



**INSTITUCION EJECUTORA DEL PROYECTO**

**“UOCPROM”**

**UNION DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS PRODUCTIVAS DE MANABI**

***NOMBRE DEL PROYECTO***

***CRIANZA Y RESCATE DE LA GALLINA CRIOLLA***

***REPRESENTANTE LEGAL***

***LUIS ANTONIO FLORES ROBLES***

**TIPO DE PROYECTO**

**COMUNITARIO – PRODUCTIVO AVÍCOLA**

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

**PROVINCIA: MANABI**

**BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

**COMUNA “BAJOS DE PECHICHE”**

**COMPONENTES BÁSICOS DEL PROYECTO**

CAPACITACIÓN

PRODUCCIÓN

COMERCIALIZACIÓN

REINVERSIÓN.

#### **DURACION DEL PROYECTO**

5 AÑOS DE EJECUCION

#### **COSTO OPERATIVO DEL PROYECTO POR FAMILIA**

**\$. 3.585,27**

#### **COSTO TOTAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO**

**\$ 118.314,00**

#### **ENTIDAD FACILITANTE DE LOS CREDITOS**

**MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD "MIPRO"**

#### **ANTECEDENTES**

La Unión de Organización Comunitarias Productivas de Manabí, "UOPCROM" es una organización de segundo grado que busca que las Organizaciones Filiales y no filiales obtengan a través de esta, beneficios tales como capacitación de la producción, seguimiento de su sus actividades agropecuarias y agroproductivas. La consecución de proyectos productivos para sus filiales y otras organizaciones, entre otros beneficios que las comunidades, asociaciones, comités y demás grupos organizados requieran para lograr mejorar las condiciones de vida de su agrupación y por ende de todos sus socios activos.

En la Provincia de Manabí, dentro de la cual se encuentran varios cantones, parroquias, recintos y comunidades dedicados especialmente a la agricultura y crianzas de aves de corral, en distintas haciendas y fincas de la localidad, o bien en pequeñas y medianas propiedades de

los habitantes del sector. Por muchos años estas actividades no han sido lo suficientemente rentables como para suplir las necesidades básicas de las familias, motivo por el cual nació la idea de recurrir a una costumbre de muchos años en las familias rurales, y convertirla en una unidad más de producción que provea de recursos sin la necesidad de acudir a los muchos intermediarios para lograr ventas. Estos son los motivos por los cuales en la comunidad se ha hecho necesaria la implementación de un nuevo modelo de generar puestos de trabajo e ingresos adicionales y de esa manera mejorar la situación económica y social de los participantes.

De ahí la idea de crear un proyecto, el cual cumple con todos los parámetros requeridos por esta entidad para lograr los objetivos planteados, además de que las familias dedicadas a esta gestión cuenten con la capacitación y el conocimiento necesario del manejo de este tipo de intención

## **JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

El sector productivo aún tiene serios problemas especialmente en la captación y canalización de créditos para así poder reactivar el aparato productivo del país, menos aún comunidades pequeñas, y alejadas de las grandes ciudades, las cuales en muchos casos no tienen los instrumentos y conocimientos necesarios para la elaboración de proyectos productivos necesarios, para que promuevan e impulsen fuentes de empleo, y así mejoren los ingresos económicos de muchas familias que carecen de mejoras sociales a causa del desempleo

El motivo fundamental de la implementación de este proyecto es la dotación de fuentes de trabajo perenne a muchas familias que mantienen un nivel de pobreza elevado y que no cuentan con las oportunidades para sobresalir socio-económicamente debido a la falta de oportunidades laborales con las cuales puedan mantener una vida digna. El plan propone incluir incubadoras artesanales para la producción, cría y rescate de la gallina criolla, para lo cual se pretende dotar a los miembros de la Comuna de una exhaustiva capacitación por parte de la Universidad Técnica de Manabí del manejo de la incubabilidad de los huevos criollos y del manejo de la creía de la gallina criolla, todo estos parámetros, a través de la aprobación de créditos por parte del MINISTERIO DE INDUSTRIA Y PRODUCTIVIDAD "MIPRO"

## **OBJETIVOS**

### **GENERALES**

MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LA GALLINA CRIOLLA EN LA COMUNA "BAJOS DE PECHICHE" DEL CANTON MONTECRISTI EN LA PROVINCIA DE MANABI A TRAVÉS DEL PROCESO DE INCUBACION ARTIFICIAL.

## ESPECIFICOS

- Lograr incubación de artificial de huevos fértiles de aves criollas producidas en la zona.
- Determinar oportunidades comerciales por parte de la granja avícola familiar para incrementar la producción y las ventas.
- Alcanzar la producción y comercialización de 100 a 180 gallinas mensuales a partir del 6to mes, por cada miembro o familia de la comuna.
- Incrementar paulatinamente el número de unidades de producción y venta que genera la Granja Avícola familiar.
- Mejorar los ingresos de las familias de la Comuna a través de la producción de la gallina criolla.

## MARCO LOGICO DEL PROYECTO.

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>FIN</b></p> <p>MEJORAMIENTO DEL NIVEL SOCIO ECONOMICO DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNA.</p> <p>MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNA.</p>	<p>12 INGRESOS ANUALES POR LA CRIA Y VENTA DE GALLINAS Y POLLOS CRIOLLOS.</p> <p>33 FAMILIAS ACCEDEN SALUD, EDUCACION, ALIMENTACION Y VIVIENDA</p>	<p>REGISTROS CONTABLES DE LA ASOCIACION.</p> <p>CARNET DE SALUD, CERTIFICADO DE MATRICULAS.</p>	<p>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ORGANIZADAS Y GENERANDO PERMANENTEMENTE RECURSOS PARA LA COMUNIDAD.</p>
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LA GALLINA CRIOLLA Y LOS INGRESOS EN LA COMUNA "BAJOS DE PECHICHE"</p>	<p>EL PROYECTO A FINES DEL AÑO 2016 ESTAN EN PLENA ACTIVIDAD PRODUCTIVA, GENERANDO 12 INGRESOS MENSUALES A LAS</p>	<p>VERIFICACION EN CAMPO Y REGISTROS CONTABLES DE LA ASOCIACION</p> <p>HOJAS EVALUATIVAS</p>	<p>PRECIOS Y PROCESOS DE COMERCIALIZACION ESTABLES</p>

	<b>FAMILIAS DE LA COMUNA "BAJOS DEL PECHICHE"</b>	<b>ACERCA DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS DEL PROYECTO Y SUS PARTICIPANTES</b>	
<b>COMPONENTES</b>			
<b>INFRESTRUCTURA IMPLEMENTADA</b>	PARA EL AÑO 2016 ESTARA IMPLEMENTADA LA INFRAESTRUCTURA DE LA INCUBADORA DE HUEVOS Y/O FAENADORA DE POLLOS Y GALLINAS CRIOLLAS ,	<b>VERIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EN SITIO.</b>	<b>PRESENCIA O NO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL PLANTEL AVICOLA</b>
<b>MANEJO TECNICO PRODUCTIVO DEL PLANTEL AVICOLA IMPLANTADO</b>	PARA EL AÑO 2016, LOS MIEMBROS DE LA COMUNA APLICAN LOS PRINCIPIOS TECNICOS EN LA PRODUCCION DE POLLOS BEBES, CRIA Y FAENAMIENTO DE POLLOS Y GALLINAS CRIOLLAS	<b>DEFINICION Y APLICACIÓN DE PROCESOS VINCULADOS A LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVOS</b>	<b>CONDICIONES CLIMATICAS</b>
<b>ACTIVIDADES</b>			
<b>TALLERES DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO Y SEGUIMIENTO DE INCUBACIÓN, PRODUCCIÓN, CRÍA, COMPRA DE INSUMOS, COMERCIALIZACIÓN Y REINVERSIÓN.</b>	A INICIOS DEL 2016 SE DICTARAN CURSOS DE MANEJO Y SEGUIMIENTO DE INCUBACIÓN, PRODUCCIÓN, CRÍA, DE GALLINAS CRIOLLAS COMPRA DE INSUMOS, COMERCIALIZACIÓN Y REINVERSIÓN EN LA PRODUCCION.	<b>LISTAS DE CONTROL DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES</b>	<b>MANO DE OBRA CALIFICADA, CAPAZ, Y CON DESEOS DE SUPERACIÓN FAMILIAR</b>
<b>CONTRATACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO</b>	A INICIOS DEL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2016, ESTARA LISTA LA INCUBADORA, NACEDORA Y/O FAENADORA DE POLLOS Y GALLINAS CRIOLLAS.	<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>	

## VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

### REPRODUCCIÓN Y CRIANZA DE POLLITOS:

Al igual que otros animales, la reproducción de las aves se realiza mediante el acoplamiento o cruza entre un macho y una hembra. Como producto de la cruza se obtienen huevos fecundados de los que nacerán pollos luego de 21 días de incubación natural (cloques) o artificial (incubadora). Tanto los machos como las hembras alcanzan su pico reproductivo durante el primer año de vida, luego la postura empieza a bajar. La gallina tiene una postura del 60%, es decir, pone en promedio día por medio. En los corrales se maneja en promedio un macho por cada 10 hembras, con esto logramos un 80% de huevos fértiles. Si se colocan más machos, éstos maltratan a las gallinas y la tasa de fertilidad tampoco aumenta.

La recolección de los huevos dos veces al día. A continuación se los clasifica, dándole prioridad a los más azules o verdes y los más grandes para dejarlos para incubación. En invierno se usan unas horas de luz artificial para incentivar a las aves a poner huevos. Se encienden las luces a las 6 de la mañana y las apaga a las 8:30 am cuando ya hay luz natural, luego se enciende a las

18:00 hrs. hasta las 20 hrs. Las gallinas necesitan de un fotoperiodo de 17 horas en promedio y la luz en invierno apenas alcanza las 12 hrs.

## **INCUBACIÓN**

Para realizar el proceso de incubación, el huevo debe tener menos de 12 días (El mejor límite es 5 días) desde que fue puesto por la gallina. Mientras mayor sea este periodo, las probabilidades de que el huevo siga fértil baja considerablemente. El sistema de incubación artificial requiere de incubadoras especiales que mantienen a los huevos en óptimas condiciones de calor y que los mueven imitando el movimiento de las gallinas.

## **INCUBACIÓN NATURAL**

La incubación natural se inicia una vez que la gallina ya ha puesto una cantidad de huevos fecundados. Cuando esto sucede, la gallina no se levanta y permanece todo el día y la noche dentro de su nido. Además se eriza, se aísla y cambia su temperamento, emitiendo un cacareo característico. En estas condiciones podemos decir que la gallina está clueca. Este comportamiento es propio de las aves y surge con el fin de incubar huevos y criar pollitos.

Una manera de estimular la cloquez consiste en poner cuatro o seis huevos dentro del nido por algunos días. Si una gallina comienza a incubarlos, en la noche se cambian por huevos fecundados que hayan estado bien conservados. Debido a que la gallina clueca permanece en un lugar aislado, debemos poner diariamente a su alcance alimento y agua fresca. Como en todo el proceso, el nido además de tranquilo, fresco y aireado, debe estar limpio, ya que los huevos en incubación pueden contaminarse fácilmente. Por eso es necesario revisar periódicamente el nido para eliminar cualquier suciedad, revisar si los huevos se rompió o el estado de la gallina.

La mejor etapa de producción de una gallina es al año de vida. A esa edad esta ave puede incubar entre 10 a 12 huevos a la vez. Desde ahí, comienza a bajar la cantidad de huevos hasta que llega un momento en que es casi nula. Como en todo ser vivo, hay aves que tienen una cloquez mejor que otras, por eso siempre es conveniente utilizar a las más aptas y calificadas.

## **INCUBACIÓN ARTIFICIAL**

Una incubadora es un dispositivo que tiene la función de crear un ambiente adecuado para el crecimiento o reproducción de seres vivos. En el caso de la reproducción de pollitos, esta es una buena y provechosa manera de obtener un mejor y mayor resultado que de la manera natural. Este método también exige 21 días de incubación en el que se requiere cuidados rigurosos y metódicos.

## **PREPARATIVOS PARA LA INCUBACIÓN ARTIFICIAL**

Debido a que muchas veces las incubadoras no tienen el suficiente espacio, es mejor seleccionar los huevos de mejor calidad para la incubación.

### **ALGUNAS RAZONES PARA NO SELECCIONAR LOS HUEVOS**

Cuando los huevos son excesivamente grandes o muy pequeños, ya que los muy grandes se incuban mal y los pequeños producen pollos chicos.

Evitar los huevos con el cascarón agrietado o delgado. Estos huevos tendrán problemas con la retención de humedad. La penetración de bacterias patógenas aumenta en los huevos agrietados.

Cuando el huevo está excesivamente deforme o sucio. No es recomendable limpiarlos ya que el lavado o la fricción quita la capa protectora del huevo.

Antes de ingresar los huevos a la incubadora hay que limpiarlos con formalina (1/3 de formalina por 2/3 de agua) para eliminar los posibles gérmenes que existan en la cáscara.

## **FACTORES IMPORTANTES EN EL PROCESO DE INCUBACIÓN ARTIFICIAL**

Una incubadora artificial debe estar regida por las leyes naturales que determinan el proceso de desarrollo de un huevo fecundado. Es por eso que debe estar bajo niveles determinados de temperatura, humedad, ventilación y posición del huevo. De todos estos factores la temperatura es de fundamental importancia ya que la leve modificación de esta puede resultar letal para muchos embriones.

### **TEMPERATURA:**

Es importante mantener los huevos a temperatura ambiente en la misma sala de incubación para no matar al embrión, antes de ingresarlos a la incubadora. Es muy importante no refrigerarlos porque si no el embrión muere.

El calentamiento de los huevos se produce mediante el intercambio de calor entre el aire y los huevos. La temperatura de trabajo de las incubadoras artificiales va entre los 37 y 38°C. El nivel de temperatura óptima depende del tipo de incubadora, la calidad, el tamaño de los huevos, la edad de los embriones y la especie.

### **HUMEDAD:**

La humedad del aire en las incubadoras se produce con la ayuda de la aspersión de agua y su consiguiente evaporación y diseminación por toda la cámara. Durante la incubación, el huevo pierde agua constantemente. Sin embargo, el nivel de humedad va dirigido a disminuir la evaporación durante las primeras semanas y a acelerarla desde la mitad del proceso.

### **VENTILACIÓN:**

La ventilación tiene como fin de refrescar o calentar el aire que rodea al huevo. Además, durante la incubación el huevo absorbe oxígeno y elimina anhídrido carbónico en gran cantidad, por lo que el continuo paso del aire es esencial en su desarrollo.

### **POSICIÓN DEL HUEVO:**

El desarrollo de los embriones transcurre normalmente sólo cuando los huevos son volteados periódicamente durante los primeros 18 días de incubación. La frecuencia de volteo óptima es de una vez cada 1 ó 2 horas. El giro debe alcanzar los 90 grados y los huevos son mantenidos a 45 grados de una vertical imaginaria. El constante movimiento del huevo impide que el embrión se pegue a las membranas internas de la cáscara, lo que produciría su muerte. A los 14 días, el cuerpo del embrión debe estar situado a lo largo del eje mayor del huevo, con la cabeza dirigida hacia el polo grueso. Esta es la posición correcta y necesaria que debe adoptar el pollito para el nacimiento.

Una vez que los pollitos nacen, se les mantiene en unas cajas especialmente diseñadas para mantener el calor dentro de la misma sala de incubación, para luego a los 7 días llevarlos a los cajones o bins del corral que están diseñados para ellos.

Se puede optar por la incubación artificial porque por la vía natural se pierden muchos huevos, el porcentaje de nacimientos puede ser de hasta un 20%, en tanto el que se obtiene de la incubación artificial es del 80%. De esta forma podemos hacer frente a los requerimientos de hembras de los clientes.

## **SISTEMATIZACION DE LA PRODUCCION DE POLLOS A TRAVES DE LA INCUBADORA ARTIFICIAL**

Para mantener una producción continua de pollos o gallinas criollas a través de la incubación artificial, se tiene que proceder, respetando los siguientes criterios:

- En una incubadora de 1800 huevos, se debe de introducir 600 huevos fértiles por semana, a fin de producir unos 480 o 500 pollos o gallinas criollas por semana o aproximadamente 2000 por mes.
- Para una mayor producción de pollitos/as, se deberán de implementar nuevas unidades de incubadoras y/o nacedoras.
- Para el proceso de incubación, el huevo debe tener menos de 12 días (El mejor límite es 5 días) desde que fue puesto por la gallina.



- Antes de ingresar los huevos a la incubadora hay que limpiarlos con formalina (1/3 de formalina por 2/3 de agua) para eliminar los posibles gérmenes que existan en la cáscara.
- La frecuencia de volteo óptima es de una vez cada 1 ó 2 horas máximo. El giro debe alcanzar los 90 grados y los huevos son mantenidos a 45 grados de una vertical imaginaria.
- Este método exige 21 días de incubación, de los cuales 18 días se los mantiene en la incubadora, luego son trasladados a la nacedora por un periodo de tres días. Se requiere cuidados rigurosos y metódicos.

Para mantener una producción sostenida de pollos o gallinas criollas se tiene que incluir en la actividad productiva 100 nuevos animales por mes/por familia:

### **LOS POLLOS MACHOS**

Dado que la reproducción natural es 50/50- los machos se ponen en engorda y se venden vivos o faenados. Por ello, uno de los corrales se deja solo para machos, en tanto, otro tiene prácticamente sólo hembras (apenas 2 machos), cuyos huevos en su mayoría infértiles son destinados a la sala de ventas.

Por manejo genético es importante cambiar los machos reproductores 1 vez al año o cada año y medio, ya que como ocurre en todas las especies la endogamia es negativa para la calidad de los huevos y la salud de los animales. La incubación artificial debe atenderse constantemente. Si no se cuidan de manera correcta el huevo sufre de eclosión reducida y no se desarrolla de manera normal.

### **CUIDADO DE LOS POLLITOS**

A los dos o tres días de la eclosión del huevo y si el clima lo permite, los pollitos recién puede salir de su nido. Ese es un buen momento para asear el espacio. Durante las primeras tres o cuatro semanas de vida del pollo es fundamental protegerlos del frío. Su fuente natural de calor es el contacto con la madre. Sin embargo, si no es suficiente el calor artificial puede suplir esa necesidad. Cuando los pollos cumplen unos 15 días y ya se les ven ciertas características como la cresta o los espolones, se dividen entre machos y hembras. Siempre la idea es quedarse con las hembras para reemplazar a las gallinas más viejas.

### **NIDO CASERO**

Una alternativa para construir un nido para pollos es en un cajón de madera recubierto por algún material absorbente forrado en cartón o saco. Dentro de él debe haber un comedero y un bebedero. En época de frío, el calor artificial debe provenir de una ampolleta de 60 o 75 watts o de una lámpara a parafina o una botella con agua caliente. Esta luz artificial debe permanecer encendida 24 horas al día. Los pollitos deben permanecer ahí durante sus primeras tres o cuatro semanas para luego trasladarlas a su gallinero definitivo.

## **PRODUCCIÓN DE HUEVOS**

No todos los huevos son fértiles. También existe la ovogénesis, en la cual el óvulo de la gallina se transforma en huevo sin ser fertilizado. Las gallinas inician la postura entre los cinco y seis meses de vida. Al año de edad están en su mejor momento de reproducción, poniendo casi diariamente un huevo. La mejor época de reproducción en estas aves es en el periodo de verano. A medida que el invierno se acerca, la cantidad de huevos disminuye. Esto se debe a que las gallinas necesitan por lo menos 14 horas de luz al día para desarrollar sus óvulos y, por ende, la producción de huevos. Una solución a esto es utilizar luz artificial en los meses invernales.

La recolección de los huevos depende de la época en que nos encontremos. En verano se realiza dos o tres veces al día, mientras que en invierno sólo se hace una o dos veces. Una vez que el huevo es recolectado, se debe mantener en un lugar fresco, limpio, protegido del sol y fuera del alcance de cualquier animal. Cuando las gallinas están en estado de cloques, se rehúsan a producir huevos pues su comportamiento está dado sólo para empollar. Este es un estado normal en estas aves, especialmente en las de campo, ya que tratan de preservar su especie. Una forma de desmotivar la cloques es mantenerlas en calor, entre 13 y 14°C y además de agregarle dos horas más de luz. Sin embargo, muchas veces esto no resulta –sobre todo con gallinas más adultas-, por lo que hay que recurrir a otros métodos.

Uno de ellos es la muda forzada. Ésta consiste en someter a la gallina a un cierto grado de estrés en el cual se dejan sin alimentar, sólo con agua. Al tercer día sin comer, se le da conchuela rica en calcio. El objetivo es mantener el calcio de los huesos sin gastarlo. A los dos o tres días le damos otro poco de conchuela sin alimento. Con el estrés las aves comienzan a botar todas sus plumas. De esta manera, cuando comenzamos a darle alimento otra vez, las plumas vuelven a crecerles y vuelven a poner huevos. Es importante tener en cuenta que durante este proceso es normal que algunas aves perezcan, sobre todo las más débiles o enfermas.

## **PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE LAS GALLINAS**

Las gallinas, por lo general, ponen un huevo día por medio, por lo que anualmente se recolectan entre 120 y 130. Además de los aretes y la falta de cola, las gallinas se caracterizan por el color azul verdoso de sus huevos, único en el mundo. Esto se produce debido a una enzima que secreta el oviducto que transforma la hemoglobina en biliverdina, pigmento que se incorpora al huevo al formarse la cáscara. El peso promedio de un huevo es de 59,5 gramos y no presenta mayores diferencias con los huevos comunes. La cáscara es más gruesa por lo que la pérdida de agua es menor, esto ayuda a que el huevo azul se conserve más fresco y por más tiempo.

## **CARACTERÍSTICAS NUTRITIVAS DEL HUEVO**

El sabor y color de la yema del huevo depende netamente del régimen de alimentación de las aves. Los huevos de gallinas alimentadas orgánicamente, es decir, de manera sana y natural, contienen mayor cantidad de vitamina A, por tanto, mayor cantidad de beta caroteno. Como consecuencia de esto, la yema presenta un color amarillo dorado más intenso que lo normal, otorgándole un sabor diferente al huevo industrial pero muy similar al huevo de campo. Al mismo tiempo, la acción de los carotenoides ayuda a proteger al organismo de procesos degenerativos como cáncer, diabetes o cataratas, así como de las enfermedades cardiovasculares.

#### **DESTACADO BALANCE NUTRICIONAL DEL HUEVO ORGÁNICO:**

13% de Proteínas

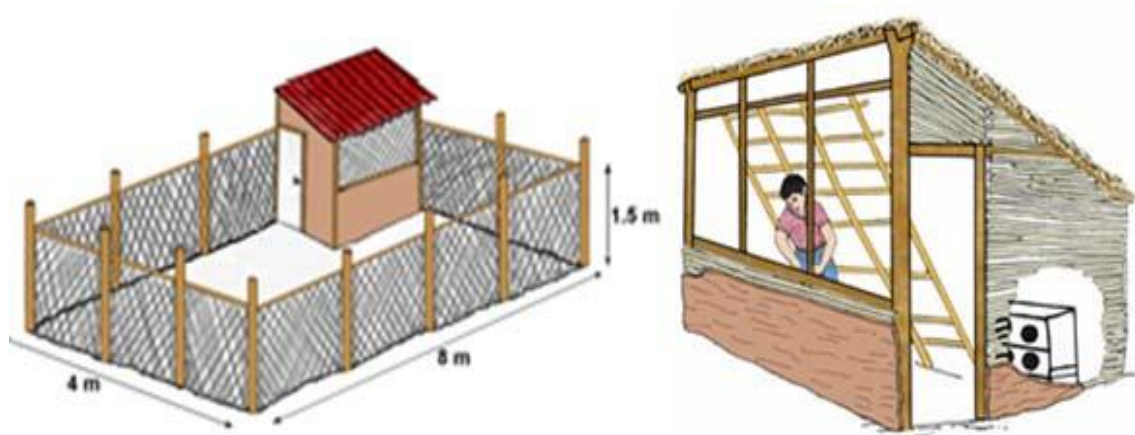
9,1% de grasas muy digestibles

12,2% de minerales (fósforo, hierro y azufre) y vitaminas contenidas en la clara y en la yema (A, D, B1 Y B2)

Si bien los huevos de gallinas criadas orgánicamente tienen el mismo grado de colesterol que los demás, estos huevos sí tienen menor cantidad de grasas trans, por lo que son mucho más sanos. Además, los huevos azules de las gallinas araucanas son muy cotizados en la gastronomía nacional e internacional, no sólo por su característico color azulado o verdoso que lo hace una curiosidad en cualquier lugar, sino también por su sabor natural, el amarillo intenso de su yema y lo saludable que es para una dieta balanceada.

#### **TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y MANEJO AVÍCOLA**

En el gallinero tratamos de recrear en lo posible las condiciones de vida naturales de las gallinas. Las aves son criadas sin hormonas y sin harinas de origen animal. Disponen de un corral cerrado y también de un espacio abierto donde circular. Pues es importante que las gallinas vivan en un ambiente libre, donde puedan desarrollarse con soltura, y no en galpones pequeños donde la calidad de vida es totalmente insalubre. Si se protegen estas condiciones de vida los huevos serán más nutritivos, sanos y completos.



Si el objetivo es armar un gallinero, según el fin que se busque (producción de huevos, producción de carne o ambas). Una vez eso claro, es posible avocarse a las necesidades que conllevan la tenencia y mantención de un gallinero.

Las condiciones en que viven las gallinas demandan de mucha preocupación. Por ejemplo, por norma orgánica, se exige un máximo de seis gallinas por m<sup>2</sup>, por lo que se requiere un espacio moderado para su movilidad. Esta norma indica que se pueden tener hasta 6 ejemplares en un metro cuadrado, pudiéndose manejar de 4 ó 5 ejemplares por m<sup>2</sup>.

Además del espacio, la temperatura y la humedad son los puntos críticos para la crianza de las gallinas. Ambos factores, sumados a la alimentación, pueden influir no sólo en el buen vivir de la gallina, sino también en la producción de huevos y su reproducción. Es por eso que para sacar el mayor provecho a nuestras aves es necesario tener en cuenta cada detalle en todas las etapas de su crecimiento.

Estas aves reaccionan al fotoperiodo, es decir, ponen huevos cuando hay condiciones óptimas de luz y calor, por otro lado, son delicadas en invierno, hay que protegerlas de frío y la humedad para que no contraigan enfermedades con los cambios de temperatura.

Un gallinero tiene como propósito proteger a los pollos y gallinas del viento, lluvia y cambios bruscos de temperatura. Éste debe estar diseñado de manera que permita al criador cuidar a las aves y limpiar el lugar. Lo ideal es que los gallineros se dividan por las etapas de vida de las aves. Las gallinas requieren de un lugar seco para vivir, por tanto el lugar donde se deben ubicar los corrales deben ser, de preferencia, en un terreno con una pequeña pendiente. Si no están las condiciones naturales, se debe construir un buen sistema de drenaje con el fin de no acumular agua. Además, debe encontrarse en sitios donde esté protegida de vientos fuertes y que el sol penetre varias horas durante el día.

Evitar la humedad en los gallineros es fundamental ya que así se impide el desarrollo de gérmenes y de contaminación. La humedad es la peor enemiga de las aves. El frío y el calor excesivo también son muy perjudiciales para estas aves, ya que están más propensas a

contraer enfermedades. Es por eso que la temperatura promedio que debe tener un gallinero no debiera bajar de los 18°C, siendo una temperatura ideal los 25°C – 27°C.

## **PARTES DE UN GALLINERO:**

**Piso:** Una buena base para el gallinero es un piso de tierra apelmazada, donde previamente se limpió y removió toda la maleza, suciedades y piedras. Otra opción es esparcir una capa de cemento lo bastante espesa para que no se quiebre. Esta medida facilita la limpieza del suelo. Posteriormente se cubre la tierra o el cemento con algún material absorbente como la viruta de madera, paja, etc., creando una especie de colchón. Esta cama debe tener una altura de 10 a 15 cm. La higiene es esencial, por lo que el material de la cama debe removerse cada dos a tres meses. Otra alternativa es agregar cal apagada. Este material tiene un efecto desinfectante y mantiene bajos los niveles de humedad. Este proceso se repite todos los meses, añadiendo cada vez de 5 a 10 cm. de material absorbente. Cuando el colchón alcanza unos 30 cm., se saca el material en su totalidad y se recicla como abono orgánico.

**Zócalo:** Es fundamental como protección contra las corrientes de aire. Su altura debe ser entre 40 a 60 cm. del suelo. El mejor material es el concreto, pero se puede utilizar tapas de madera, trozos de pizarreño, etc.

**Malla:** Sobre el zócalo, en la parte frontal, se pone una malla que cierra el gallinero. El material que se utiliza puede ser cedazo para gallinero o malla metálica con huecos de unos 2,5 cm. con el fin de evitar la entrada de aves silvestres que coman el alimento e introduzcan enfermedades.

**Techo:** Debe tener la suficiente inclinación para permitir el fácil escurrimiento del agua. Es importante que tenga un alero de unos 30 a 40 cm. para impedir que las lluvias se filtren y mojen el interior. El material más recomendable son las planchas de zinc corrugado por su durabilidad y facilidad de colocación.

**Cortinas:** En los días muy helados es conveniente proteger el gallinero con una cortina plegable que puede ser de sacos, totora, cartones, etc.

## **IMPLEMENTOS BÁSICOS PARA UN GALLINERO**

**Comederos:** Estos recipientes deben tener una capacidad dependiendo de la cantidad de aves que deben alimentarse en ellos. La idea es que las gallinas coman tranquilas y no compitan por el alimento. Su forma está diseñada para que el ave no se meta dentro de él ni desparrame el alimento o ensucie con sus excretas. Se calcula unos 10 cm. lineales por ave. Existen de plástico y metal, nosotros aconsejamos usar los primeros porque son más resistentes, con los metálicos se corre el riesgo de que estos se rompan y las virutas y filos dañen a las aves.

**Bebedores:** No importa su forma, sólo hay que tener en cuenta de que debe ser un recipiente en que el ave evite derramar agua, que humedezca la cama o la ensucie.

**Percha o Dormidero:** Este es el lugar donde las aves descansan y duermen. Para esto se ponen listones separados a 25 cm. y al mismo nivel para que no peleen ni se ensucien unas con otras. Los dormideros deben estar a 60 cm. Del suelo. Las aves deben tener el espacio suficiente para dormir ya que eso evita que se peleen entre ellas.

**Nidos o Ponederos:** Lo ideal es construir un nido por cada 4 aves, aunque también hay individuales. Las medidas de los nidos comunales son de 30 cm.de alto, frente y profundidad. El lugar donde se ponen debe ser lo más oscuro posible para que la gallina se sienta segura. Una opción es cubrir dos tercios de cada abertura con tela negra. Debajo de las aberturas se debe colocar una percha para que las aves puedan entrar con facilidad. Los ponederos están compuestos por camas de virutas de madera o paja. Hay que cuidar que el techo tenga forma oblicua para evitar que las aves se suban encima.

**Lámparas:** son para dar luz y calor al gallinero, en especial en los meses de invierno. Pueden ser de gas o eléctricas. Son necesarias para calentar a los pollitos en sus primeras etapas de vida. Las lámparas de gas pueden calentar hasta 600 pollitos, en tanto las eléctricas tienen la capacidad de hacerlo con unos 120.

## **ZONA DE PASTOREO**

La zona de pastoreo depende de la cantidad de terreno disponible o con las dimensiones de las casetas; a fin de que se pueda construir una división del área para poder rotarlas en estos espacios. Esto permite a las aves, no solamente disfrutar de un ambiente más natural, si no que parte de su alimentación la obtendrán de los forrajes frescos e insectos que logren capturar y además poder realizar un mejor control de los ciclos parasitarios.

Se recomienda dos corrales o aparatos para usarlos en rotación; si se tiene uno solo, en muy poco tiempo se comen el pasto y las hiervas, dejando el suelo desnudo. La gallina, como la mayoría de los animales domésticos, necesita pasar gran parte del tiempo en un lugar seco, por tal razón el corral de pastoreo se ubicara, de preferencia, en un terreno con una pequeña pendiente o se deberá construir unos buenos drenajes, con el fin de que no se acumule agua y se forme charcas.

## **ALIMENTACIÓN DE LAS AVES**



Las gallinas criadas orgánicamente se caracterizan por evitar cualquier alimento que no sea natural. Su dieta se basa en maíz, verduras, pasto, algunos insectos y otros como las lombrices que les dan las proteínas que requieren. Las vitaminas y minerales, un poco más difícil de incluir naturalmente, se pueden suministrar como un suplemento comprado y que está mezclado con un alimento balanceado.

Los tres nutrientes esenciales para que las gallinas crezcan sanas, vigorosas y productivas son:

### **ALIMENTOS PROTEICOS**

**Afrecho de maravilla:** Rico en proteínas y bajo en energía. No es tóxico, por lo tanto no hay límite en su ración.

**Afrecho de Raps:** Tiene muchas más proteínas que el afrecho de maravilla. No obstante, contiene sustancias tóxicas que provocan bajas de postura, de crecimiento y bocio. No se debe incluir más de 7% en la ración diaria.

**Afrecho de Linaza:** Aporte de proteínas similar al afrecho de Raps. Este alimento contiene efectos laxantes, por lo que no se debe incluir más de un 5% en la ración.

**Afrecho de Soya:** gran aporte de proteínas, además de contener una buena cantidad de energía. En lo posible se debe utilizar el afrecho de color tostado, ya que el de color blanco tiene sustancias tóxicas que lesionan el páncreas. El afrecho tostado no tiene limitaciones en la alimentación.

### **ALIMENTOS ENERGÉTICOS: CARBOHIDRATOS Y GRASAS**

**Maíz:** Es un excelente alimento energético. Es pobre en proteínas, calcio y fósforo. Maíces amarillos aportan colorantes para el huevo y la piel de las aves. Al igual que el resto de los granos, se debe moler y/o chancar para facilitar su consumo. Se puede incorporar la cantidad que se quiera en la ración ya que no tiene sustancias tóxicas.

**Cebada:** Su energía es similar a la del maíz, por lo que puede reemplazar en la ración. También es pobre en proteínas, calcio y fósforo. No tiene límites de incorporación en la ración.

**Avena:** Tiene un poco menos de energía que el maíz y la cebada. Sólo se debe incorporar en un 15% en la ración alimenticia (150g. por cada 1 Kg. de ración) ya que tiene mucha fibra y dificulta su mezcla con otros alimentos.

**Trigo:** Alimento de excelente calidad, muy similar al maíz en su contenido de energía. Además aporta fósforo y algunas vitaminas. Se debe dar a comer chancado, ya que molido muy fino provoca lesiones en el pico de las aves.

**Arroz:** Similar en cantidad energética al maíz. Sin límite de incorporación a la ración.

**Harinilla y afrechillo de trigo:** Aporta energía en forma similar a la avena. Además, aporta una buena cantidad de proteínas. No existen limitaciones en la alimentación.

**Pulido, afrecho y harinilla de arroz:** Generalmente se venden mezclados. Aporta una cantidad parecida de energía y de proteína que los subproductos del trigo. Si se compra en una arrocería no debe incorporar más allá de un 10% en la ración, porque se enrancia rápidamente. Si se compra en una fábrica de aceite no tiene limitaciones de incorporación.

**Melaza de remolacha:** Le da sabor a la ración y aporta un poco de energía. No se debe incorporar más de 5%, porque tiene efecto laxante.

## **ALIMENTOS QUE APORTAN MINERALES Y VITAMINAS**

**Forraje verde y pastos:** Las gallinas no son aves buenas para consumir forraje, ya que no aprovechan este alimento tan eficientemente como los gansos, las vacas, ovejas, etc. Sin embargo, siempre pastorean un poco. El forraje verde aporta proteínas, minerales y vitaminas. Es importante que el pasto que coman sea lo más tierno posible.

**Conchuela:** Es un suplemento alimenticio rico en calcio. Otra alternativa para aportar calcio en la dieta son las cáscaras de huevo molidas. El calcio es un mineral que siempre debe estar en la alimentación de los animales.

**Sal común:** Aporta cloro y sodio. Siempre se debe incorporar en la ración en cantidad de 0,5% (5g. por cada 1 Kg. de ración).

Durante los dos primeros meses de vida, los pollos deben ser alimentados con raciones balanceadas. En el periodo de recría que va desde el tercer al quinto mes, el pollo se puede alimentar de cereales quebrados, restos de comida, pasto, hojas de verduras, semillas cocidas, lombrices u otros insectos. Cuando el ave rompe postura, es decir, después del quinto mes, la gallina come 120g por día, de los cuales 15 son proteínas necesarias para producir huevos. Esta dieta se implementa hasta el final de su vida productiva.



Para obtener huevos de cáscara resistente, el calcio y el fósforo son fundamentales. Para incorporar estos nutrientes se puede agregar a la alimentación conchilla de ostra, hueso calcinado y molido o cáscara de huevo molida.

La mezcla de todos estos nutrientes debe ser balanceada y hecha no mucho tiempo antes de dársela a las aves ya que se corre el riesgo de que se descomponga rápidamente.

En cuanto al agua, estas aves requieren de una ración constante de abundante agua fresca y limpia. En promedio, una gallina consume aproximadamente un cuarto de litro de agua al día. Esto puede aumentar al doble en los meses de verano. El agua es fundamental para el desarrollo de la gallina, la carencia de este elemento tiene como consecuencia el atraso de la madurez sexual y el bajo rendimiento de la producción.

### **Destacado**

Una gallina en postura come 120 g de alimento, 70% de este en la mañana y el 30% restante en la tarde. Los gallos consumen 140 g y los pollitos entre 4.5 cuando nacen, aumentando su consumo con los días. Es recomendable que éstos tengan siempre a disposición agua y alimento, ya que en la medida que un pollito coma bien de pequeño tendrá un mejor desarrollo futuro, en términos de crecimiento, producción, fertilidad y defensas.

## **ENFERMEDADES RECURRENTE Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

Las gallinas son muy susceptibles a parásitos y enfermedades, es por eso que un cuidado constante es la mejor solución para protegerlas.

### **PRECAUCIONES GENERALES**

- Proporcionar diariamente agua y alimentos limpios.
- No poner muchas aves juntas.
- Evitar las corrientes de aire, la humedad, el exceso de frío y de calor.
- No criar gallinas junto con patos ni pavos, puesto que las enfermedades de estos últimos se transmiten a las gallinas.
- No cambiar bruscamente un alimento por otro. Siempre el cambio de alimentación debe ser gradual para evitar la presentación de diarreas.
- No incorporar animales nuevos en forma repentina, dado que los animales se intranquilizan, bajan la postura, pueden pelearse y hacerse daño.

### **PRECAUCIONES SANITARIAS**

- Todos los animales se deben vacunar contra dos enfermedades frecuentes; New Castle (Peste aviar) y Bronquitis infecciosa.
- Cada cuatro meses deben de desparasitar a todos los animales, para mantenerlos libres de los gusanos que frecuentemente habitan en los intestinos.
- Cada dos o tres meses, hay que renovar la cama de los gallineros.

- Periódicamente hay que lavar los comederos y los bebederos para impedir el desarrollo de gérmenes. Jamás descuidar la limpieza.
- Cada vez que se renueva la cama tenemos que limpiar con una escobilla de acero y desinfectar el interior del gallinero.
- Retirar del gallinero a los animales enfermos y muertos, porque contagian rápidamente al resto. Los animales muertos deben quemarse para que los microbios no queden en terreno y no se enfermen los demás. Nosotros hacemos una fosa de 5 metros de profundidad, ahí se depositan los animales muertos, y tapa con cal viva que reseca los cadáveres y evita la descomposición. Sobre ello se pone tierra.

Una vez al mes se saca con una pala una capa de 15 ó 20 cm de la cama donde se encuentran las aves, ya que el suelo es la principal vía de contagio de enfermedades, puesto que allí se acumulan allí restos de comida, orines y fecas de todos los animales. Como una forma de mantener la higiene del gallinero, se barre con un rastrillo todos los días lo que se va acumulando y así resulta más sencillo hacer el mantenimiento mensual.

ENFERMEDAD	CARACTERISTICA Y SOLUCION
Diarrea de los pollitos	Incluye a varias enfermedades que provocan diarrea. Generalmente afecta a pollos menores de dos meses de edad. Se presenta con diarrea blanca o sanguinolenta. Es contagiosa y se trata en base a antibióticos.
Moquillo o Resfrío	Puede afectar a pollitos y aves adultas. Los animales enfermos presentan moquillo, decaimiento, plumaje erizado poco desarrollado y, a veces, diarrea. Es muy contagiosa y se trata con antibióticos.
Marek	La enfermedad de Marek es causada por el ADN del virus del herpes oncogénico altamente contagioso asociado a células. En gallinas suele aparecer parálisis de una o ambas patas o alas, pérdida de peso, palidez o alguna forma de parálisis. En pollos suele darse el cuello flácido y la inmunodepresión, con aparición de problemas secundarios, como cuadros de coccidiosis. También se presentan atrofas de órganos, tumores y lesiones histológicas.
New Castle (peste aviar)	Es una enfermedad que mata muy rápidamente a un gran número de aves. Se manifiesta con diarrea, secreción nasal, y en algunas oportunidades con alteraciones nerviosas. No tiene tratamiento.
Bronquitis Infecciosa	Causa problemas respiratorios graves y baja brusca de la postura. Muchas veces los huevos puestos salen sin cáscara, quebradiza o deformada. Los animales enfermos son difíciles de tratar.
Coccidiosis	Enfermedad causada por pequeños parásitos que viven en los intestinos. Los más afectados son los pollos jóvenes de hasta tres meses de edad. Se presenta con diarrea, generalmente teñida con sangre. A veces, los animales enfermos pueden recuperarse, pero siempre estarán atrasados, crecerán poco y serán débiles. No existen vacunas contra este mal.
Parásitos del aparato digestivo	Existen más de 30 variedades de lombrices que pueden vivir dentro de las aves. Muchas de éstas les provocan enflaquecimiento, debilidad y, a veces, la muerte. Para mantener a los animales sin infección hay que desparasitarlos cada cuatro meses, especial importancia tiene el control de la echerichia coli.

Piojos y Pulgas	Son muy frecuentes en los gallineros caseros. Los piojos mastican la piel provocando intensa picazón, intranquilidad y caída de plumas. Las pulgas, en cambio, chupan la sangre y debilitan a sus víctimas. Las pulgas se transmiten al hombre. El tratamiento se realiza con una aplicación de polvos específicos contra estos parásitos: Bolfo o Sinpul.
Canibalismo o Picaje	Las aves se picotean unas a otras, incluso llegan a matarse. Las causas pueden ser múltiples: falta de espacio, de comederos y bebederos, sobrepoblación de animales, exceso de frío o de calor, etc. Este hábito se elimina evitando los factores antes señalados o poniendo un poco de sal común en el agua durante 4 o 5 días. También es recomendable oscurecer el gallinero. También se da por falta de fibra en su alimentación por lo que se les debe adicionar verduras en la dieta.
Gallinas que comen sus huevos.	Se puede producir al no recoger a tiempo los huevos, por deficiencia de minerales, falta de nidos adecuados o por alguna otra falla en el manejo de las aves. Basta que una gallina empiece a comer sus huevos para que las otras la imiten. Para eliminar esta costumbre se debe aislar a la gallina conflictiva, esto al parecer es un comportamiento innato de las aves, y se produce mayormente cuando el huevo esta trisado.

## APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS

PROGRAMA SANITARIO PARA AVES DE TRASPATIO (CRIOLLAS)					
ENFERMEDAD	DIA	VIA	CEPA	ANTIPARASITARIO	OBSERVACION
NEWCASTLE	8	OCULO-NASAL	LA SOTA		
GUMBORO	8	ORAL	INTERMEDIA		
NEWCASTLE	21	OCULO-NASAL	LA SOTA		
GUMBORO	21	ORAL	INTERMEDIA		
VIRUELA	28	ALA	HOMOLOGA		EN CASO DE ALTA INCIDENCIA
ASCARIDIOSIS	28	ORAL		PIPERAZINA	PARASITOS REDONDOS
PEDICULOSIS	60	POUR-ON		IVERMECTINA	INFESTACIÓN CON PIOJOS
NEWCASTLE	60	OCULO-NASAL	LA SOTA		REVACUNAR CADA 60 DIAS
TENIASIS	70	ORAL		ALBENDAZOL	PARASITOS PLANOS
VIRUELA	70	ALA	HOMOLOGA		EN CASO DE ALTA INCIDENCIA

## **PROCESO PARA EL FAENAMIENTO DE POLLOS O GALLINAS CRIOLLAS**

### **FAENAMIENTO DE LOS POLLOS**

La tecnología utilizada para el faenamiento será la de aturdimiento eléctrico por seis segundos, a 24 w y posteriormente el sangrado que durará de 5 a 6 minutos, para pasar al escaldador que estará a una temperatura de 56 a 58 °C y su recorrido durará de 2.5 a 3.5 minutos, luego pasará a la peladora con un tiempo de 11 segundos, posteriormente el pollo cambiará de posición para escaldar las patas a una temperatura de 75 °C por seis segundos, para luego entrar en la peladora de patas. El siguiente paso será el eviscerado donde se retirarán las vísceras comestibles (hígado, molleja y corazón) y no comestibles (buche, intestinos), luego se lavará el canal con agua potable, luego se descolgará los pollos de la línea para ponerlos en el prechiller, este proceso es para bajar la temperatura del pollo, el agua estará a temperatura ambiente, posteriormente pasarán al chiller en donde se enfría la canal usando agua a una temperatura de 2 °C, en este proceso el pollo pasará en este equipo alrededor de una hora. Una vez que el canal alcance esta temperatura se escurrirá la canal eliminando el exceso de agua para enfundar los pollos y clasificarlos según su peso y su calidad, para luego almacenarlos en los cuartos fríos que estarán a una temperatura de 3 ° C para posteriormente ser comercializados.

### **DESCRIPCIÓN PROCESOS PARA EN FAENAMIENTO**

**RECEPCIÓN:** Esta etapa consiste en la entrada del ave hacia la sala de faena, es donde se hace una inspección general de los pollos, se controlan peso y salud en general.

**DIETA:** Es el procedimiento mediante el cual se mantendrá a los pollos que serán sacrificados, sin consumo de alimento por un período comprendido entre 8 y 12 horas previas a esta operación, a fin de que el aparato digestivo se encuentre vacío para evitar contaminaciones durante el proceso.

**COLGADO:** En esta etapa el animal será colgado manualmente en la línea para iniciar el proceso, la máquina funcionará con un motor de 2 hp que trabajará con corriente de 220.

**ATURDIMIENTO:** Aquí se producirá la conmoción o el aturdimiento de las aves, habrá corriente en el agua, el pollo llegará y recibirá una carga de 20w y lo dejará dormido, con la

finalidad de que cuando le cortan la yugular, el ave no aletee, no se rompan las alas y tenga un desangre normal.

**SANGRÍA:** En el sangrado es donde se cortará la yugular y se tomará las medidas higiénicas sanitarias que conlleve a una óptima y futura presentación del canal, al realizar esta operación, provocando así la muerte del ave.

**ESCALDADO DEL AVE:** El proceso de escaldado tiene la finalidad de transferir calor a los folículos a fin de facilitar la remoción mecánica de las plumas durante el desplumado, se trabajará a 58º C.

**DESPLUMADO:** El desplumado, o simplemente pelado, tiene la finalidad de remover las plumas de las carcasas. El proceso se realizará por medio del roce de dedos de goma sobre las plumas mientras las carcasas escaldadas recorrerán a través de una o más desplumadoras. Los dedos estarán montados sobre platos, que instalados en grupos y formando barras horizontales, girarán en sentidos alternados.

**PELADO DE PATAS:** Aquí se pelarán las patas con una maquina provista de dedos específicos para pelar patas.

**EVISCERACIÓN:** Se procederá a desprender las vísceras abdominales y luego a la extracción desde el tórax los pulmones, tráquea, esófago, corazón, cabeza y patas. Posterior a ello se realizará la clasificación e inspección, para derivarlos a través de diferentes líneas a faenamiento del canal y línea de subproductos a sus respectivas salas de procesamiento.

**LAVADO DE POLLOS:** Se efectuará el lavado de pollo con agua fresca y potable para eliminar cualquier rastro de sangre.

**PREFRÍO Y FRÍO:** La canal del ave será enviada a un prefrío y frío necesario para mantener las condiciones higiénico-sanitarias, aquí habrá una temperatura de 15º C.

**PESADO Y CLASIFICACIÓN:** en este punto una vez que las canales han alcanzado la temperatura óptima de 4 ºC se escurrirá el exceso de agua y se las clasificará por peso y por la calidad de los pollos.

## **CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

En el mundo se está desarrollando, de manera creciente y sostenida, una demanda de productos pecuarios obtenidos de manera más “limpia”, con menor impacto ambiental e

incluso demandas específicas de productos orgánicos, con certificaciones que avalen la utilización adecuada o no de químicos en la producción avícola.

Es notoria una conciencia generalizada en la población mundial respecto a la necesidad de preservar los recursos naturales: suelos, agua, vegetación y fauna silvestre, aún no intervenidos por el hombre. Sin embargo, para evitar la depredación de dichos recursos, se requiere propiciar técnicas alternativas de desarrollo del sector agropecuario con nuevos enfoques que incorporen la dimensión ambiental y los cambios tecnológicos adecuados para mejorar la competitividad, generando cadenas productivas que reciclen, reutilicen y recuperen los subproductos generados en las actividades productivas.

Lo anterior implica una producción avícola de avanzada tecnología, que demanda conocimientos de las condiciones ecológicas/ambientales, la estructura de los suelos, la dinámica de la producción de aves de corral, las plagas y enfermedades y las formas adecuadas de manejo de estos y otros factores de la producción, establecidos en el presente proyecto.

## **ANALISIS DE MERCADO.**

La crianza de gallina criolla es una tradición en los hogares de la zona rural. En todos los patios de las casas se multiplican las aves, porque la crianza no demanda grandes costos de inversión, y representa una buena alternativa para la producción familiar de alimentos de origen animal, como son huevos y carne. Las amas de casa consideran que la gallina criolla es uno de los principales secretos para que la comida típica manabita sea considerada una de las mejores del país, a esto se suma la utilización de ollas de barro y el horno de leña.

Una gallina criolla en pie puede costar entre 16 y 18 dólares el doble de lo que cuesta un pollo de incubadora, indica Teresa Vélez, quien tiene un comedor desde hace 30 años, donde los platos de mayor demanda son los preparados con gallina criolla: tonga, el caldo, el seco y el aguado. Inclusive la gallina criolla ya se vende en la web. En la página de mercado libre hay espacio para la compra y venta de este producto.

La sociedad ecuatoriana está sufriendo importantes cambios, el crecimiento de la población activa por sexo la misma que en los hombres es del 61,3% y mujeres el 84,6%<sup>1</sup>. En el caso de la población masculina, su participación comienza a manifestarse a los 20 años, manteniéndose con altas tasas hasta los 39 años. El grupo de edad donde se tiene el valor más elevado esta

---

<sup>1</sup> INEC, Censo de Población y Vivienda del Ecuador. 2001.

tasa, es en el de 35 a 39 años. Para las mujeres, en cambio comienza desde los 15 años para alcanzar su integración más relevante en el grupo de 20 a 24 años. Por lo expuesto anteriormente un gran número de mujeres trabajan fuera del hogar, lo que hace posible la inclusión de este género, en actividades productivas en su lugar de origen, que generen recursos económicos y mejoren las condiciones de vida, de este sector no menos importante de la Patria.

Otro factor importante, es la disponibilidad de los insumos a bajo costo para la alimentación de los pollos y gallinas criollas pues el lugar donde se ubicara el proyecto, está rodeado de producción de cultivos de la zona, entre ellos el maíz, frejol de palo, entre otros materiales importantes para la preparación de alimentos. Así mismo en época invernal se generan grandes cantidades de malezas las que serán utilizadas para el pastoreo directo de las aves de corral, factores importantes en la producción natural del pollo criollo.

#### **OFERTA.**

En el Ecuador, la producción de carne de pollos de engorde se hace a través de grandes empresas, entre las que se destacan PRONACA, POLLOS PAPIO, RICO POLLO, SU POLLO, entre otras, así como granjas de mediano nivel de producción ubicadas en todos los cantones de la patria. El mayor porcentaje de productores de carne de pollos y gallinas criollas está constituido por agricultores que viven en el sector rural y de escasos recursos, que la producen generalmente para su consumo interno o para suplir en determinados momentos sus necesidades económicas. La venta de este producto se lo hace básicamente en pie, es decir como animales vivos.

La producción de carne de pollos y gallinas criollas se da de manera regular en el 90% de los hogares que se ubican en el sector rural, y lo hacen durante todo el año; sin embargo, el producto más apetecido continúa siendo el pollo criollo. Con estos antecedentes podemos deducir que en la provincia y el país, no existe en la actualidad ninguna microempresa que se dedique a la cría Semi intensiva de pollos y gallinas criollas.

#### **DEMANDA.**

La demanda de este producto tan apetecido por los hogares y restaurantes de toda la provincia y del país constituye una alternativa productiva para el desarrollo económico sostenible, de las familias que se ubican en el sector rural, a más de contrarrestar problemas

de seguridad alimentaria, nutrición, emigración rural, integra el sector rural y a los transformadores de servicios. En la actualidad, la carne de pollos y gallinas criollas en la provincia de Manabí y en el país, presenta mayores y mejores oportunidades para su consumo, debido a sus múltiples usos en la preparación de comidas, por lo tanto la demanda de este producto en el mercado nacional es un hecho importante para los intereses de cualquier empresa dedicada al arte culinario.

Los principales productos que se obtienen de los pollos y gallinas criollas en la actualidad son pollos enteros vendidos en pie, libra, cuarto, medio pollo o pollos enteros, debidamente faenados, pero vendidos en condiciones poco saludables, también se obtiene otros subproductos tales como el estiércol de gallinas que puede ser utilizado como fertilizante orgánico.

La comercialización de este producto se orienta para la alimentación humana directa. Los principales productos que se obtienen de los pollos y gallinas criollas en la actualidad son pollos enteros, por libra, cuarto, medio pollo o pollos enteros, debidamente faenados en condiciones de total asepsia.

## **PRECIO.**

El valor del pollo ha subido considerablemente en las tercenas, frigoríficos y despensas de los barrios, esto se puede constatar al observar valores que varían hasta alcanzar 1,60 dólares la libra. “El costo de los pollos de granjas pequeñas y medianas tiene un incremento debido a factores ligados a la etapa invernal y a los consiguientes costes que demanda el proceso de prevención de enfermedades, estrés del ave y las prácticas de faenamiento”. Agrega que la producción se ha mantenido un tanto variable. Sin embargo, los abastecedores de los comedores, tiendas y asaderos, por lo general son de granjas con poca tecnología que sufrieron pérdidas de animales a causa de enfermedades invernales, además de aquellas que fueron afectadas por las inundaciones.

“Hasta cierto punto se aprovecha de la situación del temporal y se eleva valores sin justificación, porque a pesar de la inversión en la producción, los valores que permiten cubrirlo y tener un margen de utilidad bajo, pero aceptable”, anota. Ahora le tocó al pollo. Una libra de gallina criolla vale \$ 2,50 y la de balanceado en \$ 1,60. Tomado de El Telégrafo 4 de marzo de 2015 <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/especulacion-origina-un-alza-en-precio-del-pollo.html>.



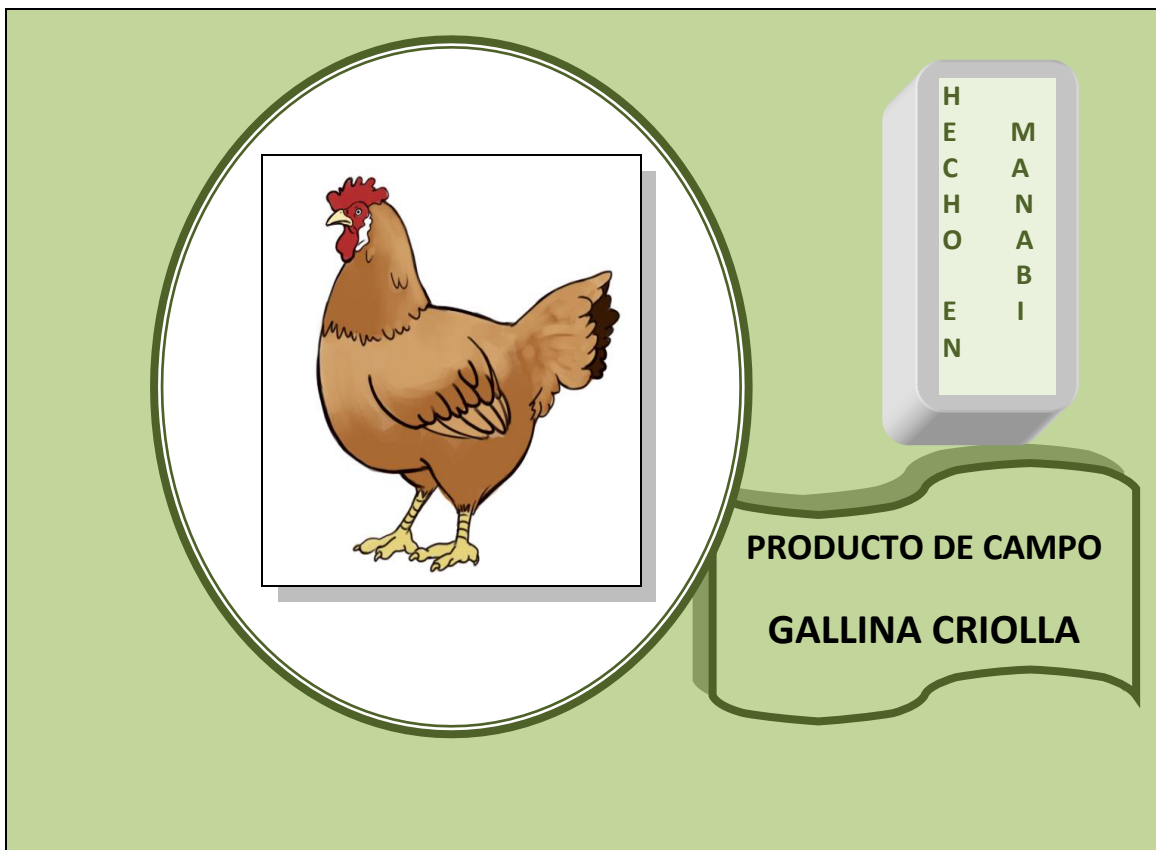
## PRODUCTO

Los principales productos que se obtienen de los pollos y gallinas criollas en la actualidad son pollos enteros, pollo por libra, cuarto, medio pollo o pollos enteros, debidamente faenados.

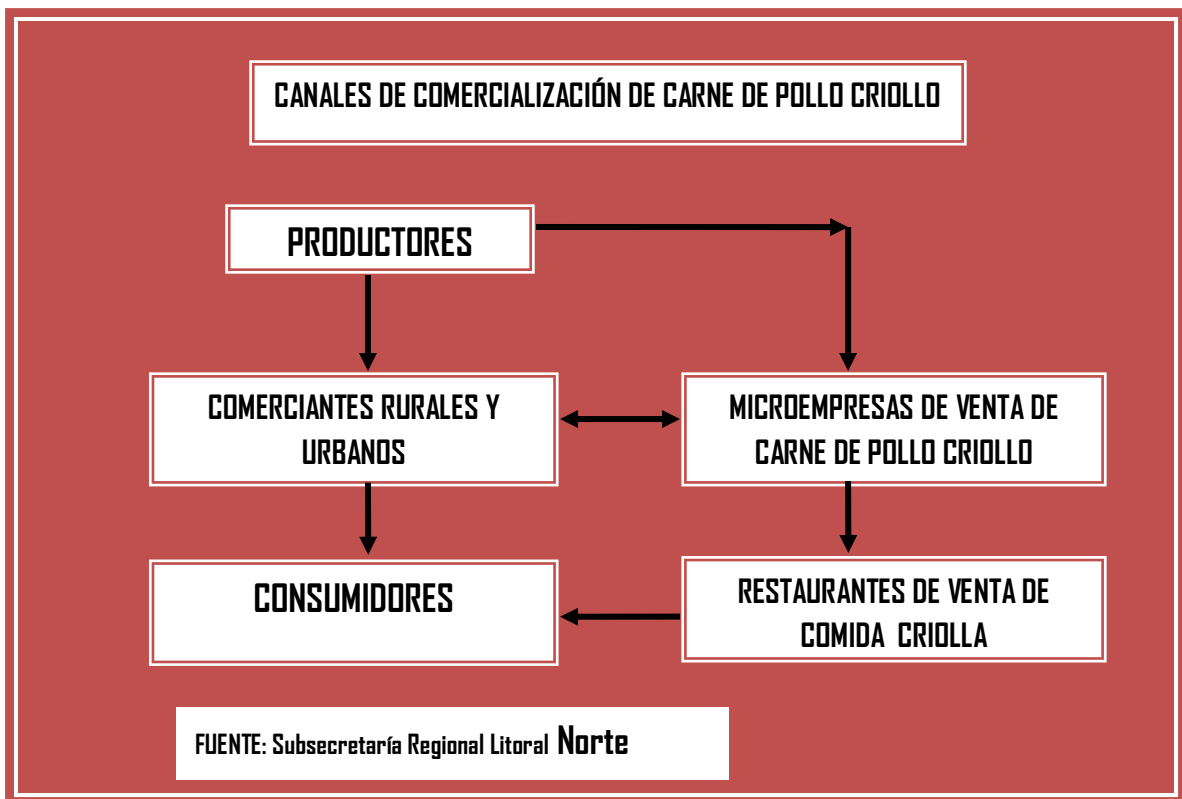
## EMPAQUE

El empaquetado del producto se realizara en fundas plásticas biodegradables y al vacío, el mismo es el proceso por el cual primero se extrae el aire del recipiente que contiene el producto y con ello se gana tiempo de conservación ya que se retarda el proceso natural de su descomposición. Los tamaños dependerán del producto a vender, ya sean pollos enteros, medio pollo, un cuarto de pollo, o pollos por libra.

## EMPAQUE DEL PRODUCTO



## CANALES DE DISTRIBUCION



## CAPACITACION A PRODUCTORES DE GALLINAS CRIOLLAS

La capacitación a los productores estarán enfocadas en cinco temas fundamentales, que son:

- ✚ Manejo de Incubadoras.
- ✚ Construcción del galpón
- ✚ Manejo de pollas recepción y cría.
- ✚ Manejo sanitario (Bioseguridad) y formulación de raciones.
- ✚ Procesos de Faenamiento y empaquetado del producto.

Estas capacitaciones serán dictadas en forma teórica y práctica en horas de la tarde, siendo un horario más factible de asistencia para los comuneros, ya que por la mañana se lo imposibilita las labores agropecuarias en el campo. El tiempo de capacitación, no será mayor a 60 días de iniciado el proyecto.

**ANALISIS FINANCIERO  
INVERSION**

<b>Mobiliario/accesorios</b>			
<b>ARTÍCULO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. UNITARIO</b>	<b>P. TOTAL</b>
Materiales de oficina	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Escritorio-Silla	2	\$ 500,00	\$ 1.000,00
Sillas para atención al publico	20	\$ 5,00	\$ 100,00
<b>Subtotal de mobiliario y accesorios</b>			<b>\$ 1.500,00</b>
<b>Maquinaria/equipos</b>			
<b>ARTÍCULO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. UNITARIO</b>	<b>P. TOTAL</b>
Incubadora para 1.800 huevos	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
Nacedora	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
Generador de luz	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Ovoscopio	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Hidrolavadora	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Aspiradora	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Bomba de fumigar (Capacidad 20 litros)	1	\$ 60,00	\$ 60,00
Computador con Impresora	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Balanza	1	\$ 70,00	\$ 70,00
Congelador	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Selladora de fundas plásticas	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Molino de maíz	1	\$ 1400,00	\$ 1.400,00
Bomba de agua eléctrica de 2 pulgadas	1	\$ 1000,00	\$ 1.000,00
Mezcladora de alimentos	1	\$ 1500,00	\$ 1.500,00
Bebederos – comederos	1	\$ 2000,00	\$ 2.000,00
<b>Subtotal de maquinaria y equipo</b>			<b>\$ 33.390,00</b>
<b>Insumos y Materiales</b>			
<b>ARTÍCULO</b>			
Pollos bebe	3.300	\$ 1,00	\$ 3.300,00
Combustible para maquinaria	587,70	\$ 1,40	\$ 822,78
Insumo Maíz	660 quint.	\$ 18,00	\$ 11.880,00
Insumo balanceado	66 quint.	\$ 1.815,00	\$ 1.815,00
Vitaminas, vacunas y antibióticos	1	\$ 700,00	\$ 700,00
<b>Subtotal insumos y materiales</b>			<b>\$ 11.517,87</b>
<b>Construcciones</b>			
<b>ARTÍCULO</b>			
Tanque elevado para agua	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Área de maquinaria, faenamiento y refrigeración	1	\$ 10.500,00	\$ 10.500,00
Cisterna	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Adecuación del área de producción	1	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00
<b>Subtotal construcción</b>			<b>\$ 32. 100,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 78.507,87</b>

## COSTOS DE INICIO

ANEXO 1				
COSTOS DE INICIO				
Inventario				
Mobiliario y accesorios				\$ 1.500,00
Maquinaria y equipo				\$ 33.390,00
Insumos y materiales				\$ 11.517,87
Honorarios legales	500			
Construcción	32.100,00			
Total gastos pre pagados				\$ 32.600,00
Total costo de ubicación				\$ 79.007,87
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>Costo por mes</b>			
Sueldo de Medico Veterinario	\$ 600,00	x 1=	\$ 600	
Sueldo de empleado	\$ 340,00	x 1=	\$ 340	
Publicidad	\$ 150,00		\$ 150	
3.300 pollos por mes	\$ 3.300,00	x 1=	\$ 3.300	
Alimento para pollos (quintales)	\$ 660,00	\$ 18,00	\$ 11.880	
Vitaminas, Vacunas y Antibiótico.	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700	
Teléfono	\$ 30,00		\$ 30	
Movilización	\$ 70,00		\$ 70	
Viáticos	\$ 70,00		\$ 70	
Servicios Públicos	\$ 100,00		\$ 100	
Total de Capital de Trabajo				\$ 17.240,00
<b>TOTAL COSTOS DE INICIO</b>				<b>\$ 96.247,87</b>

<b>ANEXO 2</b>	
<b>COSTO DE PRODUCCION (SEMESTRAL)</b>	
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
Pollos Bebe	\$ 19.800,00
Mano de Obra	\$ 1.700,00
Enfundado/embalado	\$ 400,00
<b>Costos Generales</b>	<b>\$ 88.854,00</b>
<b>Mano de Obra Indirecta</b>	<b>\$ 900,00</b>
<b>Suministros</b>	<b>\$ 87.954,00</b>
Alimentos para Pollos	\$ 82.170,00
Vitamina, Vacunas y Antibióticos	\$ 4.200,00
Fundas 3 kg/19.800, \$ 0,05 C/u	\$ 990,00
Sellos plásticos 19.800, \$0,03 C/u	\$ 594,00
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>\$ 110.754,00</b>
<b># Libras de Pollos Producidos</b>	<b>99.000,00</b>
<b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCION/LIBRA</b>	<b>\$ 1,12</b>
<b>Cada pollo tiene 5 libra promedio</b>	
<b>COSTOS FIJOS</b>	
Sueldos Medico Veterinario	\$ 3.600,00
Sueldo de empleado	\$ 2.040,00
Teléfono	\$ 180,00
Servicios Públicos	\$ 600,00
Movilización	\$ 420,00
Viáticos	\$ 420,00
Publicidad	\$ 900,00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 7.560,00</b>
<b>COSTO FIJO + COSTO VARIABLE</b>	<b>\$ 118.314,00</b>
<b># Lb. PRODUCIDAS SEMESTRALMENTE</b>	<b>99.000,00</b>
<b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCION</b>	<b>\$ 1,12</b>
<b>Libras Procesadas diariamente</b>	<b>687,50</b>
<b>Libras Procesadas semestralmente</b>	<b>99.000,00</b>
<b>Total de libras procesadas semestral</b>	<b>99.000,00</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>\$ 0,10</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>\$ 2,50</b>
<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>\$ 41.250,00</b>
<b>Ventas Semestrales (en Dólares)</b>	<b>\$ 247.500,00</b>
<b>VENTAS ANUALES (En Dólares)</b>	<b>\$ 495.000,00</b>

<b>ANEXO 4</b>		
<b>BALANCE GENERAL DEL DIA DE INAUGURACIÓN</b>		
<b>ACTIVOS</b>		
<b>Activo circulante</b>		
Efectivo (capital de trabajo)	\$     ¿	
Inventario	\$     ¿	
<b>Total Activo circulante</b>		\$     ¿
<b>Activos Fijos</b>		
Mobiliario y accesorios	\$     1.500,00	
Maquinaria y equipo	\$    33.390,00	
Insumos y Materiales	\$    11.517,87	
Construcciones	\$    32.100,00	
<b>Total Activos fijos</b>		\$  78.507,87
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>		\$     ¿
<b>PATRIMONIO</b>	\$  78.507,87	
<b>Capital</b>		
<b>Total patrimonio</b>		\$  78.507,87
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		\$  78.507,87
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>		
<b>Ventas</b>	\$  247.500,00	
<b>Costo de Ventas</b>	\$  110.754,00	
<b>Utilidad Bruta</b>		\$  136.746,00
<b>Gastos</b>		
Sueldo de obrero	\$     2.040,00	
Sueldo de Médico Veterinario	\$     3.600,00	
Teléfono	\$     180,00	
Servicios Públicos	\$     600,00	
Movilización	\$     420,00	
Viáticos	\$     420,00	
Publicidad	\$     900,00	
<b>Total de gastos</b>		\$  128.586,00
<b>Utilidad antes de impuestos y partic. Trabaj</b>		\$  128.586,00
<b>UTILIDAD NETA</b>		\$  128.586,00