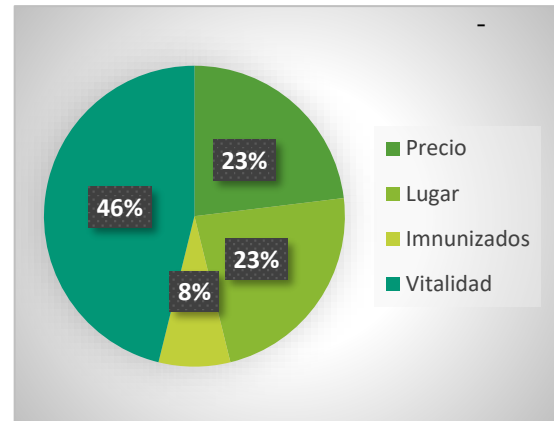


Análisis e interpretación.

A través de los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que en el cantón Morona se vende aproximadamente 2.970 pollitos criollos al mes, en cambio los Píos se comercializan alrededor de 1.100; y los Broilers a 650. Teniendo como resultado 4.720 aves/mes.

3. ¿Qué parámetros considera para la venta de sus pollitos?

Respuesta	Cantidad	%
Precio	3	23%
Lugar	3	23%
Inmunizados	1	8%
Vitalidad	6	46%

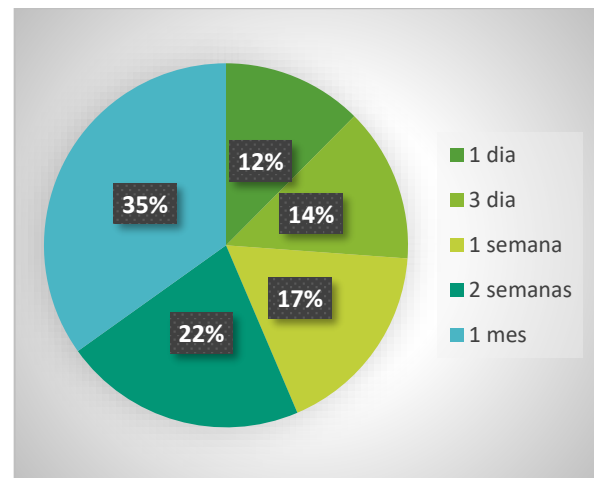


Análisis e interpretación.

Acorde a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica el 46,2% de los comerciantes consideran como parámetros de venta la vitalidad y genética del ave; con el 23,1% optan por el lugar y el precio; el 7,7% elige la inmunización

4. ¿A qué precio referencial vende cada pollito criollo?

Respuesta	Cantidad	%
1 día	2	12%
3 días	2,2	14%
1 semanas	2.80	17%
2 semanas	3.46	22%
1 mes	5.60	35%

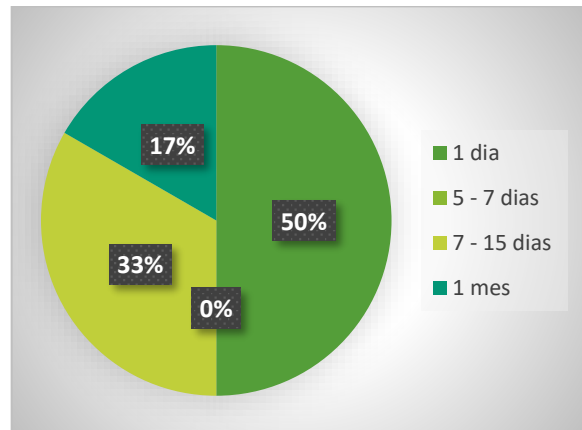


Análisis e interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que los pollitos criollos de 1 día se venden a 2 USD: de 3 días oscilan de 2,20 USD; de 1 semana están en 2,80 USD; de 2 semanas se comercializa a 3,45 USD; 1 mes tiene el precio de 5,60 USD.

5. ¿Cuál es la edad de los pollitos que venden con mayor frecuencia?

Respuesta	Cantidad	%
1 día	3	50%
5 – 7 días	0	0%
7 – 15 días	2	33%
1 mes	1	17%

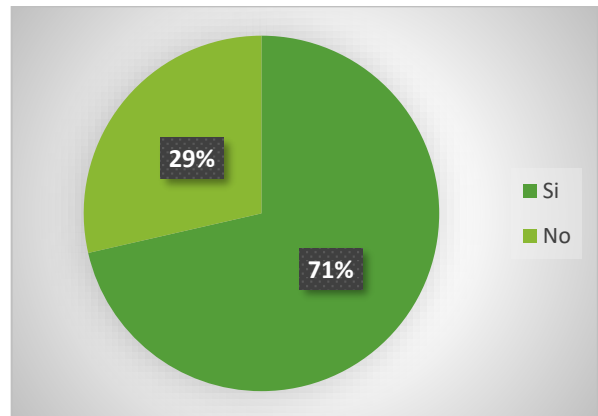


Análisis e interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 57,1% de los comerciantes venden con mayor frecuencia pollitos de 1 día; al contrario, el 28,6% de encuestados de 7-15 días; y el 14,3% pollitos de 1 mes.

6. ¿Dispone usted de proveedores?

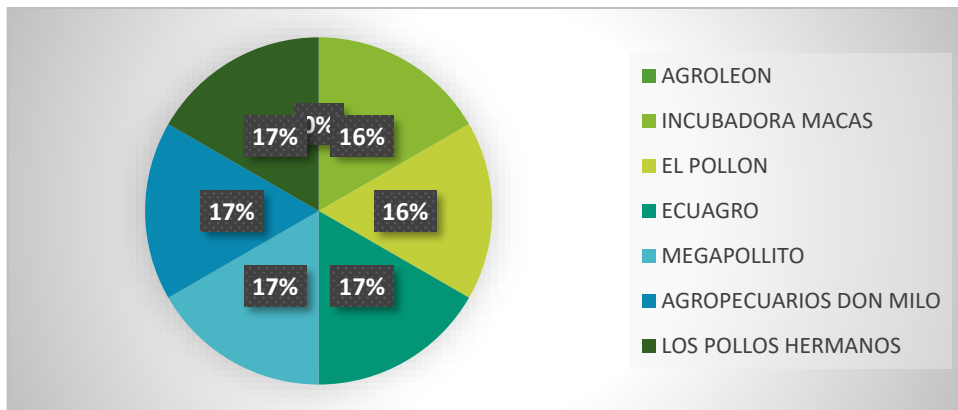
Respuesta	Cantidad	%
SI	5	71%
NO	2	29%



Análisis e interpretación.

Mediante los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que el 71,4% de encuestados si tienen proveedores; el 28,6% tienen sus propias producciones.

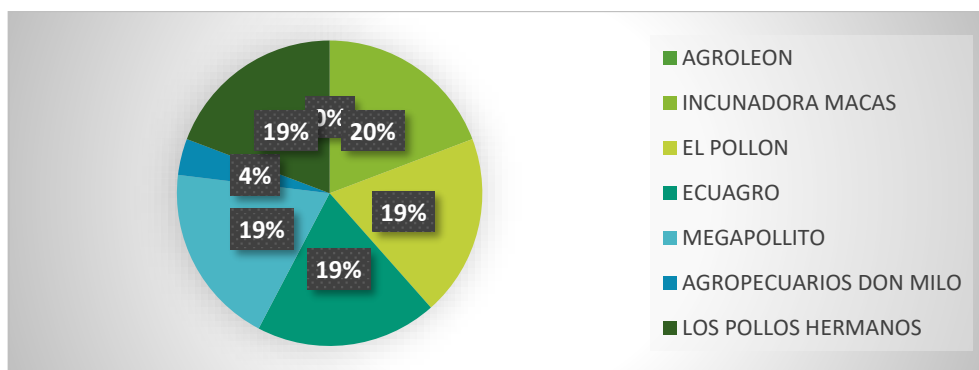
7. Qué porcentaje de los pollitos criollos que usted comercializa provienen de productores locales:



Análisis e interpretación.

A través de los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que los comerciantes encuestados solo Agro León no proviene de productores locales, en cambio los otros almacenes tienen un porcentaje del 17% y 16% que si venden pollitos que los proveen productores locales.

8. Qué porcentaje de los pollitos que comercializa provienen de sus propias incubadoras.



Análisis e interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los datos tabulados se pudo determinar en la gráfica que Agro León y el almacén Don Milo con el 20% obtienen pollitos de sus propias incubadoras, abasteciéndose con productores de afuera, por lo contrario, los otros comerciantes encuestados sus pollitos son 100% provenientes de propias sus incubadoras.

ANEXO E: INVERSIÓN INICIAL FIJA

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIA	TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FUND. ATASIM	CRÉDITO
1. CONSTRUCCIONES				13.362,40	13.362,40	
Galpón (gallinero)	galpón	1,00	2.366,40	2.366,40	2.366,40	
Oficinas más sala de incubación	Sala de incubación	1,00	6.896,00	6.896,00	6.896,00	
Cuarto frío	Cuarto frío	1,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	
Medidor de luz 110	medidor	1,00	100,00	100,00	100,00	
2. MAQUINARIA				12.060,00	60,00	12.000,00
Incubadoras + Nacederas	Incubadora	4,00	3000,00	12.000,00		12.000,00
Balanza digital	Balanza	1,00	35,00	35,00	35,00	
Campana de calefacción	Campana	1,00	25,00	25,00	25,00	
3. EQUIPO y HERRAMIENTAS				272,00	272,00	-
Bebedero automático	Bebedero	2	26,00	52,00	52,00	
Bebedero pollo BB	Bebedero	10	4,00	40,00	40,00	
Comederos 25 Kg/u	Comedero	4	10,00	40,00	40,00	
Comedero BB	Comedero	10	4,00	40,00	40,00	
Pala	Palas	2	6,00	12,00	12,00	
Carretilla	Carretilla	1	20,00	20,00	20,00	
Azadón	Azadón	2	6,00	12,00	12,00	
Rastrillo	Rastrillo	2	6,00	12,00	12,00	
Cubetas	cubetas	5	3,00	15,00	15,00	
Termómetro digital	Termómetro	1	7,00	7,00	7,00	
Termómetro anal	Termómetro	1	2,00	2,00	2,00	
Equipo de disección	Equipo	1	20,00	20,00	20,00	

MOBILIARIO				361,00	361,00	-
Sillas	sillas	6	6,00	36,00	36,00	
Mesa	mesa	2	70,00	140,00	140,00	
Escritorios	escritorios	1	70,00	70,00	70,00	
Archivadores	archivadores	1	80,00	80,00	80,00	
Sillas giratorias	sillas giratorias	1	35,00	35,00	35,00	
EQUIPO OFICINA				435,00	405,00	-
Teléfono	teléfono	1	30,00	30,00	30,00	
Reloj	reloj	1	5,00	5,00	5,00	
Computadoras	computadoras	1,00	400,00	400,00	400,00	
TOTAL				26.490,40	14.460,40	12.000,00

ANEXO F: ENCUESTAS A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MORONA





epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 27 / 06 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Yesenia Elizabeth Castro Sanchez
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias Pecuarias
Carrera: Zootecnia
Título a optar: Ingeniera Zootecnista
f. responsable: Ing. Cristhian Fernando Castillo Ruiz



1166-DBRA-UTP-2023