



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

TÍTULO

PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL AUMENTO DE
PRODUCCIÓN DE POLLOS BB CRIOLLOS EN EL
CANTÓN OLMEDO DE LA PROVINCIA DE LOJA

Tesis previa a la obtención del
Grado de Ingeniero en
Administración y Producción
Agropecuaria.

AUTOR

José Leonardo Jiménez Campoverde

DIRECTORA

Ing. Laura Poma López Mg. Sc

Loja – Ecuador

2016

APROBACIÓN

PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE POLLOS BB CRIOLLOS EN EL CANTÓN OLMEDO DE LA PROVINCIA DE LOJA.

Tesis presentada al Honorable Tribunal de grado como requisito previo a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

APROBADA.


.....

Ing. Julio Arévalo Camacho, Mg. Sc.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL.


.....

Dra. Ruth Ortega Rojas, Mg Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL


.....

Ing. Jaime Armijos T. Mg Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN

DOCENTE DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

CERTIFICA:

Haber asesorado, revisado y orientado el desarrollo de la tesis titulada: PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE POLLOS BB CRIOLLOS EN EL CANTÓN OLMEDO DE LA PROVINCIA DE LOJA. Realizado por el postulante, José Leonardo Jiménez Campoverde, egresado de la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria.

Por estar sujeto a la normativa institucional, se autoriza su presentación para continuar con los trámites correspondientes.

Loja. Noviembre del 2016



Ing. Laura Poma López Mg. Sc.

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo **José Leonardo Jiménez Campoverde**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

AUTOR: José Leonardo Jiménez Campoverde

FIRMA: 

CÉDULA: 1104168123

FECHA: Loja, Noviembre del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **José Leonardo Jiménez Campoverde**, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis titulada: **PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE POLLOS BB CRIOLLOS EN EL CANTÓN OLMEDO DE LA PROVINCIA DE LOJA**, como requisito para obtener el grado de: Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 24 días del mes de noviembre del dos mil dieciséis, firma el autor.

FIRMA.....

AUTORA: José Leonardo Jiménez Campoverde

CÉDULA: 1104168123

DIRECCIÓN: Olmedo Barrio: Centro Dirección: Calle Isidro Ayora y 25 de Octubre

CORREO ELECTRÓNICO: leonordojc@yahoo.es

TELÉFONO: 072650028

CÉLULAR 0939634748

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTORA DE TESIS: Ing.: Laura Poma López Mg. Sc.

TRIBUNAL DE GRADO:

Ing. Julio Arévalo Camacho, Mg. Sc.

Dra. Ruth Ortega Rojas, Mg. Sc.

Ing. Jaime Armijos Tandazo, Mg. Sc.

Presidente

Vocal

Vocal

AGRADECIMIENTO

A las Autoridades de la Universidad Nacional de Loja, de la Modalidad de Estudios a Distancia, a los Docentes de la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria, quienes han brindado sus conocimientos y experiencia en mi formación profesional.

A la Ing. Laura Poma López Mg. Sc. Directora de tesis quien supo orientarnos con dedicación durante todo el proceso de investigación y elaboración de este trabajo.

A las Autoridades y Productores avícolas del cantón Olmedo por la acogida brindada a la investigación de campo.

El Autor

DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y por los momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más.

A mi madre por ser la persona que me han acompañado durante todo mi trayecto estudiantil, y durante toda mi vida.

A mi padre quien con sus consejos ha sabido guiarme para culminar la carrera profesional.

A los docentes de la carrera, por su tiempo y por impartir todos sus conocimientos durante mi formación como profesional.

José Leonardo

INDICE GENERAL

Contenido	Pág.
PORTADA.....	i
APROBACIÓN.....	ii
CERTIFICACIÓN.....	iii
AUTORÍA.....	iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
INDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE CUADROS.....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xii
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	6
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
4.1. Antecedentes.....	8
4.1.1. Características generales de las gallinas.....	8
4.1.2. Utilidad de la gallina.....	8
4.1.3. Razas de gallinas en América.....	8
4.1.4. Gallinas productoras de huevos “criollos”.....	9
4.1.5. Necesidades nutritivas de las gallinas criollas.....	9
4.1.6. Agua.....	10
4.1.7. Parámetros productivos de las gallinas de postura.....	11
4.1.8. Ciclo de puesta.....	11
4.1.9. Reproducción de la gallina.....	12
4.1.10. Espacios requeridos para la producción de huevos.....	12
4.1.11. Huevo de gallinas criollas.....	12
4.1.12. Producción de huevos en Ecuador.....	13
4.1.13. Valor nutritivo del huevo.....	14
4.1.14. Estructura del huevo.....	14
4.2. Propuesta.....	15

4.2.1.	Planificación estratégica de la empresa.....	15
4.2.2.	Diagnóstico administrativo.....	15
5.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
5.1.	Materiales.....	19
5.1.1.	De campo.....	19
5.1.2.	Oficina.....	19
5.2.	Métodos.....	20
5.2.1.	Ubicación.....	20
5.2.2.	Condiciones metereològicas.....	21
5.2.3.	Métodología para los objetivos.....	21
5.2.3.1.	Primer objetivo:.....	21
5.2.3.2.	Segundo objetivo:.....	23
5.2.3.3.	Tercer objetivo:.....	24
6.	RESULTADOS.....	26
6.1.	Realizar un diagnóstico situacional.....	26
6.2.	Formular propuesta tecnicada.....	41
6.2.1.	Tema.....	41
6.2.2.	Objetivo.....	41
6.2.3.	Misión.....	41
6.2.4.	Visión.....	41
6.2.5.	Problema.....	41
6.2.6.	Potencialidades.....	42
6.2.7.	Alternativas de solución.....	42
6.2.8.	Paràmetros de la incubaciòn.....	45
6.2.9.	Equipos e implementaciòn en el galpòn.....	48
6.2.10.	Preparaciòn del galpòn.....	49
6.2.11.	Alimentaciòn.....	50
6.2.12.	Comercializaciòn.....	50
6.3.	Socializar el plan de mejoramiento.....	58
7.	DISCUSIÓN.....	62
8.	CONCLUSIONES.....	64
9.	RECOMENDACIONES.....	65

10.	BIBLIOGRAFIA	66
11.	ANEXOS	68

ÍNDICE DE CUADROS.

Contenido	Pág.
Cuadro 1. Consumo promedio de alimento	10
Cuadro 2. Parámetros productivos de las gallinas.....	11
Cuadro 3. Espacios requeridos para la producción de huevos.....	12
Cuadro 4. Tipo de gallinas ponedoras en el cantón Olmedo.....	26
Cuadro 5. Número de gallinas criollas que posee cada productor.....	27
Cuadro 6. Tipo de alimento usado para la crianza de gallinas.....	28
Cuadro 7. Uso de incubadoras para la reproducción.....	29
Cuadro 8. Porcentaje de pollos criollos nacidos mediante reproducción natural.	30
Cuadro 9. Influencia del clima en la producción de huevos y pollos bb criollos	31
Cuadro 10. Existencia de continuidad en la producción de pollos criollos	32
Cuadro 11. Razones por las que consumen gallinas criollas.....	33
Cuadro 12. Razones por las que producen gallinas criollas	34
Cuadro 13. Frecuencia de venta de pollos bb criollos	35
Cuadro 14. Precio unitario de venta de los pollos bb criollos recién nacidos.....	36
Cuadro 15. Existencia de menores precios de pollos criollos en el mercado	37
Cuadro 16. A partir de que cantidad se considera la venta de pollos bb criollos al por mayor.....	38
Cuadro 17. Formas de pago de los pollos bb criollos.....	39
Cuadro 18. Medios de comunicación utilizados para promoción de productos en general.....	40
Cuadro 19. Balanceado pre iniciador con los elementos requeridos.....	50
Cuadro 20. Diferencias en el proceso de incubación natural y artificial	51

INDICE DE FIGURAS

Contenido	Pág.
Figura 1. Mapa de cantón olmedo provincia deLoja.....	20
Figura 2. Tipo de gallinas ponedoras en el cantón Olmedo.....	26
Figura 3. Número de gallinas criollas que posee cada productor.....	27
Figura 4. Tipo de alimento usado para la crianza de gallinas	28
Figura 5. Uso de incubadoras para la reproducción.	29
Figura 6. Porcentaje de pollos criollos nacidos mediante reproducción natural.....	30
Figura 7. Influencia del clima en la producción de huevos y pollos bb criollos	31
Figura 8. Existencia de continuidad en la producción de pollos criollos.....	32
Figura 9. Razones por las que consumen gallinas criollas.	33
Figura 10. Razones por las que producen gallinas criollas	34
Figura 11. Frecuencia de venta de pollos bb criollos	35
Figura 12. Precio unitario de venta de los pollos bb criollos recién nacidos.	36
Figura 13. Existencia de menores precios de pollos criollos en el mercado.	37
Figura 14. A partir de que cantidad se considera la venta de pollos bb criollos al por mayor.....	38
Figura 15. Forma de pago de los pollos bb criollos.....	39
Figura 16. Medios de comunicación utilizados para promoción de productos en general.....	40
Figura 17. Diferencias en el proceso de incubación natural y artificial.....	51

1. TÍTULO

PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE POLLOS BB CRIOLLOS EN EL CANTÓN OLMEDO DE LA PROVINCIA DE LOJA.

2. RESUMEN

La presente investigación denominada Plan de mejoramiento para el aumento de producción de pollos bebé criollos en el cantón Olmedo de la provincia de Loja, tiene los siguientes objetivos: realizar un diagnóstico situacional de la producción de pollos bebé criollos, formular un plan que posibilite el aumento de la producción de pollos bebé criollos, formular propuesta tecnificada de producción que garanticen la rentabilidad productiva de pollos bb criollos, socializar con la comunidad del cantón Olmedo el plan propuesto, que permita incrementar la producción.

En el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta los siguientes métodos: el científico, inductivo, deductivo, analítico, sintético, y descriptivo además se utilizó las técnicas de observación y la encuesta que se aplicó a 150 productores del cantón que permitió conocer la estructura y crianza de pollos bb criollos.

De los resultados tenemos que la principal actividad realizada por los moradores, es la crianza de gallinas ponedoras criollas, la cantidad oscila entre 20 a 50 gallinas, su alimentación es a base de maíz; que se obtiene de sus campos. Así mismo se deduce que estos animales tienen excelente aceptación en el mercado por la calidad, el sabor y por ser saludables.

El porcentaje de pollitos bb criollos obtenidos por incubación natural es mínimo debido al poco conocimiento de técnicas de reproducción y falta de recursos, y porque ellos no utilizan otras técnicas como la incubación artificial.

Los productores son conocedores de que el clima es un factor influyente y esencial en la reproducción de pollos bb criollos y que el mismo en nuestra zona es el ideal en la producción de estas aves.

Se concluye que en nuestra zona la producción de pollos bb criollos se está perdiendo debido a varios factores como: el desinterés de los productores, desconocimiento de técnicas; el mismo que se ve reflejado en el bajo porcentaje de nacimiento de estas aves y también porque los productores que se dedican a esta actividad sobrepasan los 45 años de edad.

Se recomienda que este Plan de mejoramiento, sirva de base para el inicio de una nueva etapa en la reproducción de pollos bb criollos, que permita usar las técnicas de reproducción que se cuenta actualmente, como lo es la incubación artificial, que genere grandes beneficios no solo económicos, sino también maximizar los recursos existentes.

ABSTRACT

The present research work called the improvement planning to increase the chickens bb production in Olmedo city of Loja Province, it has the following objectives: to realize a situational diagnostic of the chickens bb production, to formulate a plan which help to increase the chickens bb production, to formulate a technical proposal of the production which give a profitability of the chickens bb production, to socialize with the Olmedo community the proposal plan which let us to increase the production and also the incomes to the farmers.

In the development of the present research work we took into account the following methods: scientific, inductive, deductive, analytical, synthetic, descriptive and statistical, also we used the observation and the survey techniques which was applied to 150 producers of the city it let us to know the structure and raising bb chickens.

The main activity realized by the people is the raising laying hens, the quantity is from 20 to 50 hens, and most of these feed with corn, which is a product of this place. Also we deduce that these animals have an excellent acceptance in the market by the quality, taste and health

The percentage of the chickens bb producers got through the natural incubation is minimum, due to the little knowledge of reproduction and resources techniques, and also they do not use other techniques like the artificial incubation.

The producers are knowledgeable about that the weather is an influential and essential factor and our place has an ideal weather for the chicken bb production.

As a conclusion we have that in our zone the chicken bb production is being lost due to some factors such as: the producers' disinterest, the lack of

technical; which is reflect on the low percentage of chickens bb birth and also because the producers are seniors.

We recommend that this development plan help to begin a new stage in the chicken bb production, which let us to use the actually reproduction techniques like the artificial incubation that generate big economic benefits and also to maximize existing resources.

3. INTRODUCCIÓN

Es notorio que en la actualidad se vive en un mundo globalizado, en donde es cada vez más imperante la necesidad de adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos que suscitan día a día, en cierta medida dichos cambios benefician a la ciudadanía en general, mejorando o simplificando tareas cotidianas.

Para el presente proceso se analiza los beneficios que provocan la tecnificación, en el área pecuaria, específicamente en la producción de pollos bb criollos.

La producción avícola, pese a ser una de las actividades más importantes en la economía del pequeño productor, no está bien definida, por lo que no es posible acceder a información valiosa acerca de su manejo, producción y comercialización, se ha venido manejando ancestralmente, y se plasma muy poco en papel puesto que en su mayoría se hace uso de los conocimientos adquiridos de sus antecesores, más no de las nuevas técnicas existentes.

La deficiente información y capacitación sobre técnicas de manejo que influye directamente en los bajos rendimientos productivos, afecta los ingresos del productor y por tanto la calidad de vida de su familia.

Se deja demostrado a la población productora del cantón Olmedo que hay maneras de aprovechar los recursos existentes, tanto tecnológicos como humanos, mediante la aplicación de técnicas apropiadas, como realizar un análisis en el proceso de incubación de los pollos bb criollos, mediante el cual se podrá determinar las causas que afectan un desarrollo adecuado del proceso productivo y de esta manera, llegar a la solución viable para mejorar la productividad, rentabilidad, y comercialización, para así reconocer mecanismos que permitan fortalecer la organización social y capacidad local en la actividad.

Con lo anteriormente expuesto, la presente investigación aporta de manera positiva en la comunidad productora de pollos bb criollos del cantón Olmedo, mediante el inicio de planteamiento de propuestas para mejorar el proceso de planificación del trabajo de los productores, logrando la realización de actividades eficaces y eficientes para obtener una óptima producción y rentabilidad.

Los objetivos planteados fueron los siguientes:

- Realizar un diagnóstico situacional de la producción de pollos bb criollos en el cantón Olmedo, provincia de Loja.
- Formular propuesta tecnificada de producción que garanticen la rentabilidad productiva de pollos bb criollos en el cantón Olmedo.
- Socializar con la Comunidad del cantón Olmedo el plan de mejoramiento, para aumentar la producción de pollos bb criollos.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. ANTECEDENTES.

4.1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS GALLINAS

Como menciona Bonilla (2011), la Gallina es un ave que tiene el cuerpo recubierto de plumas que les protegen del frío y calor, de la humedad, de los rayos del sol y de los arañazos, es el animal de Granja más criado en el mundo entero.

Mientras que para Díaz (2012), son animales omnívoros que se alimentan tanto de vegetales como de otros animales, pasan la mayor parte de su tiempo sobre el suelo aunque son capaces de dar pequeños vuelos, es un animal diurno y gregario, vive unos 12 años; son territoriales y jerárquicos y por orden de jerarquía se reparten la comida o el lugar donde dormir.

4.1.2. UTILIDAD DE LA GALLINA

Según Aguirre (1995), la gallina se cría con fines alimenticios, para obtener carne y huevos, pero también como ave ornamental. Según la raza de la gallina hay distinto aprovechamiento: Las razas pesadas como el Brahma, la Huodan o la Azul de Holanda son destinadas a la producción de carne.

Las razas ligeras como la Leghron o la Hamburg, son razas ponedoras de huevos. Las que se pueden usar como doble propósito son las razas medianas como la New Hampshire o la Dorking.

4.1.3. RAZAS DE GALLINAS EN AMÉRICA

Para Vaca (2013), la clase de gallinas en América está formada por razas de uso general, desarrolladas tanto para la obtención de huevos como de carne. Las razas americanas son de tamaño moderado o grande, con carne de buena calidad. Son muy resistentes y buenas ponedoras en invierno.

Las gallinas Rhode Island Red son tan prolíficas como las Leghorn blancas.

El instinto maternal es muy pronunciado, pero en algunas variedades se ha minimizado por medio de la hibridación selectiva.

Las aves de esta clase suelen madurar más tarde que las del Mediterráneo, pero antes que las asiáticas. Una excepción es la raza New Hampshire, de crecimiento rápido, antaño muy utilizada para obtener pollos. Esta raza se ha cruzado con las Cornish y las Plymouth Rock blancas para desarrollar especies productoras de carne más rápidas y eficientes.

Estos nuevos tipos llevan en muchos casos el nombre de su criador original y son responsables de los millones de pollos pequeños y grandes producidos hoy en día. Otras razas americanas son la Wyandotte, Plymouth Rock, cada una de ellas con diversas variedades, la Dominique, Java y la Buckeye.

4.1.4. GALLINAS PRODUCTORAS DE HUEVOS “CRIOLLOS”

Como mencionó Vásquez (2013), las gallinas criollas ponedoras de huevos azules o verdes más comunes en nuestro medio son resultado del cruce de gallinas criollas del sector con las originarias de Chile, concretamente del pueblo de Mapuche.

En Ecuador existen galpones criadores de gallinas ponedoras de huevos azules o verdes, principalmente en la Ciudad de Ambato y que están obteniendo un auge en su consumo por las propiedades nutritivas que ofrece, por el color de su cáscara y el color de la yema que lo hace característico de las llamadas gallinas criollas.

4.1.5. NECESIDADES NUTRITIVAS DE LAS GALLINAS CRIOLLAS

Como menciona Sánchez (2013), la postura es la época en la cual la gallina pone sus huevos. Se recomienda que por lo menos el 50% del calcio sea

entregado al comienzo del ciclo, esto es fundamental para prevenir el desgaste óseo de las aves.

Las necesidades alimenticias de las aves ponedoras deben ser muy estrictas, puesto que de su alimentación adecuada y balanceada dependerá la calidad de los huevos. Dentro de su alimentación debe incluir granos y agua. Para Zúñiga (2013) La dieta de las aves debe incluir: grano de maíz molido, afrecho de arroz, harina de soya, sal mineral, y forraje verde.

El ave emplea el agua para satisfacer sus necesidades nutricionales y productivas, teniendo en cuenta que el huevo es 75% agua, la fuente de calidad y cantidad de estos nutrientes son fundamentales para un desarrollo.

Cuadro 1. Consumo promedio de alimento.

Alimento	Porción
Grano de maíz molido	50.0 g
Afrecho de arroz	30.5 g
Harina de soya	5.0 g
Sal mineral	0.05 g
Forraje verde	2.0 g
Complemento que el ave busca	12.0 g

Fuente: Tesis Luis Alfredo Martínez Acurio (2012)

Elaboración: José Leonardo Jiménez Campoverde

El consumo promedio de alimento por ave es de 90gr día donde se sugiere incluyan los ingredientes que se describe anteriormente.

4.1.6. AGUA

Como menciona Sánchez (2003), el ave emplea el agua para satisfacer sus necesidades nutricionales y productivas, teniendo en cuenta que el huevo es 75% agua, la fuente de calidad y cantidad de estas son fundamentales para un excelente rendimiento.

4.1.7. PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE LAS GALLINAS DE POSTURA

Cuadro 2. Parámetros productivos de las gallinas

Porcentaje de producción máxima	71%
Días a la primera postura	154 días
Tiempo de postura (Días)	133 días
# de huevos por gallina en 5 meses	78.4
Peso del huevo (g)	50g

Fuente: Mónica Sofía Condo Ramos (2011)

Elaboración: José Leonardo Jiménez Campoverde

4.1.8. CICLO DE PUESTA

Como menciona Buxade (2012), el ciclo de puesta dura unas 26 horas. Con un periodo de luz clásico de 8 horas de oscuridad y 16 de luz la gallina pone un huevo al día durante varios días seguidos (unos ocho o diez), pero ya que el periodo de formación del huevo es superior a un día, la puesta se irá retrasando en el tiempo.

Es por ello que llegó a determinar que el factor climático influye drásticamente en la producción de huevos de gallina. Deben ser criadas estas aves en ambientes en donde exista una temperatura promedio, ni demasiado frío, ni demasiado calor, para que la producción de huevos sea continua.

La “serie de puesta” es el número de huevos que produce una gallina de forma continuada (uno al día), normalmente suelen ser unos ocho, no obstante,

según el ave va madurando va teniendo series más cortas, pero con huevos de mayor peso. (Granjacanales.com).

4.1.9. REPRODUCCIÓN DE LA GALLINA

Según Castillo (2013), si el huevo es fecundado comienza el desarrollo de las primeras células, éste se detiene al momento de la postura (Cuando sale el huevo de la gallina), reiniciándose sólo si se dan las condiciones adecuadas de incubación especialmente temperatura.

Para el proceso de incubación debe existir una temperatura adecuada y condiciones óptimas. El embrión crece gracias a los nutrientes proporcionados mediante la alimentación.

4.1.10. ESPACIOS REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS.

Cuadro 3. Espacios requeridos para la producción de huevos.

Aves en piso	20 aves/7m² o 3 aves/m²
Nidos	1 nido por cada 5 aves
Altura del nido	50 a 60cm del piso
Comederos	1 por cada 25 aves
Bebederos	1 por cada 80 aves

Fuente: Ordoñez, A; Lasso, E, (2010.)

Elaboración: José Leonardo Jiménez C.

4.1.11. HUEVO DE GALLINAS CRIOLLAS

Los huevos limpios producidos en traspatio son aquellos cuyas madres disfrutaron de una vida en la que no se aplican sustancias químicas para su producción, poseen iluminación y se las cría en piso en un ambiente

adecuada, y libre, donde puedan desarrollarse con soltura, ponerse de pie, picotear el piso, revolcarse en tierra, agitar sus alas, no son criadas en jaulas que producen a las gallinas stress por encierro.

4.1.12. PRODUCCIÓN DE HUEVOS EN ECUADOR

Según publicación de Conave (2009), en el Ecuador la producción de huevos comerciales llega a los 2.500 millones de unidades anuales, siendo Tungurahua la provincia que más aporta a esta cifra con un 40% del total, seguida de Manabí, que cuenta con más de dos millones de gallinas ponedoras.

Mientras que por su parte el Vizcaíno (2013), representante de los Industriales Productores de Proteína Animal de Ecuador manifestó que en el Ecuador la producción de huevos es muy considerada, explicando que se produce 47'431.058 huevos de gallina a la semana, 15,48% de la producción son huevos de campo y el 84,52% de la producción son huevos de planteles avícolas.

➤ Consumo promedio de huevos.

Con base en los cálculos de las existencias disponibles, el FAO estima que el consumo anual de huevo per cápita presentó un buen crecimiento a lo largo de todo el periodo comprendido entre 2010 y 2011, pues el promedio mundial aumentó de 8.1 kg a casi 8.6 kg per cápita. En Ecuador el consumo per cápita real se estima en 130 huevos/año/hab.

Como menciona Lupercio. (2015), en Ecuador, la avicultura de ponedoras está avanzando se han incluido en los métodos de producción, la tecnificación que permite optimizar la calidad en las mejores condiciones sanitarias.

En el país actualmente se estima un consumo promedio por persona de 130, 140 huevos al año, esta cifra son bajas en comparación con otros países.

Según estadísticas los ecuatorianos consumimos 140 huevos anuales, cifras que se consideran sumamente bajas en comparación con otros países que consumen hasta 400 huevos por persona al año.

4.1.13. VALOR NUTRITIVO DEL HUEVO.

García y Alcalá (2013) mencionan que el huevo es un alimento completo, proporciona el 15% de toda la proteína recomendada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 12 minerales y todas las vitaminas, excepto la C.

Además de su alto valor nutritivo el huevo posee otras características que lo hacen un alimento de gran valor y utilidad pues es bajo en calorías, fácil de preparar, de almacenar y sobre todo su versatilidad en cuanto a su preparación para su consumo. Vale resaltar que el huevo es un producto que no puede ser adulterado gracias a su empaque; el caparazón o cáscara.

El huevo proporciona 213 mg de colesterol y 0.8 a 1.5mg de grasas saturadas, además es rico en grasas insaturadas.

Relación de los componentes del huevo criollo, orgánicos y comerciales.

En el huevo un 30% aproximadamente de su peso está constituido por la yema, un 60% por la clara y un 10% por la cáscara.

4.1.14. ESTRUCTURA DEL HUEVO.

Carvajal determina que, el huevo de las aves consta de una pequeña célula reproductiva. Esta célula está rodeada por yema, albúmina, membranas del cascarón y cutícula.

El ovario origina la formación de la yema; y el oviducto forma las partes restantes del huevo.

En palabras simples como menciona Kovac (2011), se podría expresar que la estructura del huevo consta de tres elementos: cascarón en aproximadamente 10.5%, yema en 31% y clara en 58.5%.

4.2. PROPUESTA

4.2.1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA.

Según Fuertes Martínez (2007), la planificación estratégica es una poderosa herramienta de diagnóstico, análisis reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al trabajo actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr el máximo de eficiencia y calidad de sus prestaciones.

Para Robbins (2010) las estrategias de una empresa constituyen todos los planes respecto a la organización de la empresa para poder competir exitosamente, satisfaciendo a sus clientes y logrando así incrementar sus ventas para la consecución de los objetivos empresariales.

4.2.2. DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.

Para Hernández (2007), el diagnóstico administrativo es un estudio sistemático integral y periódico que tiene como principal propósito conocer la organización administrativa y el funcionamiento del área objeto de estudio, con la intención de descubrir las causas y los efectos de los problemas administrativos y con ello, analizar y dar propuestas de alternativas de solución viables que ayuden a superar los problemas.

Como metodología de estudio del diagnóstico situacional de una empresa, tiene dos componentes.

4.2.2.1. Análisis interno

Cada compañía tiene una combinación de recursos internos única o particular, dependiendo de su personal, situación financiera, tecnología, etc. Estos factores establecen los límites de la capacidad de la compañía para alcanzar sus objetivos. En el proceso de planificación, es importante tomar en consideración estos factores internos (Gestión de Empresas).

- **Fortalezas:** Factores internos positivos que contribuyen al logro de los objetivos de la empresa.
- **Debilidades:** Factores internos negativos que inhiben el logro de los objetivos.

Las fortalezas y debilidades de la empresa se analizan tomando en cuenta los siguientes aspectos o capacidades:

- **Capacidad Administrativa:** Fortalezas y debilidades que tengan que ver con el proceso administrativo, tales como: planificación, dirección, toma de decisiones, coordinación, ejecución, comunicación, control, administración de recursos humanos, estructura organizativa, etc.
- **Capacidad de Producción:** Fortalezas y debilidades relacionadas con las actividades de producción como: capacidad y uso de suelos, cultivos, variedades, nivel de producción de los cultivos, plagas y enfermedades, infraestructura agrícola (canales de riego, construcciones, otros); especies de ganado: razas, alimentación, manejo, construcciones pecuarias, sanidad animal, nivel de producción, otros.
- **Capacidad Financiera:** Fortalezas y debilidades de la empresa referentes a: deudas, capital, patrimonio, disponibilidad de crédito, capacidad de endeudamiento, rentabilidad, liquidez, rotación de cartera, rotación de inventarios, estabilidad de costos, etc.
- **Capacidad Técnica o Tecnológica:** Fortalezas y debilidades inherentes a la utilización de tecnología en los procesos de producción como:

infraestructura tecnológica, ubicación física, nivel tecnológico, capacidad técnica, capacidad de producción, otros.

- **Calidad del Talento Humano:** Fortalezas y debilidades relacionadas con los recursos humanos de la empresa que incluye: nivel académico del personal clave, experiencia técnica, estabilidad, ausentismo, nivel de remuneración, capacitación, programas de desarrollo, motivación, resolución de conflictos, etc. (Sarango, 2013).

4.2.2.2. Análisis externo

Existen varios factores en el ambiente de una compañía que afectan la operación de la misma.

Algunos de estos factores tienen un impacto positivo, mientras que otros pueden afectar negativamente.

Es más, el mismo factor puede influir de manera positiva en una compañía y negativamente en otra, dependiendo de la misión y objetivos de la compañía (Gestión de Empresas).

- **Oportunidad:** Todas aquellas posibilidades externas a la empresa que tienen un impacto favorable en sus actividades.
- **Amenaza:** Todas aquellas fuerzas externas a la empresa que pueden tener una influencia desfavorable en sus actividades.

El análisis de las oportunidades y amenazas para la empresa se realizará tomando en cuenta los siguientes factores:

- **Factores económicos:** Aquellos relacionados con el comportamiento de la economía del país y de la región en donde actúa la empresa, y que tendrán un impacto notable en el desempeño futuro de la misma, (líneas de crédito, tasas de interés, mercados, etc.)

- **Factores Políticos:** Acuerdos internacionales, normas, leyes, y otros agentes y acciones del Gobierno que pueden favorecer o afectar al sistema productivo empresarial.
- **Factores Sociales:** Los que afectan el modo de vivir, de la gente incluso sus valores. Así: mano de obra, educación, salud, empleo, seguridad, creencia, gustos y preferencias.
- **Factores Tecnológicos:** Los relacionados con el desarrollo de la tecnología, máquinas, herramientas, equipos, materiales y transferencia de tecnología.
- **Factores Geográficos:** Los relativos a ubicación, clima, topografía y recursos naturales.
- **Factores Competitivos:** Todos los determinados por la competencia, el mercado, la calidad y el servicio, todos aquellos en comparación con los de la empresa (Sarango, 2013).

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. MATERIALES

5.1.1. DE CAMPO

- Incubadora artificial
- Galpón
- Altímetro
- Compresor
- Termómetro
- Higrómetro
- Comederos
- Bebederos
- Criadora
- Cubetas
- Gavetas
- Recipientes de agua
- Huevos
- Alimentos (balanceados)
- Vitaminas

5.1.2. DE OFICINA

- Computadora
- Memoria
- Documentos de consulta
- Libreta de apuntes.

5.2. MÉTODOS

5.2.1. UBICACIÓN

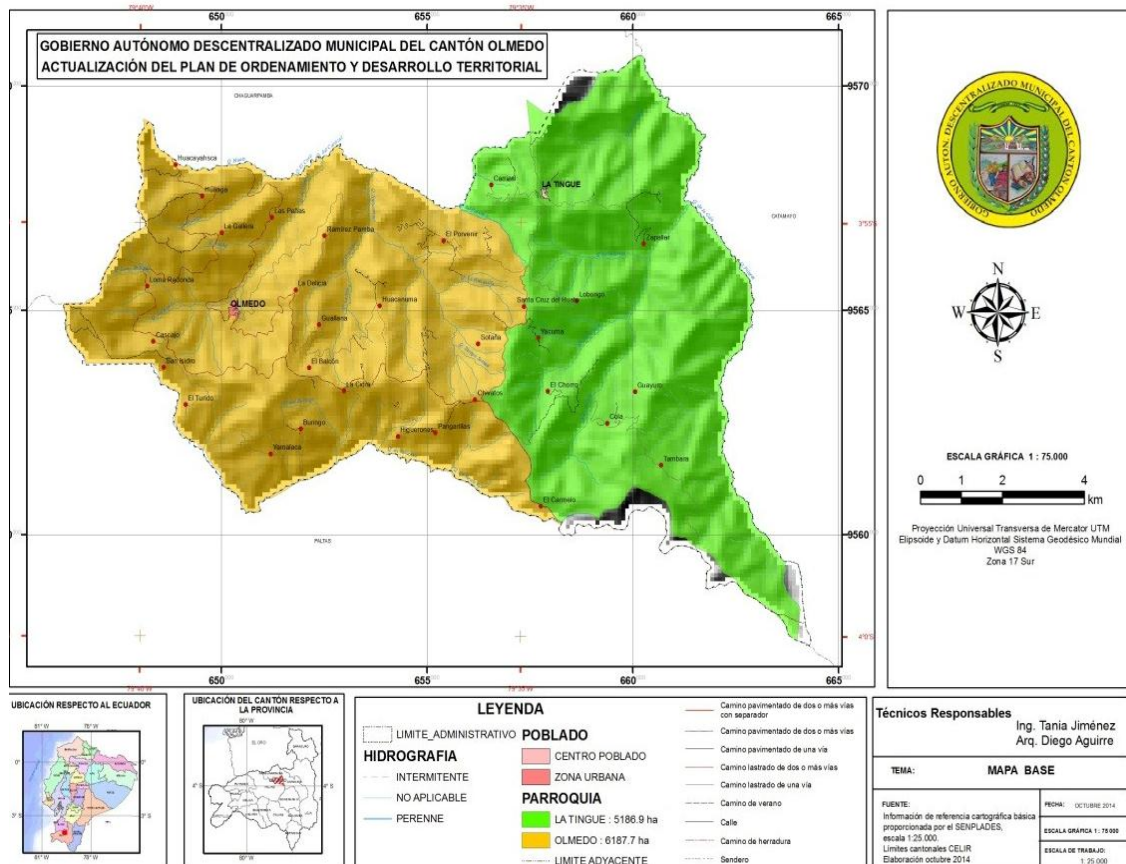


Figura 1. Mapa de cantón olmedo provincia de Loja
 Fuente: GAD Olmedo.

Geográficamente el Cantón Olmedo se encuentra ubicado al Noroeste de la provincia de Loja, específicamente a 92,5km de la capital provincial, con una superficie de 114,90 km² y una altura de 1500 m.s.n.m.

Coordenadas; X 650238, Y 9564950

Los límites son:

Al Norte, Con el cantón Chaguarpamba

Al Sur y Oeste, Con el cantón Paltas

Al Este, Con el cantón Catamayo

5.2.2. CONDICIONES METEROLÓGICAS

Clima: Subtropical y templado

Humedad: 71 a 80%

Pluviosidad: 1000 mm anual

Temperatura: Fluctúa entre 18°C y 22°C.

Zonas de Vida: Se encuentra localizada entre 2.000 y 3.000 m, con variaciones, micro climático de acuerdo a los pisos altitudinales de las cordilleras.

El sistema hidrológico del cantón, forma parte de la gran cuenca hidrográfica del río Puyango, destacándose como principal afluente hidrológico, la quebrada de Olmedo, además este se caracteriza principalmente por la exuberancia en la vegetación, es considerado netamente agrícola debido a que la principal actividad de sus habitantes es la agricultura.

5.2.3. METODOLOGIA PARA LOS OBJETIVOS

5.2.3.1. Primer objetivo: Realizar un diagnóstico situacional de la producción de pollos bb criollos en el cantón Olmedo provincia de Loja.

Para el desarrollo de este objetivo se utilizaron los siguientes métodos y técnicas:

5.2.3. Método Científico.

Se utilizó este método para la obtención de información sobre el sistema de producción avícola en el cantón Olmedo provincia de Loja.

Específicamente para el desarrollo y revisión de la literatura expuesta y la discusión de resultados

5.2.4. Inductivo

Se empleó en la obtención de información sobre el sistema de producción avícola en el cantón Olmedo provincia de Loja, que permitió realizar un diagnóstico situacional de la producción de pollos bb criollos en el cantón Olmedo, para a partir de ello formular el plan de mejoramiento.

➤ **Técnica de Observación**

Se procedió a realizar recorridos por los barrios del cantón Olmedo, para conocer la situación actual en el aspecto del manejo de la producción de pollos bb criollos, el tipo de gallinas que poseen y la alimentación que les brindan.

➤ **La encuesta**

Se elaboró y aplicó a 150 productores del cantón Olmedo, de la provincia de Loja, esta encuesta fue estructurada en base a quince preguntas, que permitieron establecer la estructura y desarrollo de crianza de pollos bb criollos.

5.2.5. Muestra

Para la presente investigación se establece un nivel de confianza de 95%, con un error de 7.5% en el resultado de las encuestas, para la estimación de la muestras se basa en el total de las familias existentes a la fecha de la aplicación en el cantón Olmedo, que son 1092 familias.

Cálculo de la muestra en base a la población seleccionada:

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

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= tamaño de la población (1092) Estudiantes del Área Administrativa.

E= error de muestreo: 7.5%= 0.075.

$$n = \frac{1092}{(0.075)^2 (1092 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1092}{7.136875}$$

$$n = 153.008144$$

$$n = 150$$

Luego de obtenido los datos se tabularon y se presentaron, en cuadros y figuras en el capítulo correspondiente a resultados.

Con la aplicación de la misma se logró obtener información primaria de la forma de producción, así como también conocer acerca de la utilización o no de incubadoras, vacunas e insumos para lograr una producción a gran escala de pollos bb criollos.

5.2.3.2. Segundo objetivo: formular propuesta técnica de producción que garantice la rentabilidad de pollos bb criollos en el cantón olmedo.

➤ **Método Deductivo**

En la presente investigación el método deductivo sirvió para conocer acerca del beneficio económico que se tiene con la producción de pollos bb de manera natural, hacia el mejoramiento de este método mediante la tecnificación y uso de incubadora y nacedora, llegando a obtener conclusiones determinantes para mejorar la producción avícola.

➤ **Analítico.**

Sirvió para analizar los resultados obtenidos del estudio que se realizó en el cantón Olmedo provincia de Loja, con el fin de afianzar los objetivos referentes al problema que se investigó.

➤ **Técnica de Observación.**

Se procedió a realizar recorridos por los barrios del cantón Olmedo, para conocer la situación actual en el aspecto del manejo de la producción de pollos bb criollos, el tipo de gallinas que poseen y la alimentación que les brindan.

➤ **Encuesta.**

Se elaboró y aplicó a 150 productores del cantón Olmedo, de la provincia de Loja, esta encuesta fue estructurada en base a quince preguntas, que permitieron establecer la estructura y desarrollo de crianza de pollos bb criollos.

5.2.3.3. Tercer objetivo: socializar con la comunidad del cantón Olmedo el plan de mejoramiento para aumentar la producción de pollos bb criollos.

➤ **Método Sintético**

Este método nos permitió presentar el resumen de la investigación, así como difundir los resultados y el plan de mejoramiento, mediante la socialización con la comunidad del cantón Olmedo.

➤ **Descriptivo**

Permitió dar una explicación de los resultados y la formulación de conclusiones; se utilizó para puntualizar la pertinencia de la creación de un plan de mejoramiento para la producción de pollos bb criollos

➤ **Técnica de campo**

En el presente trabajo práctico para realizar la incubación de los huevos criollos hemos utilizado; Incubadora, huevos criollos, selección de huevos fértiles, cubetas gavetas, compresor, galpón, cajas de cartón para la recepción de pollos bb, mano de obra y recursos económicos.

6. RESULTADOS.

6.1. PRIMER OBJETIVO: REALIZAR UN DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS BB CRIOLLOS EN EL CANTON OLMEDO, PROVINCIA DE LOJA.

Cuadro 4. Tipo de gallinas ponedoras en el cantón Olmedo.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Criollas	60	40
De postura	90	60
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los productores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

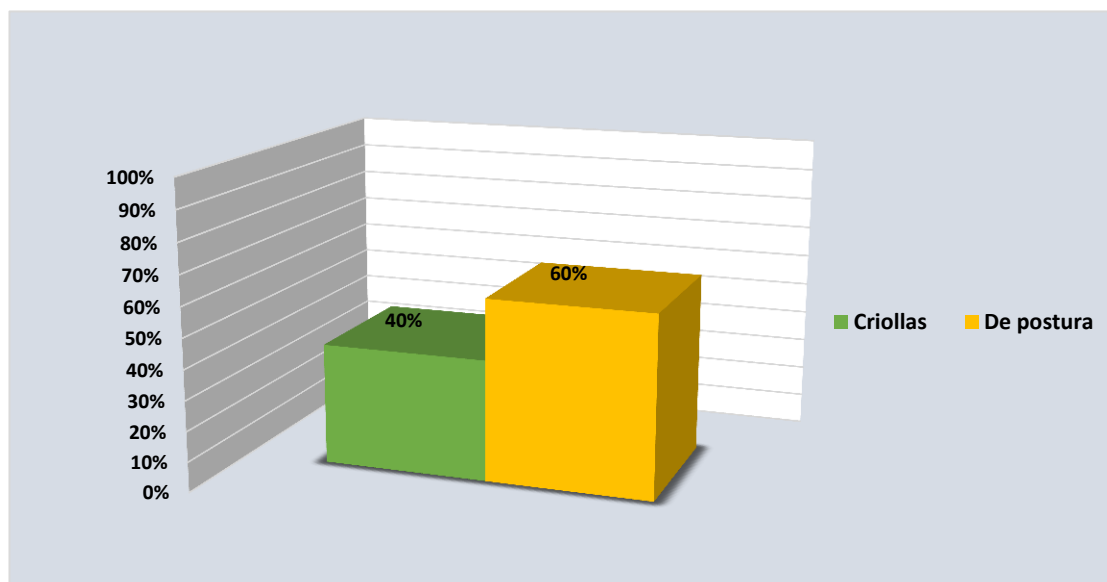


Figura 2. Tipo de gallinas ponedora en el cantón Olmedo.

Como se puede mostrar en el cuadro 4 y figura 2, del 100% de los encuestados el 60% manifiestan que crían gallinas de postura, mientras que el 40% crían gallinas criollas.

Cuadro 5. Número de gallinas criollas que posee cada productor

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
10 gallinas	0	0
20 gallinas	45	30
30 gallinas	45	30
50 gallinas	60	40
TOTAL	150	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

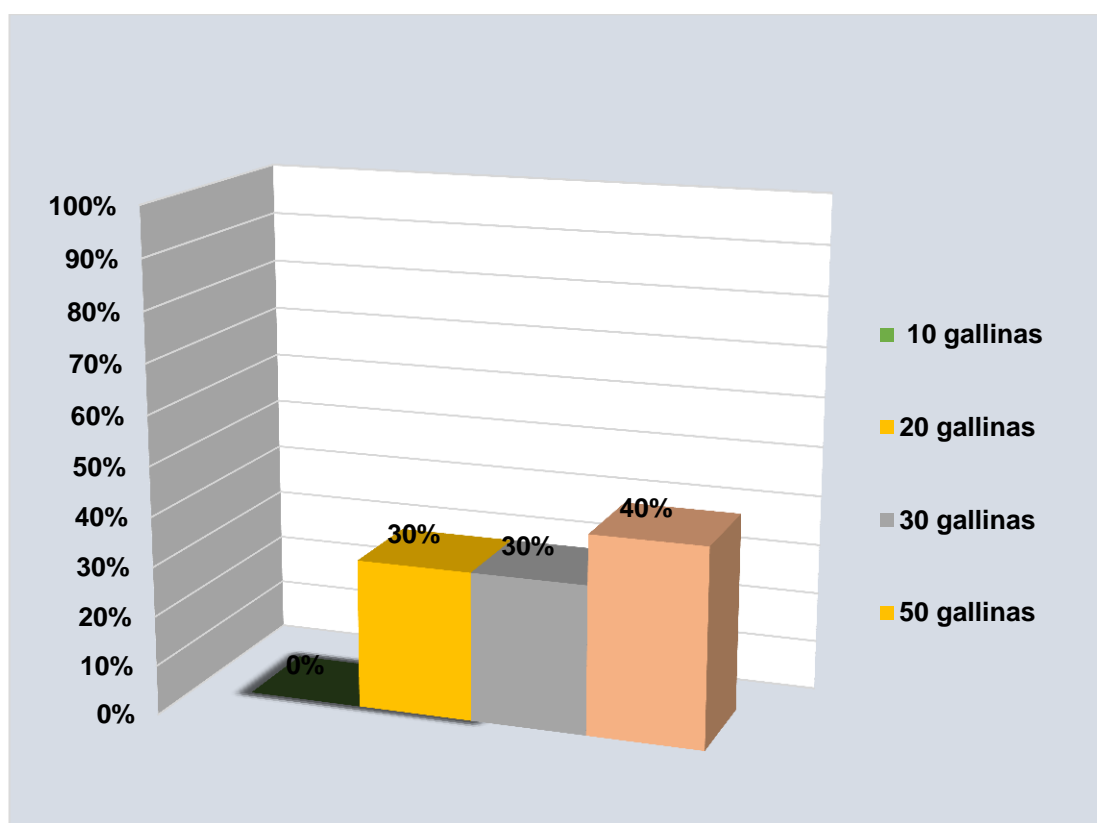


Figura 3. Número de gallinas criollas que posee cada productor

Como se muestra en el cuadro 5 y figura 3, del 100% de los encuestados el 40% manifiestan que poseen 50 gallinas criollas, y el 30% crían un número de 20 y 30 gallinas.

Cuadro 6. Tipo de alimento usado para la crianza de gallinas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Balanceado	30	20
Maíz	75	50
Sobras de comida	45	30
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

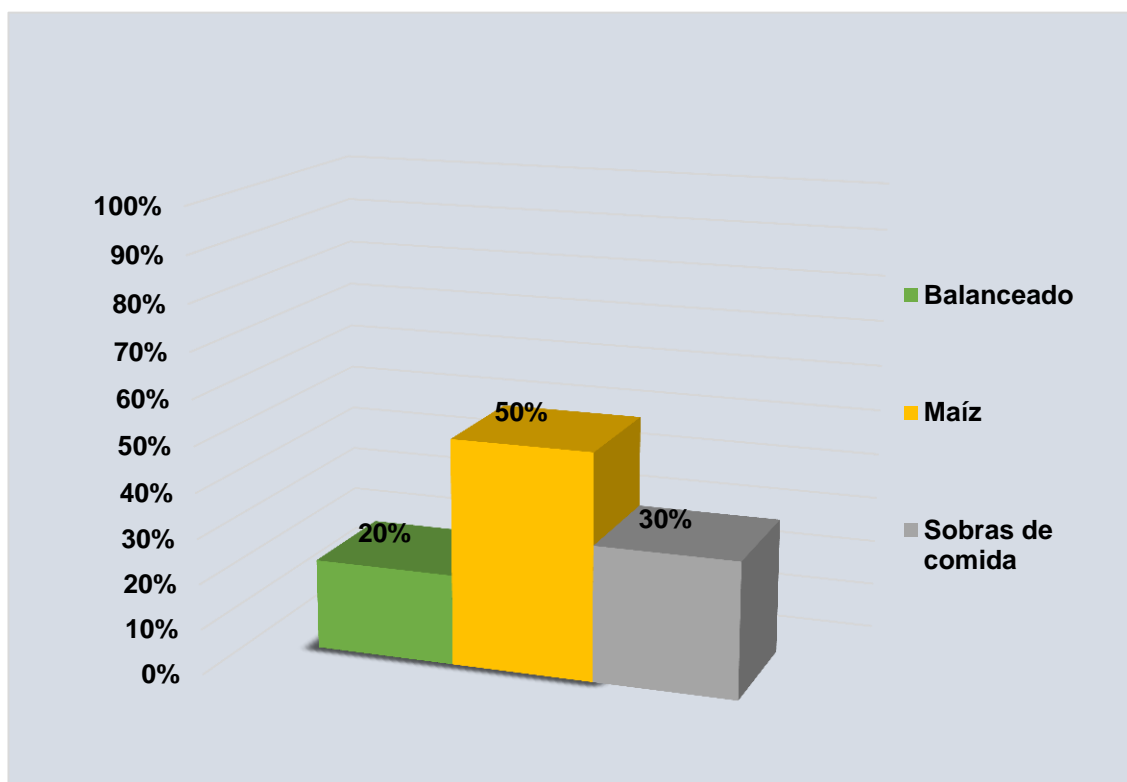


Figura 4. Tipo de alimento usado para la crianza de gallinas

Según el cuadro 6 y figura 4, del 100% de población encuestada el 50% manifiestan que para criar a las gallinas utilizan alimentos como maíz, el 30% manifiestan que les dan a las gallinas sobras de comida como alimento, y el 20% las alimentan con balanceado.

Cuadro 7. Uso de incubadoras para la reproducción

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	150	100
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

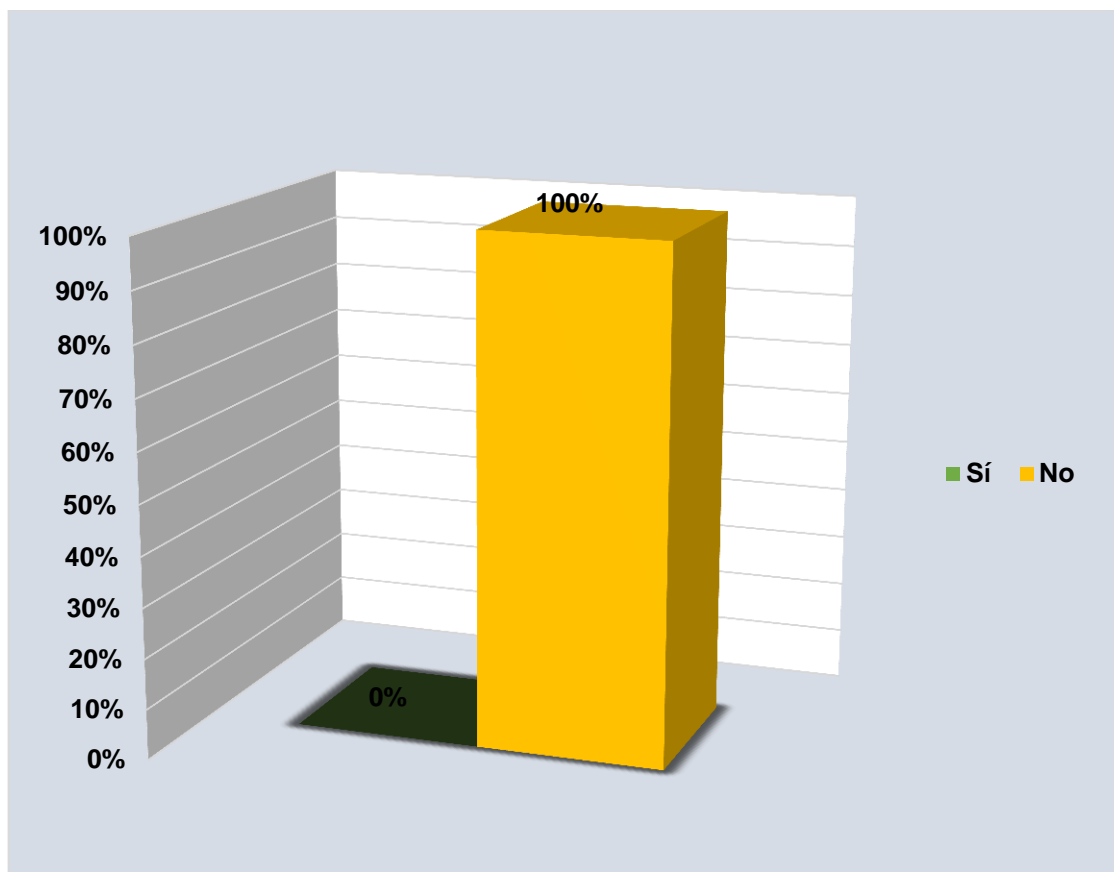


Figura 5. Uso de incubadoras para la reproducción.

Como se puede observar en el cuadro 7 y figura 5, del 100% de población encuestada el 100% manifiestan que no están utilizando ningún tipo de tecnología para la reproducción de pollos bb criollos.

Cuadro 8. Porcentaje de pollos criollos nacidos mediante reproducción natural.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
0 al 20%	150	100
21 al 50%	0	0
51 al 100%	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde.

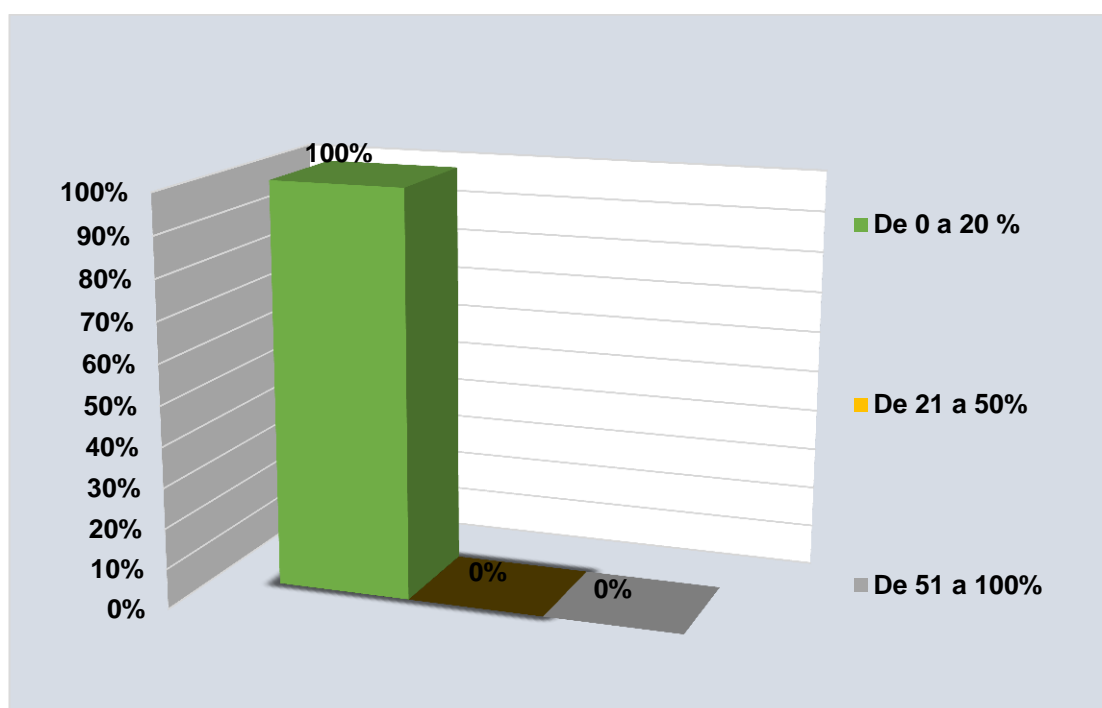


Figura 6. Porcentaje de pollos criollos nacidos mediante reproducción natural.

Como se muestra en el cuadro 8 y figura 6, el 100% de la población encuestada manifiestan que el porcentaje de reproducción al hacerlo de una manera rudimentaria, varía entre 0 a 20% aproximadamente. Es decir de cada cien huevos incubados aproximadamente 20 llegan a nacer en el mejor de los casos.

Cuadro 9. Influencia del clima en la producción de huevos y pollos bb criollos

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Sí	150	100
No	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

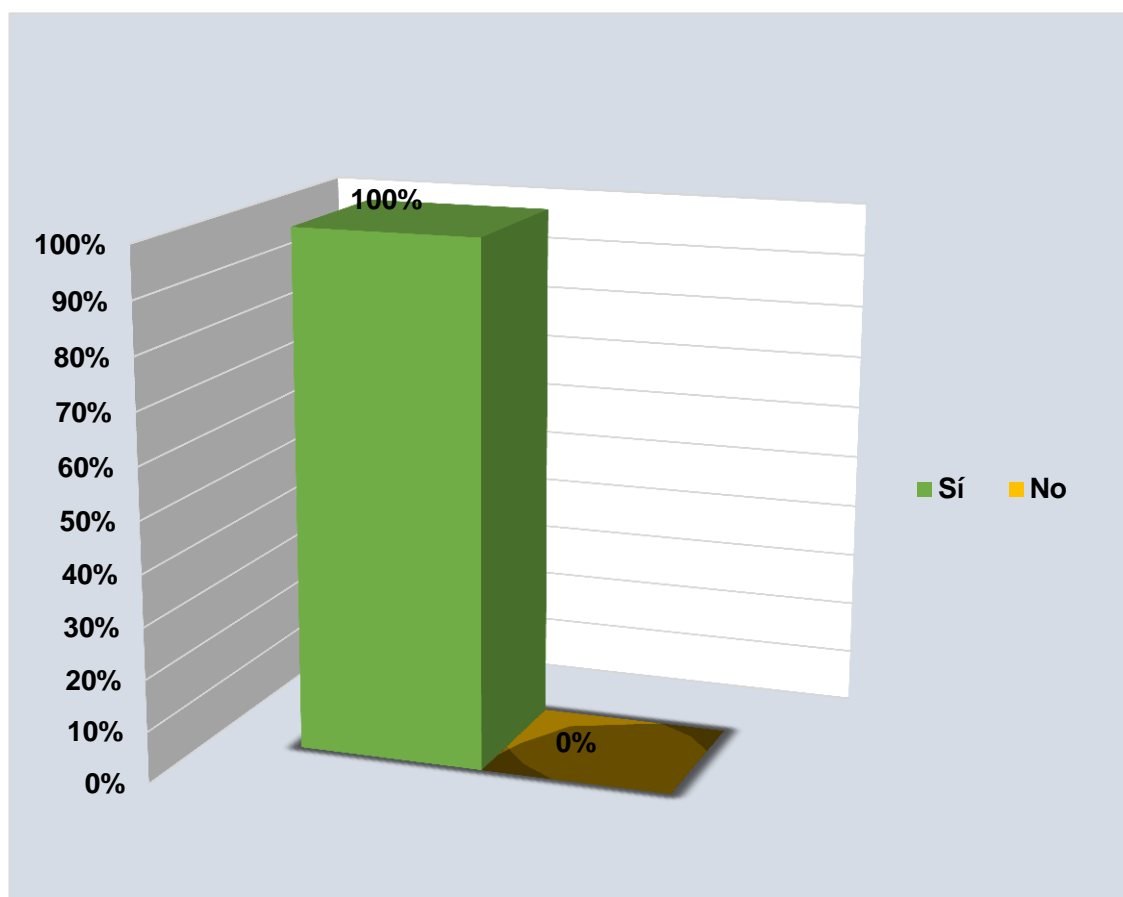


Figura 7. Influencia del clima en la producción de huevos y pollos bb criollos

Como se manifiesta en el cuadro 9 y figura 7, el 100% de la población encuestada manifiesta que el clima es el principal componente que influye al momento de la producción de huevos y pollos bb

Cuadro 10. Existencia de continuidad en la producción de pollos criollos

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Sí	150	100
No	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

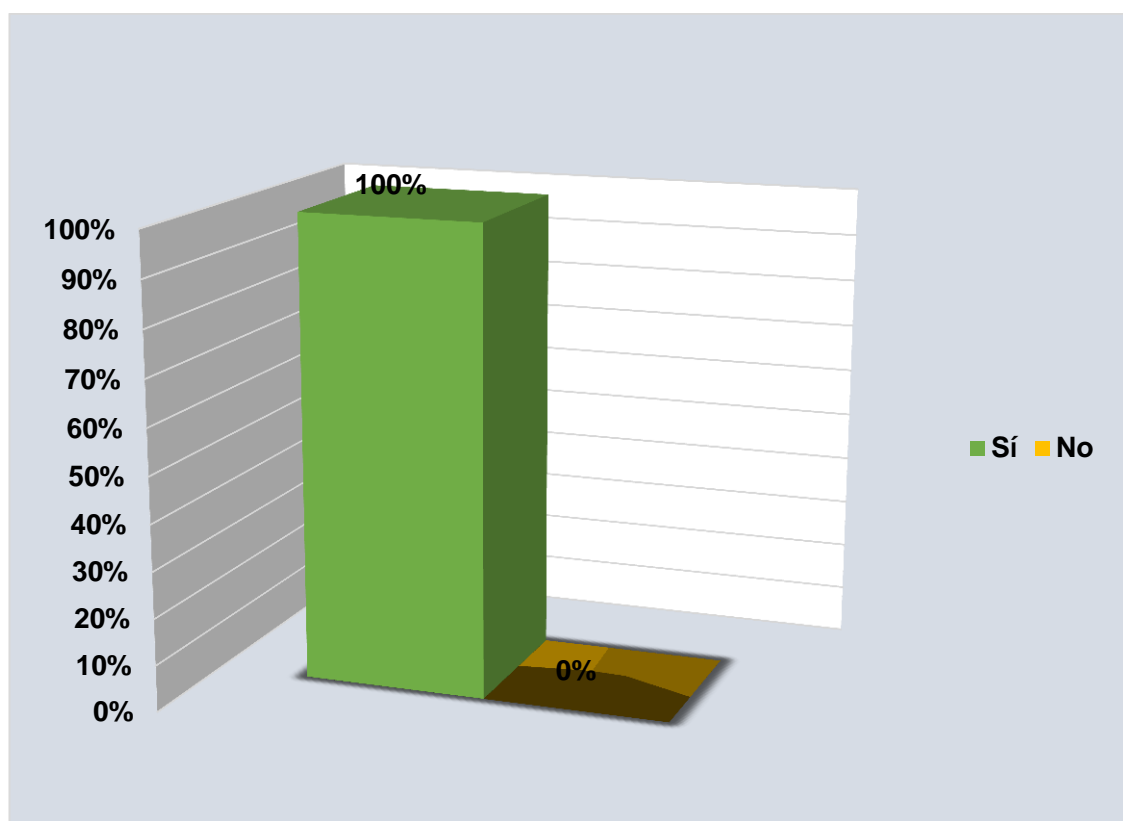


Figura 8. Existencia de continuidad en la producción de pollos criollos.

Como se puede observar en el cuadro 10 y figura 8, en un 100% los avicultores manifiestan la existencia en la continuidad en la producción de pollos bb criollos, en el Cantón Olmedo de la provincia de Loja.

Cuadro 11. Razones por las que consumen gallinas criollas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Por satisfacción	0	0
Por salud	150	100
Por alimentación	0	0
Por naturales	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

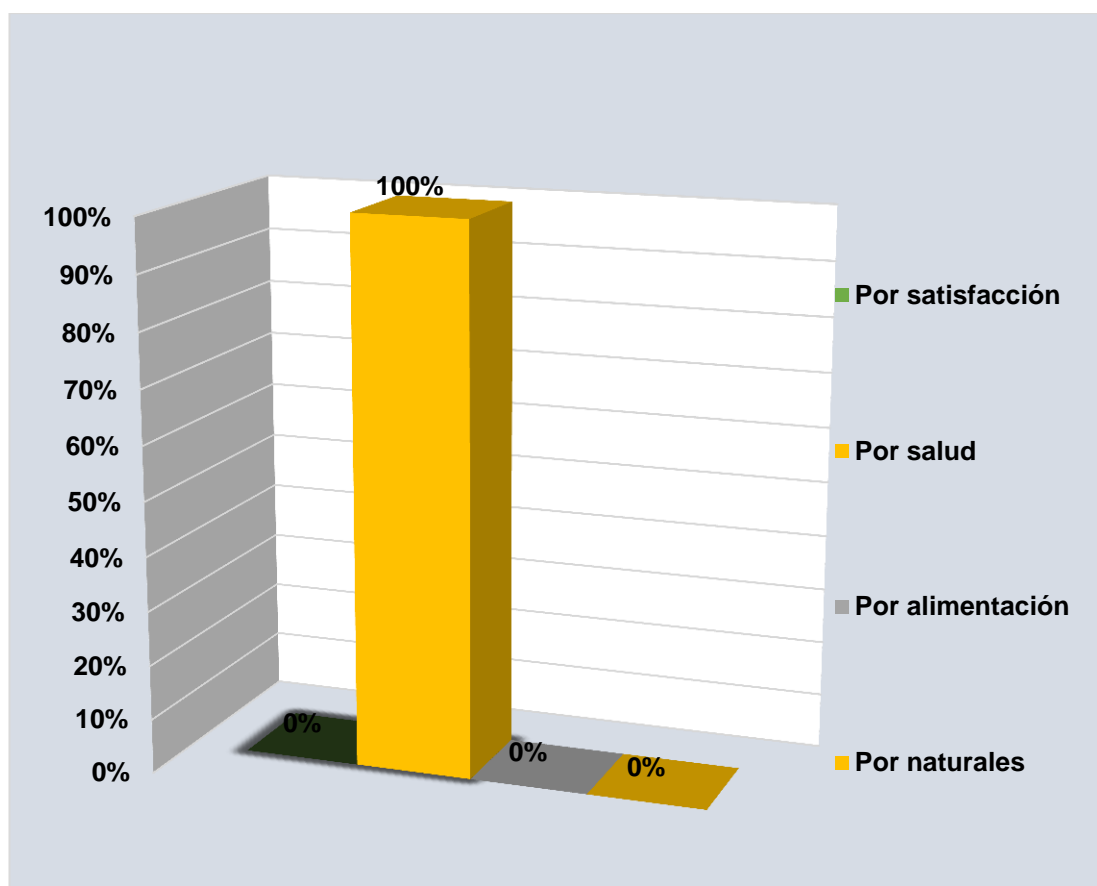


Figura 9. Razones por las que consumen gallinas criollas.

Como se indica en el cuadro 11 y figura 9, el 100% de los encuestados creen que los habitantes consumen los pollos que ellos producen por salud.

Cuadro 12. Razones por las que producen gallinas criollas

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Son más saludables	90	60
Diferente sabor	60	40
Más económico.	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

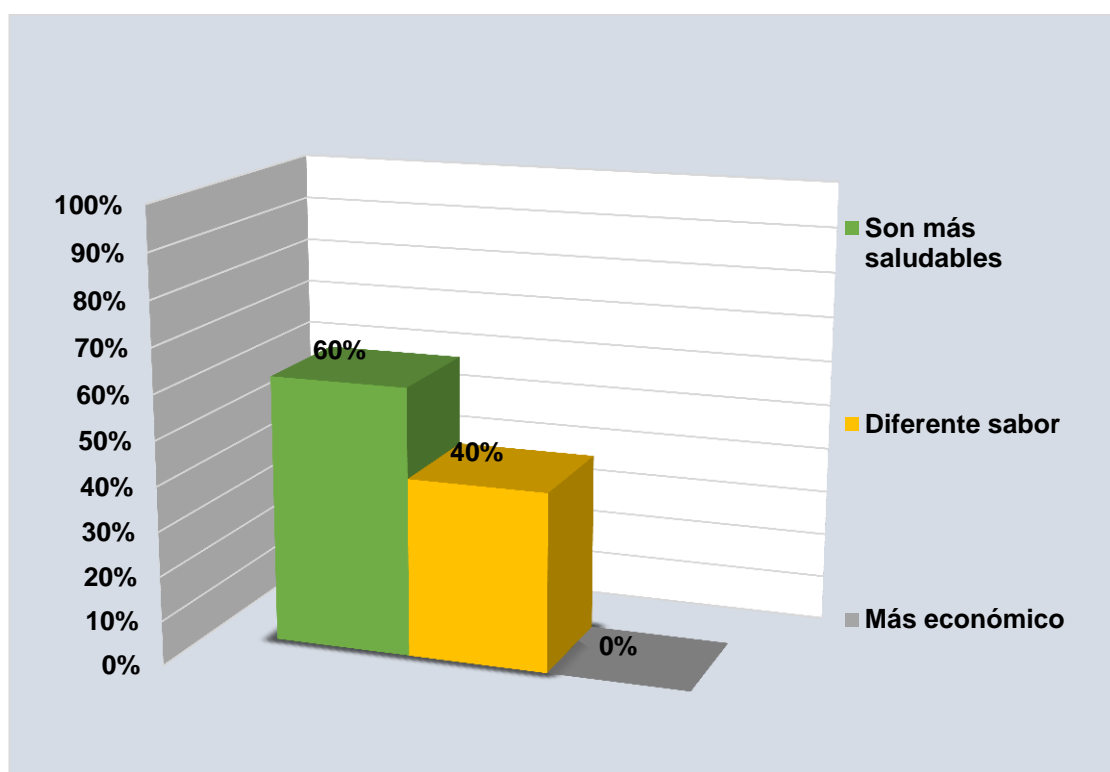


Figura 10. Razones por las que producen gallinas criollas.

Como se indica en el cuadro 12 y figura 10, el 60% manifiesta que la diferencia entre comer los pollos del mercado y los que producen estos pequeños avicultores es porque los consideran más saludables, y el 40% contestaron porque tienen diferente sabor.

Cuadro 13. Frecuencia de venta de pollos bb criollos

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	30	20
Dos veces por semana	120	80
Una vez a la semana	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

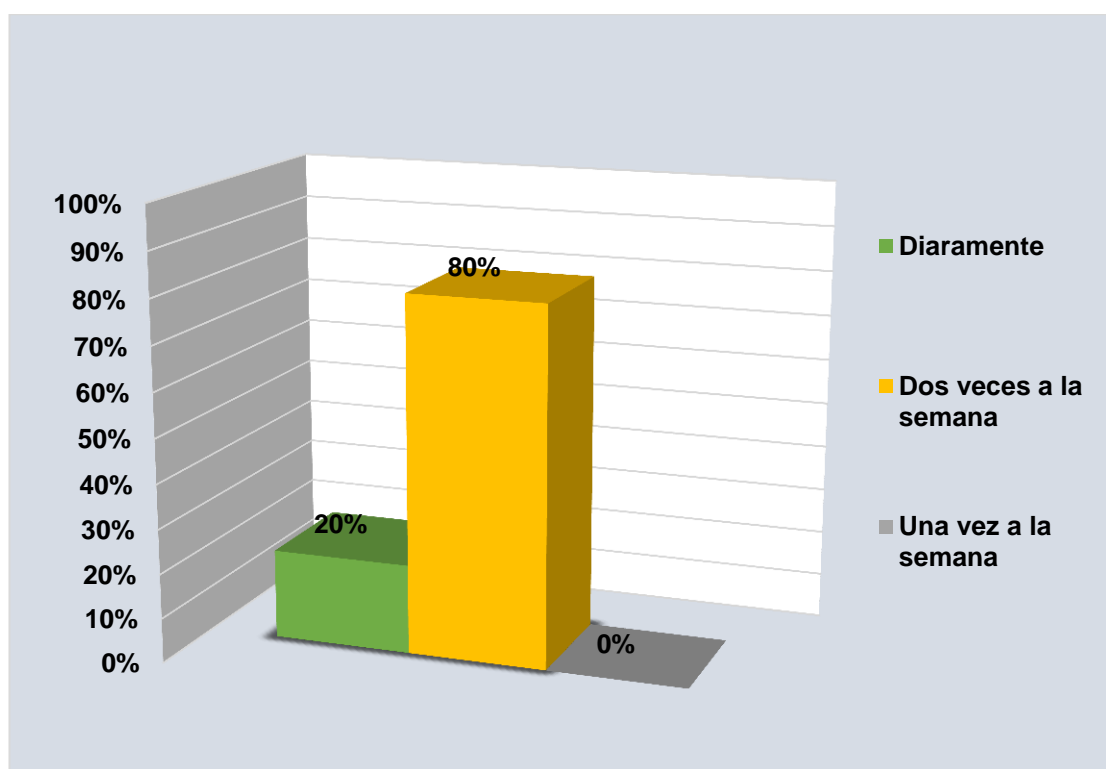


Figura 11. Frecuencia de venta de pollos bb criollos

Como se puede observar en el cuadro 13 y figura 11, el 80% de los productores encuestados manifestaron que venden los pollos bb con una periodicidad de dos veces por semana, entre venta y venta, mientras que el 20% supieron decir que los venden diariamente.

Cuadro 14. Precio unitario de venta de los pollos bb criollos recién nacidos

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
0.50 ctvs.	0	0
1.00 ctvs.	75	50
1.50 ctvs.	75	50
2.00 ctvs.	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

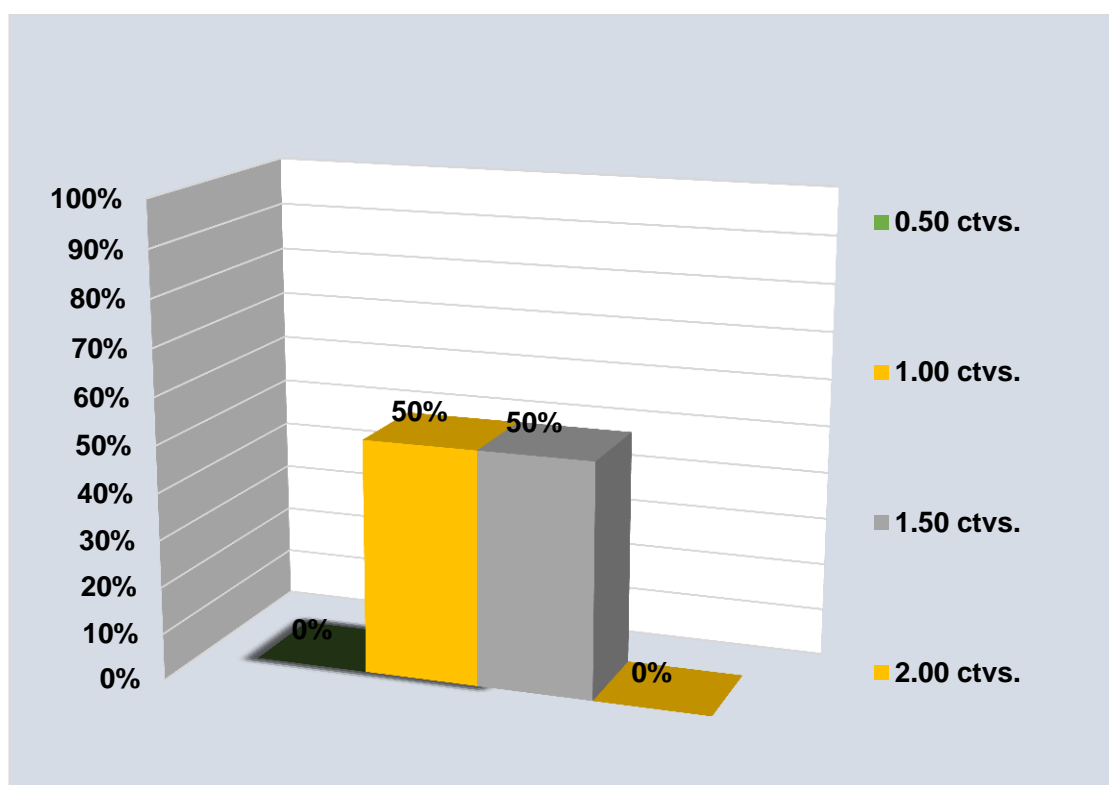


Figura 12. Precio unitario de venta de los pollos bb criollos recién nacidos.

Como se puede observar en el cuadro 14 y figura 12, el 50% manifiestan que cada pollo bb criollo nacido lo venden de forma unitaria a 1.00 dólar, el otro 50% contestó que unitariamente venden los pollos bb a 1.50 centavos de dólar.

Cuadro 15. Existencia de menores precios de pollos criollos en el mercado

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Sí	150	100
No	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

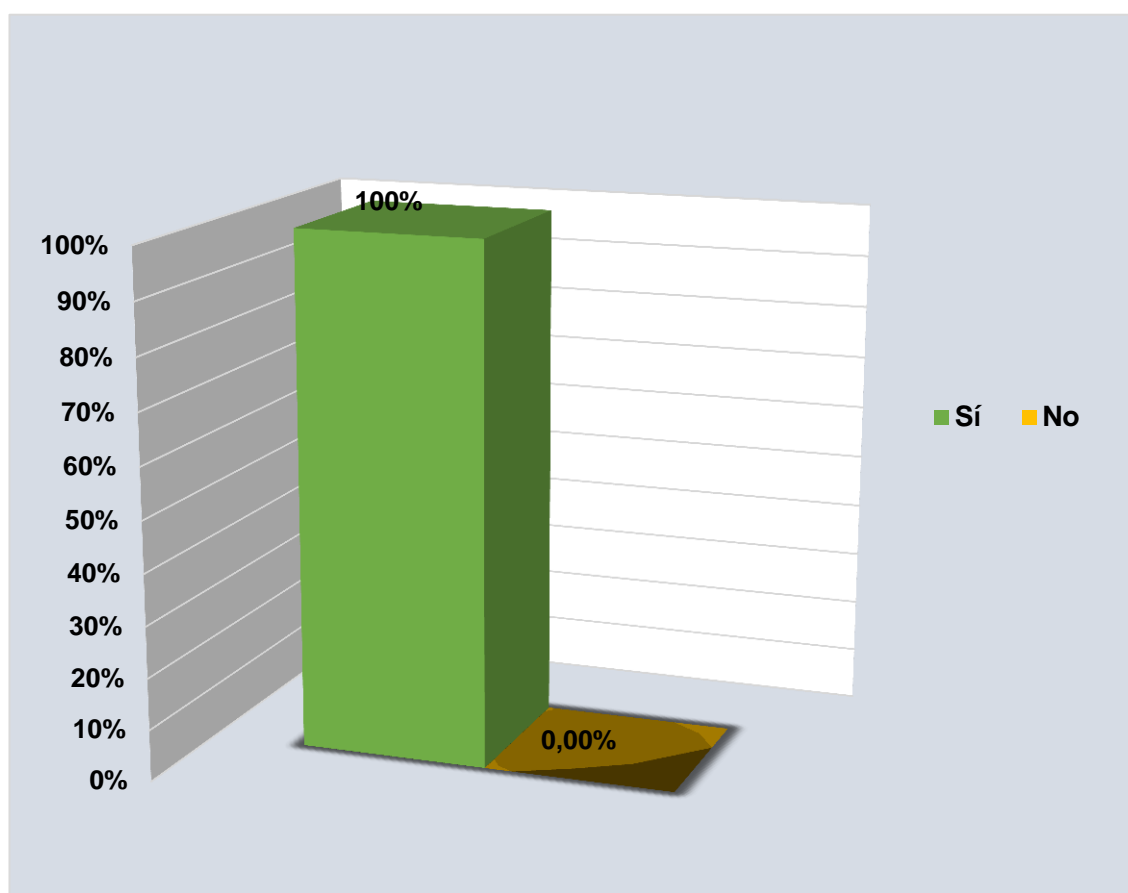


Figura 13. Existencia de menores precios de pollos criollos en el mercado

Como se expresa en el cuadro 15 y figura 13 el 100% contestaron que los pollos bb criollos, tienen un menor precio en los mercados.

Cuadro 16. A partir de que cantidad se considera la venta de pollos bb criollos al por mayor

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
½ docena	0	0
Docena	30	20
¼ de ciento	30	20
½ ciento	15	10
Ciento	75	50
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

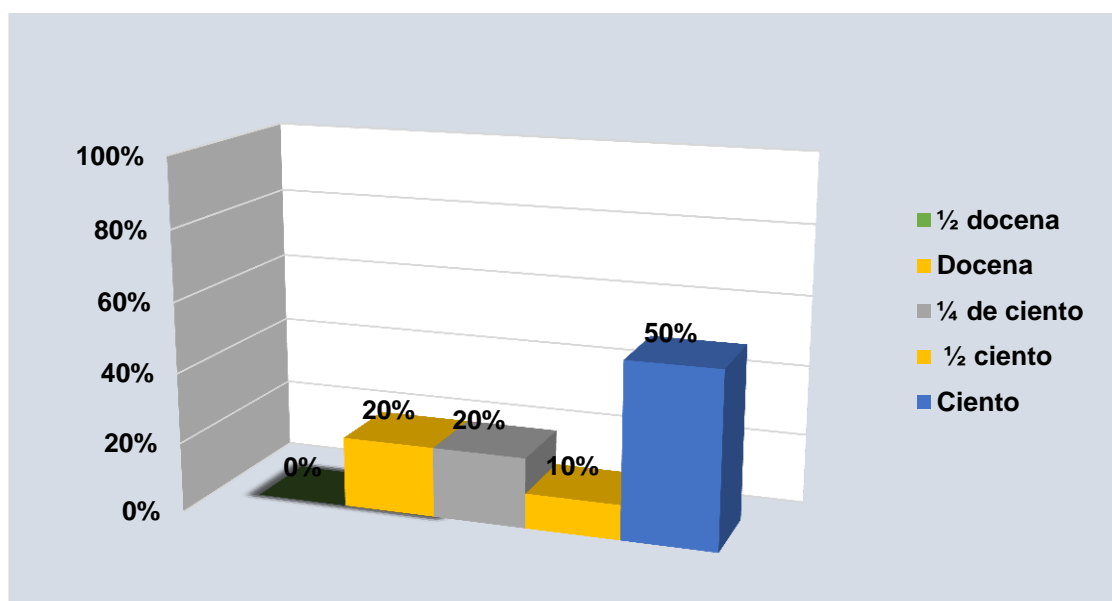


Figura 14. A partir de que cantidad se considera la venta de pollos bb criollos al por mayor

Como se puede observar en el cuadro 16 y figura 14, el 50% manifestaron que consideran vender por mayor cuando se trata de un ciento de pollos bb, el 20% contestaron que consideran vender por mayor a partir de la docena y del cuarto de ciento, el 10% consideran vender por mayor cuando se trata de medio ciento de pollos.

Cuadro 17. Formas de pago de los pollos bb criollos.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Contado	105	70
Crédito	45	30
Descuento a rol	0	0
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

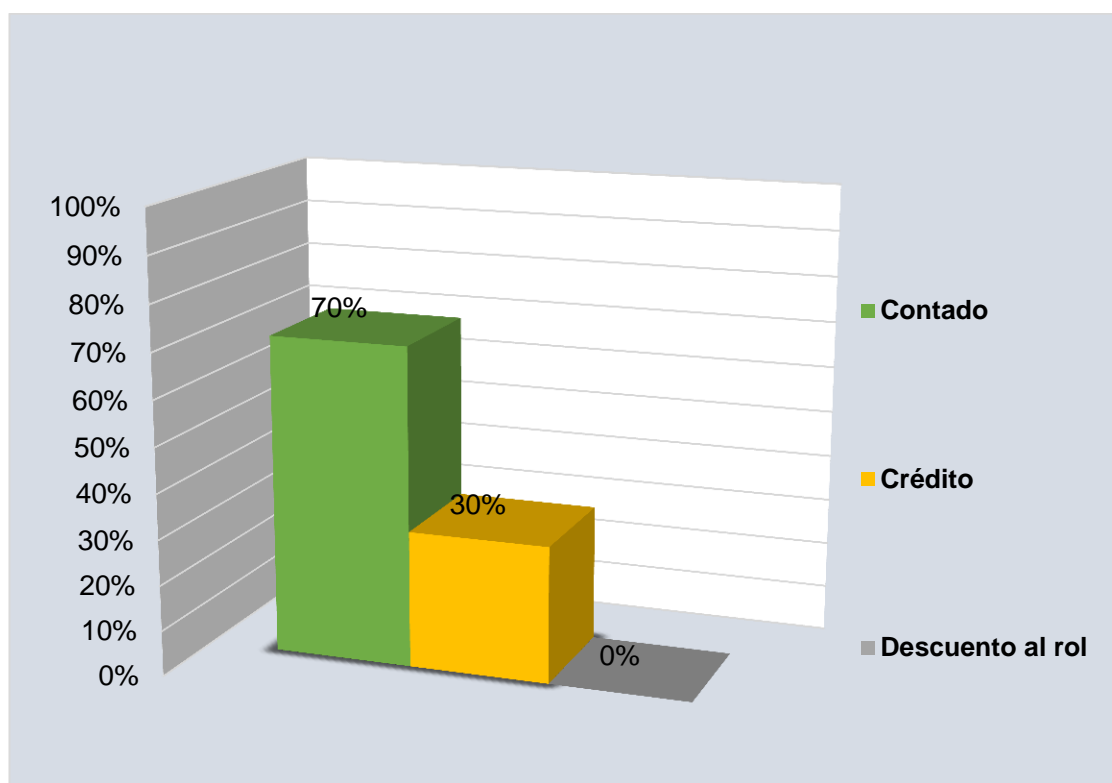


Figura 15. Forma de pago de los pollos bb criollos.

Como se puede observar en el cuadro 17 y la figura 15, del 100% de los encuestados el 70% contestó que las formas de pago al momento de vender los pollos son al contado, mientras que el 30% el consumidor deberá pagar a crédito la adquisición de los pollos bb.

Cuadro 18. Medios de comunicación utilizados para promoción de productos en general

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Prensa	0	0
Radio	0	0
Televisión	0	0
Internet	45	30
Ferias agropecuarias	105	70
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta aplicada a los moradores del cantón Olmedo

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

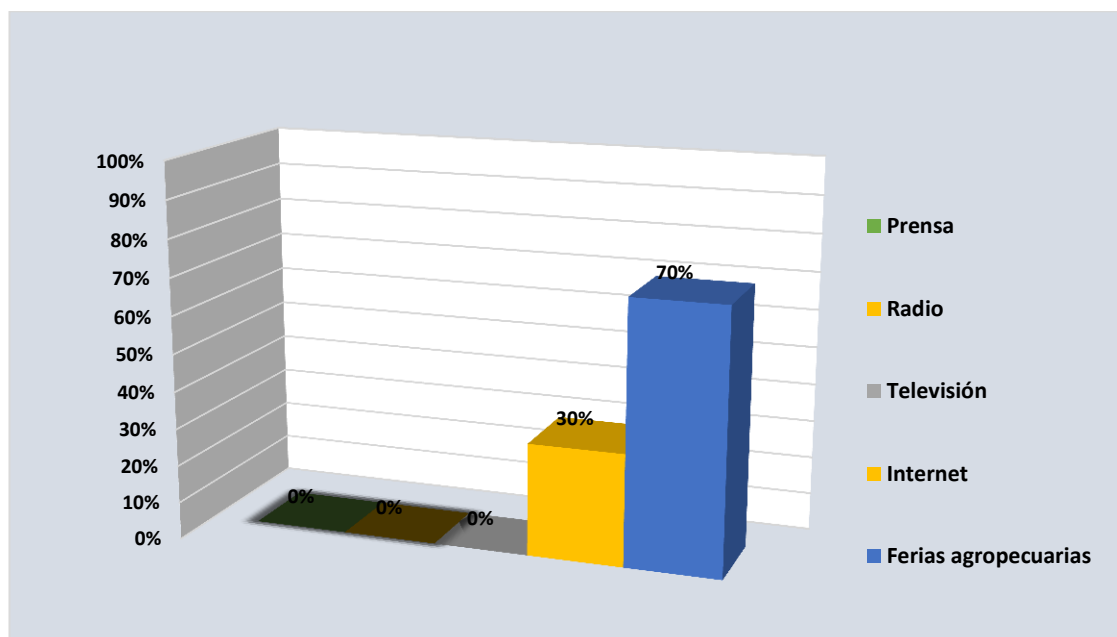


Figura 16. Medios de comunicación utilizados para promoción de productos en general.

Como se puede observar en el cuadro 18 y la figura 16, del 100% de los encuestados el 70% contestó que para ofertar al público los pollos bb lo hace a través de las ferias agropecuarias, mientras que el 30% lo hace a través del internet.

6.2 SEGUNDO OBJETIVO: FORMULAR PROPUESTA TECNIFICADA DE PRODUCCIÓN QUE GARANTICEN LA RENTABILIDAD PRODUCTIVA DE POLLOS BB CRIOLLOS.

6.2.1. TEMA.

Plan de mejoramiento para el aumento de producción de pollos bb criollos en el cantón Olmedo de la provincia de Loja.

6.2.2. OBJETIVO.

Incrementar la producción de pollos de bb criollos mediante la incubación artificial, con el fin de optimizar recursos, y obtener una mayor rentabilidad.

6.2.3. MISIÓN.

Mejoramiento de la producción de pollos bb criollos, mediante el uso de nuevas técnicas y procedimientos, como lo es la incubación artificial e ir adaptándose a los cambios tecnológicos existentes.

6.2.4. VISIÓN.

En un lapso de cinco años, el Plan de Mejoramiento actual, sea conocido como una plataforma de desarrollo positivo para los productores, además que los avicultores estén completamente organizados, y sean competitivos en los mercados, demostrando ejemplo de prosperidad para las futuras generaciones dentro del espacio productivo.

6.2.5. PROBLEMA.

La baja producción de aves criollas, y por ende la pérdida de la gallina criolla, es la razón principal para que los productores deseen aumentar este tipo de producción.

Por cuanto la producción de aves es la actividad a la que se dedican la mayoría de los productores, y que debido a que el porcentaje de nacimientos de estas aves es mínimo ha generado al productor. Así como la introducción de otras especies de aves mismas que están limitadas a reproducirse; han provocado pérdidas económicas y disminución de esta actividad pecuaria.

6.2.6. POTENCIALIDADES

Para la producción de pollos bb criollos en el cantón Olmedo, se cuentan con algunas potencialidades idóneas, para el correcto desarrollo de la producción avícola, que generan una ventaja para los productores de la localidad.

Entre ellas tenemos:

- Existencia de espacios para los galpones
- Disponibilidad de alimento para las aves, como el maíz
- Aceptación del consumidor
- La adaptabilidad de la especie al lugar
- Poseen mayor resistencia a las enfermedades
- Asesoría técnica en cuanto a manejo de la producción.

6.2.7. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

La principal alternativa que se expone en este Plan es el cambio del método de la incubación natural a la incubación artificial. Esto debido principalmente a que se obtiene mejores resultados, tanto en el incremento de la producción, como en la calidad y menores costos.

El éxito de este proyecto dependió del cuidado apropiado y de la fertilidad de los huevos producidos, para poder obtener polluelos vigorosos.

Los puntos descritos en esta publicación ayudarán a mejorar el éxito del avicultor.

6.2.7.1. Ubicación de la incubadora

Es importante decidir una buena ubicación en la que colocar la incubadora, una habitación en la que la temperatura se mantenga estable entre 21 y 27°C, lugar fresco sin luz directa del sol.

6.2.7.2 Selección de los huevos para incubar:

Observaciones a considerar para las gallinas productoras de huevos:

- Gallinas desarrolladas, maduras y sanas.
- Gallinas que han sido aseQUIBLES al gallo y producen un alto porcentaje de huevos fértiles.
- No se alteran mucho durante la estación de acoplamiento;
- Se alimentaron con una dieta completa
- No han tenido problemas de cruce con aves parientes (consanguinidad).
- Gallinas no muy viejas.

Al momento de seleccionar los huevos tenga en cuenta lo siguiente:

- Los huevos excesivamente grandes o muy pequeños se incuban mal y los huevos pequeños producen polluelos pequeños.
- Evite los huevos con las cáscaras agrietadas o delgadas. Estos huevos tendrán problemas con la conservación y humedad y dificultan el desarrollo apropiado del polluelo.
- No incube huevos excesivamente deformes.
- Guarde solamente los huevos limpios para incubar.
- No lave los huevos sucios ni limpie los huevos limpios con un paño húmedo, esto quita la capa protectora del huevo y lo expone a la entrada de las bacterias.
- El lavado y la acción del frotamiento también provocan la entrada de microorganismos y de enfermedades a través de los poros de la cáscara.

6.2.7.3 Cuidado y almacenaje del huevo

Muchas veces un productor atiende cuidadosamente al proceso de la incubación pero desatiende el cuidado de los huevos antes de que se coloquen en la incubadora.

Incluso antes de que la incubación comience el embrión comienza a desarrollarse y necesita cuidado apropiado.

- Los huevos que se incuban sufren de eclosión reducida si no se cuidan correctamente.
- Los huevos levemente manchados se pueden utilizar para incubar sin causar problemas en la incubación, pero los huevos sucios no deben ser incubados, no lavar los huevos sucios.
- Almacenar los huevos en un sitio fresco y húmedo.
- Las condiciones de almacenaje ideales incluyen una temperatura de 12°C. y una humedad relativa del 75%.
- Almacene los huevos con el extremo pequeño hacia abajo.
- Cambie la posición de los huevos si no incubaba periódicamente en el lapso de 4-6 días.
- Dé vuelta a los huevos a una nueva posición una vez diariamente hasta la colocación de ellos en la incubadora.
- La fertilidad del huevo, se mantiene razonablemente bien hasta el séptimo día, pero luego declinara rápidamente.
- No almacene los huevos más de 7 días antes de incubar.
- Permita que los huevos frescos se calienten lentamente a la temperatura ambiente antes de colocarlos en la incubadora.
- La precipitación al calentarlos de 55 grados a 100 grados F. causara la condensación de la humedad en la cáscara de huevo que conducirá a enfermedades y a una baja natalidad.

6.2.7.4. Incubación artificial.

La máquina está equipada con un termómetro además dispone de un regulador automático de temperatura, manejable mediante un sencillo sistema de perilla para poder regular correctamente la temperatura interior. Una vez ajustada la temperatura interior, el regulador automático se encargará de calentar la incubadora, asimismo consta de dos entradas y salidas de aire.

De igual manera se da a conocer que esta máquina tiene un sistema de volteo automático, manual, a este sistema se agrega un compresor, además el carro de volteo que sirve como base para la colocación de las cubetas de plástico que van ubicados los huevos, aparte lleva su respectiva bandeja de agua interior, con su manguera de abastecimiento su respectivo bidón, así como también posee la iluminación respectiva.

6.2.8. PARÁMETROS DE INCUBACIÓN

➤ Temperatura

La temperatura del aire constituye un factor fundamental de la incubación, ya que el calentamiento de los huevos se produce debido al intercambio de calor entre el aire y los huevos.

Durante la incubación, el nivel de temperatura óptimo de la incubadora se enmarca en 37.7 °C con una variación aceptable de +/- 0.2, Aunque al llegar a los últimos días (2 o 3) de incubación es necesario reducir a 35.5 °C, y con una humedad relativa 35%, elevando hasta 70% en los tres últimos días para ablandar la cascara.

➤ Humedad

Teniendo en cuenta que el aire seco no es un buen conductor del calor, es necesario humedecerlo para obtener un mejor calentamiento de los huevos.

La humedad relativa 35%, elevando hasta 70% en los tres últimos días para ablandar la cascara. Para medir la humedad interior en las incubadoras, se tiene disponible de un higrómetro.

Para regular dicha humedad, las incubadoras disponen de una bandeja en la parte inferior, en las cuales tendremos que aumentar o disminuir la cantidad de agua que contienen dependiendo del nivel de humedad que necesitemos.

➤ **Ventilación**

Para asegurar la pureza del aire, es necesario que la incubadora se mantenga fresca y el aire del interior vaya renovándose regularmente.

Durante su incubación, los huevos absorben oxígeno y liberan anhídrido carbónico, por lo que es imprescindible una circulación de aire eficiente que garantice que el calor y la humedad necesaria lleguen a los huevos.

Con ese fin, las incubadoras llevan un ventilador que hace circular el aire que se concentra en la incubadora, absorbiéndolo por el ducto de entrada para después distribuirlo y homogeneizar la temperatura del aire del interior, y luego expulsarlo por los ductos de salida ubicados en la parte superior de la incubadora.

➤ **Volteo de los huevos**

Las aves voltean los huevos con una frecuencia de entre 1 y 2 horas durante los primeros 18 días de la incubación natural.

Este volteo es imprescindible y en la incubación artificial hay que simularlo de forma manual o mecánica, ya que de lo contrario el embrión se quedaría pegado a las membranas de la cáscara, provocando su muerte.

En el volteo, el giro de los huevos tiene que alcanzar los 90 grados, manteniéndose a 45 grados respecto al eje vertical.

Nuestras incubadoras disponen de volteador automático de huevos, con lo que la pesada tarea de voltear los huevos varias veces al día se hará de forma automática, garantizando un correcto volteo.

El volteo es importante porque evita que la albúmina o yema se peguen al cascaron.

➤ **Miraje.**

Es muy importante para estar a la mira si el carro de volteo está haciendo el trabajo de volteo a qué velocidad, si existe el agua el interior de la bandeja abastecedora de humedad, así mismo nos ayuda para observar cómo están los niveles de humedad y temperatura.

➤ **Agua.**

Es de vital importancia para el correcto desarrollo del pollo, puesto que a falta de humedad causa que el embrión se pegue en el cascaron y no permite su nacimiento, es importante que el huevo se mantenga suave, por lo que es importante el uso de agua limpia y purificada.

➤ **Control de la temperatura**

La temperatura de incubación de las especies domesticas se coloca en un margen entre 37 y los 38 °C. Para las gallinas en concreto, la temperatura ideal de incubación es de 37,7 a 37.8°C y la que considero para este trabajo.

➤ **Eclosión o nacimiento**

Tres días antes del nacimiento, se habrá dejado de voltear los huevos, se retira de la incubadora el carrito de volteo y se transfieren los huevos a las bandejas de nacimiento en las cuales permanecerían hasta el día 22.

➤ **Recibimiento**

Es importante que por lo menos a tres días antes de la recepción de las pollos bb deben haberse desinfectados los techos, columnas paredes, pisos así como el implemento y equipo que se utiliza para el recibimiento de pollos bb.

Los productos utilizados para desinfección son: creolina para fumigar los techos paredes pisos, así como también utilizamos ceniza como base y desinfección de pisos, para la construcción de la cama de 40 cm utilizamos bagazo, y viruta.

Para manejar la temperatura utilizamos cortinas, así como también el uso de criadora a gas para adecuar la temperatura, ya que estos necesita una temperatura de 36°C los primeros tres días.

En estos puntos se van a dar unas recomendaciones generales para la recepción de los pollitos bb de 1 día.

Como ya se comentó con anterioridad, el local deberá estar preparado con la suficiente antelación para que los animales se encuentren a su llegada con el entorno adecuado que les permita un buen arranque.

Comprobar los siguientes aspectos:

- Vitalidad de los pollitos. Deberán estar secos, con los ojos limpios, vivos y brillantes.
- El pico estará limpio y el ombligo cicatrizado (seco).
- Número de pollitos.
- Peso de los pollitos.

6.2.9. EQUIPOS E IMPLEMENTOS EN EL GALPÓN.

Los equipos e implementos para la adecuación del galpón son:

Criadora, bebederos, comederos e iluminación, calor y equipo sanitario.

- **Criadora tipo tolva- a gas;** es la fuente de calor artificial, los pollitos son susceptibles a la baja temperaturas, especialmente en los primeros días de vida.
- **Bebedero de galón manual de tres litros:** cada pollo requiere de 4 a 3 cm de espacio en el bebedero. Los bebederos comerciales vienen con capacidad de 25 a 30 pollos, según el tamaño se coloca bebedero por cada 50 pollitos.
- **Comedores tipo bandeja:** estas pueden de ser de metal, plástico, guadua. Cada animalito requiere de 4 a 5 cm de espacio para alimentarse.
- **Cortinas:** pueden ser plásticas o costales de fibra. Estas regulan la temperatura dentro del galpón, se debe hacer un adecuado manejo de cortinas, si es necesario bajarlas y subirlas 10 veces en el día hay que hacerlo.
- **iluminación y el calor:** es necesario durante toda la noche, con la luz encendida los pollitos comen durante todo el tiempo y el crecimiento es mucho más rápido.

Una intensidad de luz relativamente más alta, se recomienda durante la primera semana para ayudar a los pollitos a encontrar el alimento y agua fácilmente.

6.2.10. PREPARACIÓN DEL GALPÓN:

- Barrido de techos, paredes, mallas y pisos en la parte interna y externa.
- Aplicar una capa de cal o ceniza a los pisos
- Encortinado del galpón
- Entrada de viruta y bagazo para la cama.
- Instalar la criadora
- Entrada de bebedero manual
- Colocar la poceta de desinfección que puede ser de cal o ceniza
- Fumigar dentro del galpón cama, cortinas con yodo o creolina 10ml/litro de agua.

6.2.11. ALIMENTACIÓN

Una vez los pollitos bb lleguen al galpón se les suministra el alimento en bandejas de plásticos a voluntad, se recomienda utilizar balanceado inicial uno, utilizando las marcas comerciales existentes en el mercado y que nos permitió tener un buen desarrollo.

Cuadro 19. Balanceado pre iniciador con los elementos requeridos.

Elementos	Porcentaje
Proteína	22
Humedad	12.5
Grasa	5
Grasa	5
Fibra	5
E.L.N	50

Autor: José Leonardo Jiménez

Fuente: alimento para animales agrobueyca.

6.2.12. Comercialización.

La comercialización de los pollos bb se la realiza localmente, cantonal y provincial ya que goza con sus características fenotípicas y genotípicas de los animales antes mencionados, en donde sobresalen estas características de estas aves; así tenemos:

- Deberá notarse que sean de tamaño y color uniforme, activos, ojos brillantes patas cubiertas por piel brillante y lustrosas, con un peso de 40g mínimo por cada animal (1 día de nacidos), que no tengan defectos.
- Se la realiza en cajas de cartón limpias.
- En traslado de estos animales se lo realiza en vehículos en horas de la mañana o en horas de la tarde que no exista demasiado calor.

A continuación se define los resultados obtenidos mediante ambos métodos de producción dejando claro la variación existente entre uno y otro.

Cuadro 20. Diferencias en el proceso de incubación natural y artificial

Detalle	Incubación - natural		Incubación - artificial	
Pollos bb nacidos vivos	120	20%	380	63%
Huevos sin nacer con embrión	81	13.5%	37	6.3%
Huevos no fecundos	390	65%	179	30%
Pollos bb muertos por debilidad	9	1.5%	4	0.7%
Total de huevos encubados	600	100%	600	100%

Fuente: Proceso de incubación

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

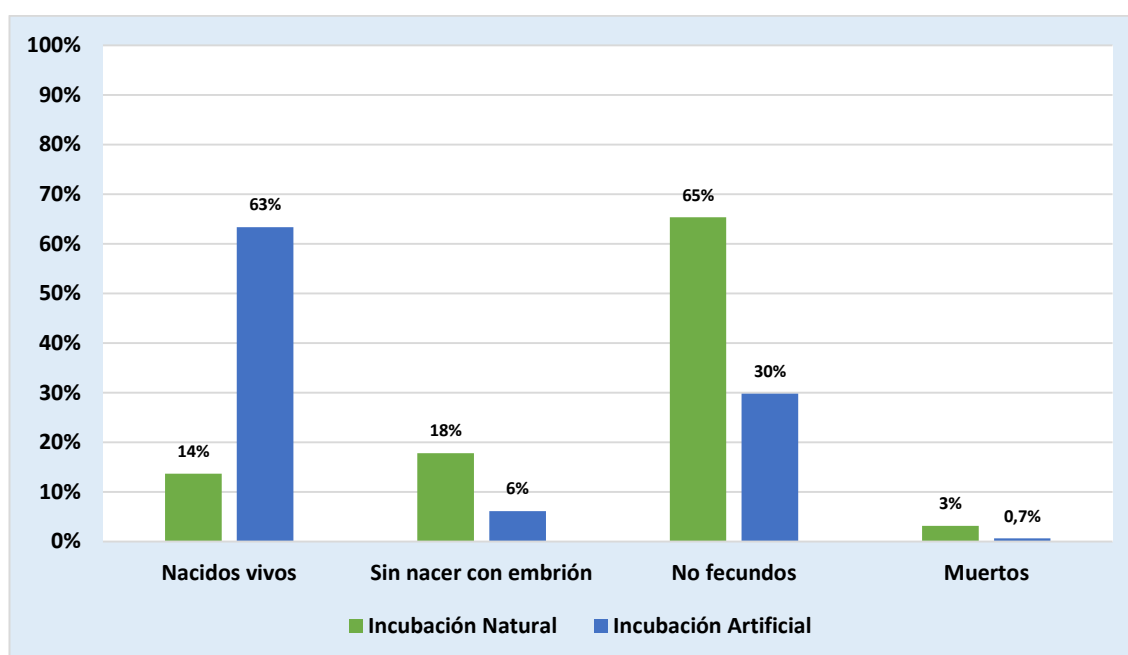


Figura 17. Diferencias en el proceso de incubación natural y artificial.

Como se puede observar en el cuadro 19 y en la figura 17, los resultados son positivos, ya que existió un 63% de pollitos bb nacidos, con un manejo adecuado de incubación realizado con las normas adecuadas, sin embargo existió un porcentaje pequeño del 6% de huevos sin nacer con embrión, un 30% de huevos no fecundados, y un 0,7% de pollos bb muertos por debilidad.

6.2.12.1. Costos de producción.

Cuadro 21. Inversión del proyecto en máquina y equipo

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Valor total
1	Incubadora	2185.00	2185.00
1	Criadora	60.00	60.00
1	Galpón	100	100.00
TOTAL			2345.00

Fuente: Costos de Inversión

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Para el presente Plan de Mejoramiento de producción de pollos bb, en el cantón Olmedo se dan a conocer costos de producción para la primera cría a realizar, en un periodo aproximado de un mes desde su inicio hasta el nacimiento de las nuevas aves.

Pese a que la inversión es de mayor cuantía con relación a incubar pollos de una manera natural, se ve recompensado por los resultados finales, que tienen un notable aumento en la cantidad de producción de pollos bb criollos.

A continuación se presenta el costo de producción unitario de cada pollo nacido, que como se puede observar en el cuadro 22, se encuentra en 0.54 por unidad

Cuadro 22. Costo unitario de producción.

AÑOS	Costo total de producción	Número de unidades producidas	Costo unitario de producción
1	2458,00	4560	0,54

Fuente: Resultados obtenidos

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Al término del proyecto se llega a determinar la factibilidad de cambiar los factores manuales de producción, por la maquinaria, debido a que se llega a obtener una utilidad bruta de 60%.

Cuadro 23. Costos de producción y capital de trabajo para la incubación de 600 pollos bb criollos

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mano de Obra Directa	45,75	549,00
Materia prima	120,00	1440,00
Depreciación de Maquinaria y Equipo	39,08	469,00
Total	204,83	2.458.00

Fuente: Costos de producción
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Para ejemplificar el siguiente proyecto se utiliza una muestra de 600 huevos incubados, que es la capacidad que posee la incubadora adquirida, de los cuales se obtendría un total de 380 pollitos nacidos al final.

Además se considera el factor de mano de obra muy poco, debido a que en sí el proceso de la incubación y el nacimiento lo realiza la maquinaria adquirida, simplemente necesita un control que no pasa de entre una o dos horas diarias.

Cuadro 24. Depreciación maquinaria

BIENES	VALOR	VIDA ÚTIL (años)	%	Deprec. Anual
Presupuesto de maquinaria y equipo	2345.00	5	20%	469.00
TOTAL	2345.00			469.00

Fuente: Adquisición maquinaria
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Como se puede observar en el cuadro 24 los costos de la maquinaria, se los calcula mediante depreciación en el periodo, debido a que es una inversión fija que tendría completa recuperabilidad en el tiempo de vida útil de la misma, que es de cinco años. Dicho valor se lo calcula a través de la depreciación y esta expresado en valor anual.

Cuadro 25. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
* Costo neto					
Materia Prima	1440,00	1483,34	1527,99	1573,99	1621,36
Mano de Obra Directa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
*Costos Generales de Fabricación					
Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Depreciación de Maquinaria y Equipo	469,00	469,00	469,00	469,00	469,00
Depreciación de Infraestructura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Costos de Fabricación	1909,00	1952,34	1996,99	2042,99	2090,36
* Costos de Operación					
Gastos Administrativos					
Sueldos y Salarios	549,00	565,52	582,55	600,08	618,14
Total Gastos Administrativos	549,00	565,52	582,55	600,08	618,14
Gastos Financieros					
Devolución del capital e interés	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Gastos Financieros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Gastos de Operación	549,00	565,52	582,55	600,08	618,14
Costo Total de Producción	2458,00	2517,87	2579,54	2643,07	2708,51

Fuente: Costos de producción

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Además se genera una proyección anual, sobre la inversión y los costos de producción, con la finalidad de poder llegar a determinar la utilidad y rentabilidad del proyecto.

Se lo realizo en base al cuadro 27, producción proyectada como base tenemos los 4560 que es del primer año.

6.2.12.2. Ingresos

Por otra parte, para el presente proyecto, se obtuvo en total 380 pollos bb nacidos en el primer mes, los cuales se vendieron a un valor de \$1.25 por unidad, lo que significa tener ingresos de \$475 en el proyecto realizado.

Cuadro 26. Ingreso por Ventas

Años	Precio de venta al público	Número de unidades Producidas (año 1)	Ingreso Por ventas
1	1.25	4560	5700.00

Fuente: Resultados obtenidos

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde.

Cuadro 27. Producción Proyectada

AÑO	Capacidad Instalada	Producción mensual	Producción anual
1	2245	380	4560
2	2245	385	4625
3	2245	391	4690
4	2245	396	4757
5	2245	402	4825

Fuente: Resultados obtenidos

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Se estima un porcentaje de crecimiento anual de 4% aproximadamente, que incrementaría por factores externos, principalmente la inflación y que el costo de los pollos bb criollos para su venta incrementaría a futuro. Por lo que se establece una posible demanda a cubrir en los próximos años.

6.2.12.3. Relación Costo/Beneficio

Para el presente proyecto se expresa que el beneficio de cambiar la manera de producción de pollos bb criollos, para llevarla a realizar de una forma más tecnificada se ve reflejada en los cambios obtenidos.

Como antes se mencionó, no solo se incrementa la producción, sino que se puede llegar a clasificar como una economía de escala, pese a que la inversión que se realiza es importante, con el tiempo la rentabilidad obtenida cubre estos costos.

El beneficio se encuentra en producir más y mejor a un precio menor, siendo esta la relación que se pretende alcanzar en todo proyecto para maximizar el uso de los recursos existentes.

Al realizar la reproducción a través de máquinas incubadoras implica que se genere un incremento en el porcentaje de reproducción de un 60.33% con respecto a hacerlo de manera natural, cuyo porcentaje está entre 0 a 20% aproximadamente según resultados de las encuestas aplicadas.

Partiendo desde este punto se tiene un porcentaje de 43.33% más de reproducción, si se lo realiza con incubadoras, lo que hace que sea más rentable.

Se demuestra que el proyecto es factible, a continuación se presenta un Estado de Pérdidas y Ganancias, que permite analizar la utilidad y la recuperabilidad que tendrá el proyecto con el paso del tiempo.

Cuadro 28. Estado de pérdidas y ganancias

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. Ingresos					
Ventas	5700,00	6156,00	6341,30	6532,17	6728,79
Valor residual					
Total de Ingresos	5700,00	6156,00	6341,30	6532,17	6728,79
2. Egresos					
Total Costos de Producción	1909,00	2147,58	2196,69	2247,28	2299,40
Costos de Operación	549,00	565,52	582,55	600,08	618,14
Total Egresos	2458,00	2713,10	2779,24	2847,37	2917,54
(1-2) utilidad bruta en ventas	3242,00	3442,90	3562,06	3684,80	3811,24
(=) Utilidad Líquida	3242,00	3442,90	3562,06	3684,80	3811,24
Costo Beneficio	1.32	1.27	1.28	1.29	1.31
Rentabilidad	0.32	0.27	0.28	0.29	0.31
Porcentaje	32%	27%	28%	29%	31%

Fuente: Proyecto de factibilidad

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Para determinar la relación Costo Beneficio tomaremos en cuenta la utilidad líquida para cada año. \$3242 (primer año) sobre los costos totales 2458 (primer año).

El resultado de la relación costo/beneficio del plan es de 1,32; esto significa por cada dólar invertido se obtienen una utilidad de 0,32 centavos de dólar, calculando los costos netos de inversión.

6.3. TERCER OBJETIVO: SOCIALIZAR CON LA COMUNIDAD DEL CANTÓN OLMEDO EL PLAN DE MEJORAMIENTO PARA AUMENTAR LA PRODUCCION DE POLLOS BB CRIOLLOS.

Para efectuar la socialización del plan se organizó una reunión con los dueños de las fincas del cantón Olmedo y su familiares, ahí se explicó los problemas más importantes de las fincas, las estrategias y proyectos seleccionados dentro de la propuesta, para mejorar la producción de pollos bb criollos. Además de brindar las posibles soluciones para la mejora de estos problemas.

Para la socialización del Plan de Mejoramiento se lo realizó por barrios, con la ayuda del Presidente de cada barrio, el mismo que ayudó a divulgar la charla y a invitar a los moradores del mismo, principalmente a quienes fueron ubicados para las respectivas encuestas realizadas con anterioridad.

A continuación se presentan el cronograma con el que se realizó las charlas.

Cuadro 29. Cronograma de actividades para la socialización del Plan de mejoramiento

Parroquias	Presidentes barriales	Fecha	Horario
Ramirezpamba	Sr. Agustín Jiménez	08/02/2016	Mañana
Guallana	Sr. José Jiménez	08/02/2016	Tarde
Guacanuma	Sr. Milton Sánchez	09/02/2016	Mañana
Santa Cruz del Huato y El tundo	Sr. Cristóbal Cuenca y Sra. Gloria Ochoa	09/02/2016	Tarde
Higuerones y Yamalaca	Sr. José Torres y Sr. Ángel Soto	10/02/2016	Mañana
Chivatos y Buringo	Sr. Melecio Vargas y Sr Franco Robles	10/02/2016	Tarde
La Y	Sr. Lorenzo Robles	11/02/2016	Mañana
Guanga	Sr. Segundo Manuel Reyes	11/02/2016	Tarde

Gallera	Sr. Manuel Alvarado	12/02/2016	Mañana
Loma Redonda	Sr. Miguel Armijos	12/02/2016	Tarde
El Cascajo y laurel	Sr. Gilver Torres	15/02/2016	Mañana
Las peñas	Sr. Gilvo Herrera	15/02/2016	Tarde
Delicia	Sr. Nelson Sánchez	16/02/2016	Mañana
Porvenir, Sotaña y Aguacillas	Sr. Vicente Ramírez, Sra. Yuli Carrión y Sr. Pablo Flores	16/02/2016	Tarde
Cidras	Sr. Benigno Criollo	17/02/2016	Mañana
Cola y Tambara	Sra. Cumanda Rojas y Sr. Calixto Cuenca	17/02/2016	Tarde
Lobongo y Carrizal	Sr. Tito Cuenca y Sra. Livia Herrera	18/02/2016	Mañana
Granadillo y Santa rosa	Sra. Carmita Encalada y Sr. Freddy Córdova	18/02/2016	Tarde
Cordillera, Zapallar y Arabiscas	Sr. Heraldo Córdova, Sr. Coronel Procel y Sr. Moisés Criollo	19/02/2016	Mañana
Olmedo y la Tingue	Sr. Francisco Robles, y Sr. Fabián Corcino Córdova	19/02/2016	Tarde

Fuente: ASIS Análisis Situacional de la salud 2015

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Cuadro 30. Itinerario para exposición de charla

Mañana	Actividades Realizadas	Tarde
9:00 a 09:15	Saludos a los presentes.	15:00 a 15:15
9:15 a 10:00	Se explicó primeramente la actividad a tratar en la charla, que sea la producción de pollos bb criollos, y que se presente una nueva manera de realizarlo.	15:15 a 16:00
10:00 a 10:30	Seguidamente se procedió a indicar los problemas que se presenta en las fincas de producción de pollos bb criollos del cantón Olmedo, que se determinaron mediante la encuesta aplicada.	16:00 a 16:30
RECESO		

10:45 a 11:30	Se procedió a explicar el proceso de incubación artificial lo que permitió indicando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas a los presentes, así como demostrando la utilidad que se obtiene al realizar la producción con maquinaria especializada.	16:45 a 17:30
11:30 a 11:45	Se concluyó que el plan de mejoramiento es oportuno y óptimo para el aumento de la producción los dueños de las fincas se interesaron por mejorar su producción de pollos bb criollos.	17:30 a 17:45
11:45 a 12:00	Los propietarios de las fincas intervinieron y agradecieron por la socialización del plan de mejoramiento para el aumento de la producción de pollos bb criollos, donde manifestaron que es oportuno la intervención de investigaciones de estudiantes universitarios de la UNL para mejorar la problemática que se presenta en el cantón Olmedo.	17:45 a 18:00

Fuente: Proyecto Plan de Mejoramiento Producción Pollos bb criollos
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

Los participantes en el proceso de socialización comentaron lo siguiente:

Que el proyecto del cual han sido partícipes les brinda nuevas esperanzas para continuar en esta actividad.

Así mismo se manifestaron lo importante que es atender al llamado a la capacitación y tener conocimiento de las nuevas técnicas de producción y la utilización de la tecnología, ser partícipes y conocer los programas que el Gobierno y los Gobierno Locales nos brindan en beneficio de nuestra producción.

Además se conversó acerca de la importancia de los seguros para la producción agropecuaria, necesarios para garantizar el desarrollo. Esto con

apoyo de las organizaciones gubernamentales y las organizaciones de base del cantón. Solo organizados se podrá generar mayores competencias orientadas a generar mejor rentabilidad.

Se muestran interesados en la propuesta e indican que si es factible su ejecución, porque está orientada al progreso del avicultor. Por otra parte, reconocen la necesidad de conocer nuevas técnicas de producción.

7. DISCUSIÓN

En el presente trabajo investigativo referente al Plan de mejoramiento para el aumento de producción de pollos bb criollos en el cantón Olmedo de la provincia de Loja, se determinó a través del diagnóstico situacional, primer objetivo, que la actividad avícola en el cantón se encuentra muy arraigada, principalmente porque ha llegado a convertirse en el principal sustento económico para las familias.

Únicamente el 40% de productores avícolas poseen gallinas criollas esto nos demuestra que las aves criollas están cada vez perdiéndose debido al mal manejo técnico en la reproducción, a pesar de que cada productor tiene 20 gallinas criollas por finca.

De acuerdo a las encuestas el 50% respondió que el maíz es el principal alimento que brindan a estas aves, ya que este producto es obtenido de la cosecha de sus fincas. Como menciona Zúñiga, (2013) la dieta de las aves debe incluir granos de maíz, afrecho de arroz, harina de soya, sal mineral, forraje verde.

El porcentaje de nacimiento es de 20% mediante la reproducción natural, esto se origina por el mal manejo, falta de asesoría técnica y de recursos, como afirma HOUSE y DRIVE (2014), el porcentaje de incubabilidad de los huevos fértiles depende en su mayor parte a los métodos de selección y reproducción.

El clima es un factor importante y esencial que se debe considerar en la reproducción, porque favorece al crecimiento, desarrollo y evita enfermedades en los pollos. Como menciona Buxade (2012) que el factor climático influye drásticamente en la producción de huevos y pollos porque deben ser criadas en ambientes en donde exista una temperatura promedio, ni demasiado frío, ni demasiado calor, para que la producción sea continua.

El 100% manifiesta que no realizan la incubación artificial, debido a que no conocen sobre este proceso de reproducción, a los altos costos de la maquinaria y manejo técnico obteniendo bajos resultados, razón por la cual HOUSE Y DRIVE (2014), sugiere que se utilice la incubación artificial porque los resultados son excelentes obteniendo del 87% al 95% de huevos fértiles

El 100 % de los avicultores manifiestan que existe una continuidad en la producción de pollos criollos, esto se debe a que la población tiene una aceptación por estas aves, por su resistencia a enfermedades y su fácil adaptabilidad al medio coincidiendo en criterios con Luis Enrique Briceño, (2011) que menciona lo mismo y agrega que son capaces de producir sin consumir alimentos balanceados facilitando su crianza.

El 100% respondió que consumen gallinas criollas por: salud, que son animales que son criados al campo, que se alimentan de granos, pastos, vegetales, libres de productos químicos. Según Aguirre L 1995: estas aves contribuyen a la seguridad alimentaria (producción de huevos, pollos y carne) de las poblaciones.

8. CONCLUSIONES

- En el cantón Olmedo, la producción de pollos bb criollos, es un factor determinante para la economía de las familias.
- Cada productor posee entre 20 gallinas criollas para la incubación y la alimentación es a base de maíz, materia prima obtenida de la producción de sus campos.
- La producción de pollos bb criollos es realizada de manera natural, por desconocimiento de la incubación artificial y las técnicas utilizadas para este proceso.
- El porcentaje de pollos nacidos mediante incubación natural llega a un total de 20% del total incubado, siendo alarmante esta cantidad, provocando el abandono por parte del productor sobre esta producción.
- La relación costo beneficio mediante la incubación artificial es de 1.32 entendiéndose que por cada dólar invertido se obtiene una ganancia de 0.32 centavos.

9. RECOMENDACIONES

- Que los productores continúe con la producción de gallinas criollas, ya que generan excelentes ingresos económicos para sus familias.
- Que las personas que se dedican a la crianza avícola, incrementen la cantidad de gallinas de postura para tener mayor producción de pollos bb criollos y se consiga extender el mercado, así mismo mantengan la alimentación que es a base de maíz para conservar la calidad.
- Que los productores se asocien, y se capaciten en uso de nuevas tecnología y técnicas de reproducción, ya que les permitirá obtener mayores y mejores resultados
- Que los productores adquieran y utilicen las incubadoras artificiales ya que generan mayor resultado en cuanto al nacimiento de pollos bb vivos.
- Que los jóvenes de este cantón vean esta actividad como una fuente de sustento laboral para evitar el abandono de sus fincas y aumentar sus ganancias e ingresos económicos.
- Que los organismos gubernamentales del cantón, brinden apoyo a los productores locales, para que mejoren su actividad en la producción avícola.
- Que las entidades Bancarias faciliten créditos a los productores u organizaciones avícolas para que adquieran la incubadora artificial que generará mayores cantidades de pollos bb criollos nacidos.
- Que las ONGs, entidades del Estado creen convenios de comercialización para que ayude a incrementar y extender la venta de estos animales, lo que les permitirá tener poder de negociación en cuanto a precios, cantidades y formas de pago.

10. BIBLIOGRAFIA.

- Aguirre, L. (2014). Producción Animal. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131311/Producción-animal-creado-por-el-proyecto-Welfare-Quality%C2%AE-en-gallinas-de-postura-comercial-en-jaulas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Araneda, M. (2015). Composición y propiedades de los huevos. Recuperado el 10 de 01 de 2016, de <http://www.edualimentaria.com/huevos-composicion-y-propiedades>.
- Bellaterra. B. (2011). Pronaca; Manual de Avicultura. Recuperado el 2016, de http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/produccion_avicola/106-MANUAL_DE_AVICULTURA.pdf
- Bonilla. L. (2011). Manejo y producción avícola. Madrid: Pearson education.
- Buxade. C. (2012). Producción e incubación. Obtenido de <http://repositorio.una.edu.ni/1306/1/tnl01c823.pdf>
- Carvajal, M. (2012). Crianza u Comercialización de pollos. Obtenido de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwiEx5OZ08TPAhVGHB4KHaUqAmsQFggnMAI&url=http%3A%2F%2Fspace.ups.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F1221%2F11%2FUPS-CT002173.pdf&usg=AFQjCNHjwLEvqd7toh3691I-xT93cb_yTA&cad=rja
- Castillo. A. (2013). Administración para la producción. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3631/6581186132C697e.pdf?sequence=1>
- Fernández, G. (2015). Huevos ovoproductos, en tratado de nutrición. Obtenido de http://www.institutohuevo.com/images/archivos/manejo_huevo.pdf

- García, & Alcalá. (2013). Planeación y Gestión estratégica de producción avícola. Brasil: Méndez Cortés. Editores S.A.
- Kovac, N. (2011). Departamento de ciencia animal. Obtenido de <https://www.upv.es/entidades/DCAN>
- Lupercio, L. (2015). Estadística sobre el consumo de huevos. El mercurio, págs. http://www.elmercurio.com.ec/253975-estadistica-sobre-el-consumo-del-huevo/#.V_V73-V96M8.
- Sánchez. R. (2013). Alimentación y cuidado avícola. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=25ebgFqDvyoC&pg=PA13&lpg=PA13&dq=Alimentaci%C3%B2n+y+cuidado+av%C3%ACcola&source=bl&ots=-vNQxZd3TF&sig=Bpf5fLXqUGLWitqdn_967k2wfn4&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjyudGp2cTPAhUH2R4KHYUQBMYQ6AEINTAE#v=onepage&q=Alimentaci%C3%ACcola
- Vaca, L. (2013). Producción avícola, razas. Colombia: Pearson education.
- Vázquez, V. (2013). Organización Aplicada. México: Pearson Education.
- Vizcaíno, D. (2013). Producción de huevos. El Mercurio, págs. <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/ecuador-produce-200-millones-de-pollos-al-ano>.
- Zuñiga, M. (2013). Alimentación y producción avícola. Madrid: Méndez Cortés Editores S.A.

11. ANEXOS

ANEXO 1. Resultados diagnóstico situacional

Cuadro 1. Nombres de los presidentes barriales y el número de familias.

Parroquias cantón Olmedo			
Parroquias	Presidentes	Total	# de Familias
Olmedo	Francisco Robles	Total	900
La Tingue	Fabián Corcino Córdova Paladines	Total	192
Barrios			
Parroquias	Presidentes barriales	Barrio	# de Familias
Ramirezpamba	Sr. Agustín Jiménez	Olmedo	29
Guallana	Sr. José Jiménez	Olmedo	55
Guacanuma	Sr. Milton Sánchez	Olmedo	75
Santa Cruz del Huato	Sr. Cristóbal Cuenca	Olmedo	9
Higuerones	Sr. José Torres	Olmedo	28
Chivatos	Sr. Melecio Vargas	Olmedo	11
La y	Sr. Lorenzo Robles	Olmedo	55
Buringo	Sr. Franco Robles	Olmedo	12
Yamalaca	Sr. Ángel Soto	Olmedo	24
Guanga	Sr. Segundo Manuel Reyes	Olmedo	82
Gallera	Sr. Manuel Alvarado	Olmedo	42
Loma Redonda	Sr. Miguel Armijos	Olmedo	101
El Cascajo y Laurel	Sr. Gilver Torres	Olmedo	67
El Tundo	Sra. Gloria Ochoa	Olmedo	10
Las Peñas	Sr. Gilvio Herrera	Olmedo	48
Delicia	Sr. Nelson Sánchez	Olmedo	42
Porvenir	Sr. Vicente Ramírez	Olmedo	19
Cidras	Sr. Benigno Criollo	Olmedo	165
Sotaña	Sra. Yuli Carrión	Olmedo	26
Aguacillas	Sr. Pablo Flores	La Tingue	Total de familias de la parroquia 192
Cola	Sra. Cumanda Rojas	La Tingue	
Tambara	Sr. Calixto Cuenca	La Tingue	
Lobongo	Sr. Tito Cuenca	La Tingue	
Carrizal	Sra. Livia Herrera	La Tingue	
Granadillo	Sra. Carmita Encalada	La Tingue	

Santa Rosa	Sr. Freddy Córdova	La Tingue	
Cordillera	Sr. Heraldo Córdova	La Tingue	
Zapallar	Coronel Prócel	La Tingue	

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

ANEXO 2. Datos calculados

Cuadro 2. Consumo promedio de alimento

Ingredientes	Porcentaje
Grano de maíz molido	50.0
Afrecho de arroz	30.5
Harina de soya	5.0
Sal mineral	0.05
Forraje verde	2.0
Complemento que el ave busca	12.0

Fuente: smallstock.info

Cuadro 3. Parámetros productivos de las gallinas

Parámetros	Cantidad promedio
Porcentaje de producción máxima	71%
Días a la primera postura	154
Tiempo de postura (Días)	133
# de huevos por gallina en 5 meses	78.4
Peso del huevo (g)	50

Fuente: www.lombricultura.cl

Cuadro 4. Espacios requeridos para la producción de huevos

AVES EN PISO	20 aves/7m2 o 3 aves/m2
NIDOS	1 nido por cada 5 aves
ALTURA DEL NIDO	50 a 60cm del piso
COMEDEROS	1 por cada 25 aves

BEBEDEROS

1 por cada 80 aves

Fuente: Sánchez 2013

Cuadro 5. Relación componente huevos de campo

	Huevo criollos	Huevos orgánicos	Huevo comercial
Yema	27.64	30.46	28.09
clara	55.29	56.69	57.56
cascara	17.07	12.85	14.34

Fuente: Fernández G (2015)

Autor: Leonardo Jiménez

Cuadro 6. Contenido nutricional

Contenido nutricional	
Proteínas	6.5g
Carbohidratos	0.5g
Grasas	5.7g
Calorías	83
Fibra dietética	0g
Colesterol	225mg
Contenido vitamínico	
A	590ui
B1	0.06mg
B2	0.15mg

B3 y B5	0.05mg
B6	0.03mg – 0.8mg
B12	0.8 mcg
Ácido fólico	16 mcg
Colina	250mg
Inositol	11mg
D	35ui
E	1mg
K	6mcg

Fuente: Instituto del Huevo 2011.

Autor José Leonardo Jiménez

CUADRO 7. Tabla de días totales para incubación y eclosión

Especies	Incub. Period (días)	Temp (F.) ¹	Humedad (F.) ²	No le de vuelta después del	Humedad los últimos 3 días	Ventilación totalmente abierta
Gallina	21	38	85-87	Día 18	32.2	Día 18
Pavo	28	37	84-86	Día 25	32.2	Día 25
Pato	28	38	85-86	Día 25	32.2	Día 25
Muscovy Duck	35-37	38	85-86	Día 31	32.2	Día 30
Ganso	28-34	37	86-88	Día 25	32.2	Día 25
Gallina de Guinea	28	38	85-87	Día 25	32.2	Día 24
Pheasant	23-28	38	86-88	Día 21	33.3	Día 20
Peafowl	28-30	37	84-86	Día 25	32.2	Día 25

Fuente Incubación y Eclosión

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

ANEXO 3. Tablas de formato y registro

CUADRO 8. Parámetros de incubación

DIA DE INCUBACION	FECHA	TEMPERATURA	HUMEDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

Fuente: Parámetros de incubación
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

CUADRO 9. Tabla de parámetros de nacedora

DIA NACEDORA	FECHA	TEMPERATURA	HUMEDAD
19			
20			
21			

Fuente: Parámetros de nacedora.
Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

CUADRO 10. Caracterización de la fincas

Nombre de la finca
Ubicación (Parroquia – Cantón – Provincia)
Distancia al centro más poblado

Nombres y apellidos del propietario
Número de personas que laboran
Servicios Básicos disponibles
Tipo de vías de acceso a la finca
Tipo de vías de acceso dentro de la finca
Disponibilidad de transporte
Disponibilidad de terreno
Disponibilidad de recurso hídrico
Tipo de producción
Destino de la producción
Distribución de las áreas productivas
Área bajo riego
Infraestructura disponible
Enfoque productivo

Fuente: Caracterización de la fincas

Autor: José Leonardo Jiménez Campoverde

ANEXO 4. Encuesta aplicada



En calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a usted respetuosamente, a fin de solicitarle se sirva proporcionar la información necesaria para completar el presente trabajo de Investigación por lo cual solicito su ayuda contestando las siguientes preguntas:

1. Tipo de gallinas ponedoras en el cantón Olmedo?

- Criollas ()
- De postura ()

2. Numero de gallinas criollas que posee cada productor?

.....
.....

3. Tipo de alimento usado para la crianza de gallina?

- Balanceado ()
- Maíz ()
- Sobras de comida ()

4. Uso de incubadora para la reproducción de los pollos bb criollos?

.....
.....

5. porcentaje de pollos criollos nacidos mediante reproducción natural?

- a. De 0 a 20% ()
- b. De 21 a 50% ()
- c. De 51 a 100% ()

6. Influencia del clima en la producción de huevos y pollos bb criollos?

- a. Si ()

b. No ()

7. Existencia de continuidad en la producción de pollos bb criollos?

a. Si ()

b. No ()

8. Razones por las que consumen gallinas criollas?

a. Por satisfacción ()

b. Por salud ()

c. Por alimentación ()

d. Por naturales ()

e. Otros.....

9. Razones por las que producen gallinas criollas?

.....
.....

10. Frecuencia de venta de pollos bb criollos?

a. Diariamente ()

b. Dos veces por semana ()

c. Semanalmente ()

d. Quincenalmente ()

11. Precio unitario de venta de los pollos bb criollos recién nacidos?

a. 0.50 ctvs. ()

b. 1.00 ctvs. ()

c. 1.50 ctvs. ()

d. 2.00 ctvs. ()

e. 2.50 ctvs. ()

12. Existencia de menores precios de pollos criollos en el mercado?

- a. Si ()
- b. No ()

13. A partir de qué cantidad se considera la venta de pollos bb criollos al por mayor?

- a. ½ docena ()
- b. Docena ()
- c. ¼ de ciento ()
- d. ½ ciento ()
- e. Ciento ()

14. Formas de pago de los pollos bb criollo?

- a. Contado ()
- b. Crédito ()
- c. Descuento a rol ()

15. Medios de comunicación utilizados para promoción de producto en general?

- a. Prensa ()
- b. Radio ()
- c. Televisión ()
- d. Internet ()
- e. Ferias agropecuarias ()

Gracias por su colaboración

ANEXO 5. Inventario de las fincas

Cuadro 11. Almacenamiento

Descripción	Cantidad	Área	Material	Condición
Bodega para guardar herramientas	1			Malas condiciones
Corrales para alimentación y manejo de los pollos	3			Malas condiciones

CUADRO 12 Disponibilidad de equipos y herramientas

Descripción	Cantidad	Estado
Pico		
Pala		
Barreta		
Machete		
Mochila de fumigar		
Botas		
Martillo		
Desarmador		
Baldes de metal		
Jeringas		
Sogas		
Bisturí		
Cernidores		
Montura para acémila		
Escoba		
Baldes plásticos		
Ollas		
Trasplantador		
Regaderas		
Navajas		
Alambre para cerco		
Alambre de acero		
Linterna		
Hacha		
Rastrillo		
Tijera		
Botiquín		

ANEXO 6. Proceso en fotografías



Fotografía 1.
Selección de los huevos criollos



Fotografía 2.
Compra de huevos criollos a productores de la zona



Fotografía 3.
Maquinaria y materiales a utilizar incubadora, compresor generador, gavetas, cubetas, bandeja de agua, carro de volteo, abastecedor de agua



Fotografía 4.
Incubadora para 600 huevos con su respectivo carro de volteo



Fotografía 5.
Colocación de cubetas al carro de volteo



Fotografía 6.
Reposo de los huevos



Fotografía 7.
Equipo a utilizar para el manejo de la temperatura y humedad



Fotografía 8.
Aspersión de la ceniza por todo el lugar a utilizar



Fotografía 9.
Recibimiento de los primeros pollitos bb nacidos en la nacedora



Fotografía 10.
Colocación de los pollos bb en el galpón con la respectiva criadora



Fotografía 11.
Socialización con productores sobre proyecto de tesis



Fotografía 12.
Observación de la fertilidad del huevo