

# Área de consolidación Gestión de la Producción de Agroalimentos



**Valor agregado al huevo  
producido en el módulo  
avícola de la FCA-UNC a  
partir de la certificación y  
bienestar animal**

Bono, María Aldana  
Humeres, Pilar

2023

Tutor: Alba, David

Evaluadores:

Apellido Nombre: Kopp Sandra.

Apellido Nombre: Arzubi, Carlos

Apellido Nombre: Montenegro, Ariel

Apellido Nombre: Manera Gabriel

Nota trabajo final:

### **Agradecimientos**

Agradecemos a los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba que han sabido enseñar y transmitir con pasión la profesión y que sin duda han dejado una marca importante en nuestra formación. A todo el equipo del Área de Consolidación de Gestión en la Producción de Agroalimentos por el acompañamiento y colaboración durante la realización del presente trabajo, especialmente al Ing. Agr. David Alba, tutor, por todo el apoyo brindado en esta etapa, por dedicarnos su tiempo, acompañarnos, guiarnos, por su paciencia y compromiso para con nosotras.

Por último, agradecemos profundamente a nuestras **familias** y **amigos** por el amor y apoyo incondicional brindado durante toda la carrera. Sin lugar a dudas nuestro mayor y máspreciado pilar.

## Resumen

El presente trabajo se desarrolló en el marco del espacio curricular Área de Consolidación en "Gestión de la Producción de Agroalimentos". El estudio del caso se realizó en el módulo avícola del Campo Escuela de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba ubicado en Capilla de los Remedios (Córdoba).

El objetivo del trabajo fue analizar la importancia de la producción de huevo a nivel nacional y regional. Se evaluó el sistema utilizado actualmente en la unidad productiva con el fin de proponer la incorporación de valor agregado a partir de la certificación ***Certified Humane***<sup>®</sup> avalado por una organización internacional que asegura que la producción se lleva a cabo con bienestar animal.

Mediante un relevamiento del establecimiento a través de visitas al mismo y entrevistas a los encargados, se analizó cada eslabón de la cadena de producción y se propusieron adaptaciones en el sistema a piso como el agregado de perchas, aumentar el número de nidales, etc. para cumplir con los requerimientos de la certificadora. Se realizó un análisis económico del año real y planificado para evaluar la factibilidad y el impacto que tendría incorporar la propuesta al modelo actual. Por otro lado, utilizamos información recopilada de encuestas realizadas por alumnos del Lic. en Agroalimentos de la FCA UNC para conocer el público objetivo y definir estrategias de marketing. Luego del análisis de la información se diseñó la estrategia para posicionar el nuevo producto.

Con la implementación de esta propuesta de valor agregado mediante la certificación "Free Cage", se busca ofrecer al mercado un producto nuevo que se adapte a las nuevas tendencias y exigencias por parte de los consumidores. Además, desde el punto de vista económico se aumentan considerablemente los ingresos efectivos en la unidad por la diferenciación del producto mejorando su rentabilidad.

**Palabras clave:** Huevos - Valor Agregado- Free Cage- Bienestar- Rentabilidad

## Índice de contenidos

Importancia de la producción de huevo a nivel mundial	6
Importancia producción de huevo en argentina	6
Importancia de producir con bienestar animal	7
Importancia de valor agregado en la cadena de producción	7
Ubicación	9
Descripción de las instalaciones / capital	10
Manejo Actual	12
Recepción de pollitas	12
Manejo Jaula Automática	14
Manejo a piso con pastoreo	14
Flujograma de la cadena de producción	15
Ética	17
Propuesta de mejora	20
Alimento	22
Agua	22
Ambiente	23
Piso y sustrato	23
Iluminación	24
Espacio disponible	24
Calidad del aire	25
Temperatura ambiental	25
Nidos	25
Perchas	25
Manejo	25
Tarifas para la Certificación de Bienestar Animal Certified Humane®	26
Público objetivo	27
Buyer persona	27
La marca: La Huevada	28
Packaging	28
Redes	30
Año Real	33
Evaluación de la inversión	34

## Índice de Figuras

Figura 1: Croquis del Campo Escuela FCA-UNC	9
Figura 2: Imagen satelital	10
Figura 3: Jaula semi automática	11
Figura 4: Comederos Tolva	11
Figura 5: Crianza adecuada	13
Figura 6: Plan de vacunación	13
Figura 7: Agrocadena de valor	16
Figura 8: Buyer Persona	27
Figura 9: Isologotipo	28
Figura 10: Packaging y etiqueta	29
Figura 11: Cajón para reciclado	30
Figura 12: Situación Patrimonial, Financiera y Económica	31

## Índice de Tablas

Tabla 1: Composición de la dieta	13
Tabla 2: Sectores afectados	17
Tabla 3: Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Oportunidades	20
Tabla 4. Análisis de Inversión mediante el método de la VAN	34
Tabla 5. Análisis de Inversión mediante el método de la TIR	34

## Introducción

### Importancia de la producción de huevo a nivel mundial

Según estudios realizados por la FAO y Naciones Unidas, las aves de corral son la principal fuente mundial de proteína animal, seguido del cerdo. Desde principios del decenio de 1960, el consumo mundial per cápita de huevos casi se ha duplicado. El mayor crecimiento se ha registrado en Asia y América Latina. Se estima que para el año 2030 la población mundial necesitará un 30% más de proteína de origen animal. Muchas familias han comenzado a cambiar sus hábitos, empezando a incluir proteína en sus dietas, inclinándose por la carne de pollo y los huevos como fuente accesible y asequible. Además, estas constituyen una fuente de proteína con pocas barreras religiosas y culturales, un dato para nada menor (La Cadena De Valor Del Sector Avícola | Producción Y Productos Avícolas | Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura, n.d.).

Los principales productores de huevos del mundo son Asia con una ocupación del 60% seguido de China con el 40%, EEUU con el 7% e India con el 6%. Actualmente en la Argentina las zonas avícolas coinciden con las zonas cerealeras y de mayor concentración de la población dando lugar a Entre ríos con una producción del 53% del total producido en el país, seguido de Buenos Aires con un 34%, Santa Fé con una ocupación de 5% y Córdoba con el 3% de la producción total. En estas cifras radica la oportunidad de los productores cordobeses de acaparar mayores cifras de producción incorporando tecnologías que le permitan ser más eficientes y aumentar la escala (Cavenio & Livosi, 2016).

### Importancia producción de huevo en argentina

Según una nueva investigación de Clarín Rural, la producción avícola viene teniendo un crecimiento sostenido en el consumo por parte de los argentinos, que se ubica actualmente en los 300 huevos por año per cápita, por lo que este valor da la pauta del lugar que ocupa este alimento en el mapa alimentario nacional (A Fuerza De Beneficios, Crecen La Producción Y El Consumo De Huevos En Argentina, 2022). En 2022, los argentinos consumieron 300 huevos por cabeza al año, posicionando al país como el quinto consumidor de huevos a nivel mundial, detrás de México, Japón, Rusia y Colombia. "Los argentinos han aprendido a jerarquizar su dieta, a tal punto que el consumo de huevos en el país se mantiene con una curva ascendente año tras año", señala Javier Prida, presidente de CAPIA. La importancia de su hábito de consumo radica principalmente en que de todas las proteínas animales la producción de huevo es la de menor impacto ambiental, con la huella hídrica y de carbono más baja. Analizando la producción por gramo de proteína producida, la del huevo es la más amigable al medio ambiente.

En la Argentina, la producción y el consumo de huevos vienen creciendo en forma sostenida. Sin embargo, producto de la pandemia del coronavirus, en los últimos dos años cayó unos puntos debido a la crisis económica que impactó en la falta de poder adquisitivo del consumidor y su comportamiento en resignar compras (Caída Del Consumo: La Crisis Económica Le Impone Un Duro Revés a La Producción De Huevos Y a La Competitividad Del Sector, 2021).

La Argentina cuenta con más de 1000 granjas avícolas en actividad. Los establecimientos se encuentran en 18 provincias del país, siendo la más importantes Buenos Aires con el 41%, Entre Ríos con el 25%, Córdoba con el 8% entre las principales. A nivel mundial, el país es reconocido por su trabajo. En 2022 recibió tres premios internacionales otorgados por el Instituto Latinoamericano del Huevo (ILH) en las categorías de marketing, salud y redes sociales.

## **Importancia de producir con bienestar animal**

El aumento del consumo de huevos en Argentina y Sudamérica viene acompañado del aumento del consumo consciente de aquellos que no compran productos que dañen el medio ambiente, los animales o la salud humana.

La crianza humanizada no solo trae beneficios a los animales, también es un gran negocio para productores, empresas y consumidores. El mercado de los huevos libres de jaulas o “cage free” en inglés ya tiene un valor de alrededor de \$5 mil millones de USD, y se espera que domine el mundo para 2025, según el análisis de mercado de Market Data Forecast (Cage Free Eggs Market Share, Size, Growth Analysis 2022-2027, 2023). Esta demanda cada vez mayor es natural. Al igual que otros productos animales obtenidos de las buenas prácticas, los huevos libres de jaula son más saludables y sabrosos para el consumidor, además de ser más rentables y garantizar una buena visibilidad para empresas y criadores (A Qualidade Dos Produtos De Origem Animal Depende Do Manejo: Entenda Os Motivos, 2021). La propia pandemia del Coronavirus ha acelerado un cambio de hábitos de consumo que ya estaba creciendo: la priorización de productos naturales, sostenibles y debidamente certificados (Pandemia Muda Comportamento Do Consumidor E Influencia Busca Por Produtos Certificados, 2020). En una encuesta reciente de la consultora EY Parthenon con consumidores brasileños, el 96% de los encuestados dijo que era importante o muy importante tener en cuenta la ética, la responsabilidad social y el origen del producto al tomar una decisión de consumo. Los huevos libres de jaula son una buena representación de esta nueva forma de consumir. Con clientes antes indiferentes que insisten en comprar huevos de gallinas ponedoras criadas en libertad, las empresas de todo el mundo se están comprometiendo a utilizar exclusivamente huevos libres de jaulas en el abastecimiento y las ventas.

Cuidar de los animales requiere conocer en profundidad cómo se comportan y cuáles son las necesidades básicas que necesitan para vivir sanos y con bienestar. En el caso de las gallinas ponedoras criadas en el concepto “sin jaula”, no basta con dejarlas sueltas. Es necesario seguir una serie de buenas prácticas para garantizar que sus huevos libres de jaula reciban el sello certificado. Estos son factores tales como: – Nutrición y dieta balanceada; – Manejo y manejo apropiados; – Ventilación y luz; – Recorte de pezones; – Suficientes comederos y bebederos; Si se cumplen tales condiciones, se pueden garantizar el producto con el sello de bienestar animal.

## **Importancia de valor agregado en la cadena de producción**

El concepto de agregado de valor ha cobrado una singular importancia durante los últimos años y hoy sigue instalado como uno de los principales desafíos. Cobra un aspecto relevante y estratégico si lo que se busca es mejorar las condiciones de acceso al mercado para el productor, fomentar la calidad de sus productos y garantizar la seguridad alimentaria al consumidor (INTA, 2016, 17). En economía adquiere gran relevancia ya que se refiere al valor económico adicional que adquieren los bienes al ser diferenciados o transformados durante el proceso productivo.

## Objetivo general

- ★ Evaluar la incorporación de valor agregado al huevo producido en el campo escuela de la FCA UNC a partir certificación ***Certified Humane***<sup>®</sup>

## Objetivos específicos

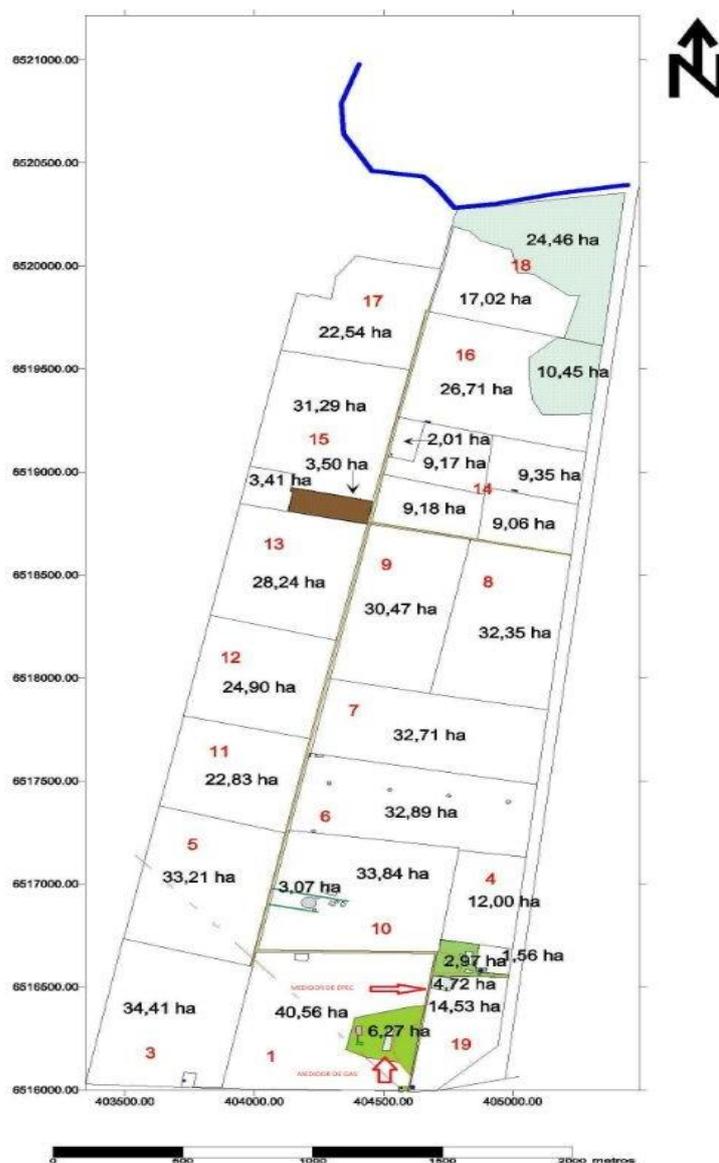
- ★ Analizar la importancia de la cadena del huevo a nivel regional y la integración a la misma del sistema productivo del módulo avícola del campo escuela identificando oportunidades.
- ★ Comercializar un producto con certificación ***Certified Humane***<sup>®</sup> adaptando el sistema productivo del módulo avícola al protocolo requerido por la certificadora.
- ★ Generar estrategias de marketing para la comercialización del producto certificado.
- ★ Analizar la situación económica de la actividad en el año real y planificar la incorporación de valor agregado al huevo producido.

## Análisis de caso

### Ubicación

El trabajo se desarrolló en el módulo avícola del campo escuela de la facultad de ciencias agropecuarias ubicado camino a capilla los remedios km 15,15 ubicado geográficamente a 31°28'49,42" S y 64°00'36,04" O, Provincia de Córdoba, Argentina. La información recolectada para el desarrollo del trabajo se obtuvo mediante entrevistas, visitas al establecimiento y fuentes de consulta bibliográfica.

El establecimiento cuenta con 547 ha. de superficie, y diferentes módulos, entre ellos cabaña de reproductores Angus, área experimental, área de ensayos y producción agrícola, área de producción apícola, módulo ovino, invernaderos de floricultura, reserva natural, pastizales naturales y el área de tambo escuela, aulas, laboratorios y residencia estudiantil.

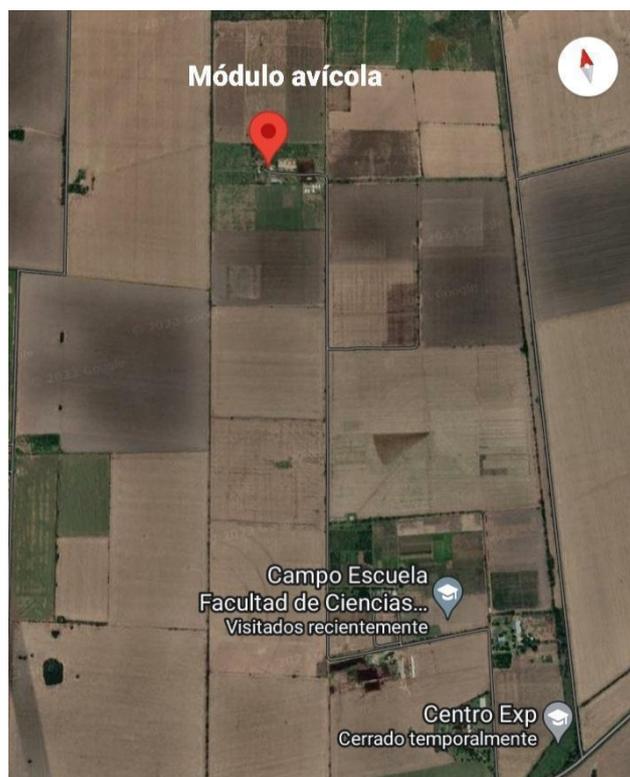


Fuente: Cátedra de Maquinaria - FCA UNC 2017

**Figura 1:** Croquis del Campo Escuela FCA-UNC.

## Descripción de las instalaciones / capital

El módulo avícola se encuentra ubicado en el sector noroeste del campo escuela. Comenzó a construirse en el año 2019 y continúa aún en proceso de mejora a cargo de la dirección del Ing. Agrónomo Lucas Bonell.



Fuente: Google Maps 2023.

**Figura 2:** Imagen satelital del módulo avícola del Campo Escuela FCA-UNC.

Actualmente se encuentra dirigido por un Ing. Agr. con asesoramiento de una médica veterinaria, dos ayudantes alumnos y una empleada permanente cuyas tareas son alimentar las gallinas, recolección de huevos y limpieza. La superficie entre galpón y parque de pastoreo es de 5000 m<sup>2</sup>. El galpón de 15m x 10m es de chapa y alberga actualmente 1063 gallinas ponedoras Hy line Brown.

El establecimiento trabaja con un sistema dual. Uno de los sistemas es en jaulas con 422 gallinas y otro sistema con 641 gallinas a piso. Ambos se basan en una alimentación balanceada con insumos provenientes del campo escuela y comprados. Además, las gallinas que están en el piso complementan su dieta con pastoreo en el parque ubicado exteriormente en la cara norte del galpón el cual no está dividido por parcelas.

El sistema a Jaula es semi automático. Cuenta con una batería de 3 pisos de 36 jaulas con una superficie de 0,6375 m<sup>2</sup> cada una. Tienen la capacidad de albergar un total de 13 gallinas, aunque actualmente se colocaron 12 por jaula ocupando así 531,25 cm<sup>2</sup> por ave. El comedero es una canaleta de recarga manual y los bebederos son de tipo nipple conectados a 2 tanques de agua de 350 l cada uno que garantizan el abastecimiento de agua de calidad para consumo animal. El sistema de recolección de huevos es manual, ya que los mismos ruedan hacia delante a una canaleta. La batería de jaulas posee una lona recolectora de guano manual.



Fuente: Instagram de la Cátedra de avicultura FCA UNC 2023

**Figura 3:** Jaula semi automática con comedero canaleta de recarga manual.

El sistema de gallinas a piso con acceso a pastoreo cuenta con 36 bebederos automáticos de campana que funcionan por peso, garantizando agua fresca. Los bebederos, al igual que los nipples, están conectados a los dos tanques de agua que a su vez son abastecidos por un tanque australiano ubicado próximo al galpón. Los comederos son 13 en total de tipo tolva de carga manual con una capacidad de 15kg de alimento balanceado cada uno. Posee 6 nidales con una cama de cascarilla de arroz.



Fuente: Instagram de la Cátedra de avicultura FCA UNC 2023

**Figura 4:** Comederos tolva y bebederos automáticos en galpón.

## Manejo Actual

El lote de gallinas alojadas pertenece a la línea Hy line Brown que se destacan por su excelente nivel y persistencia en producción, con un tamaño del huevo óptimo.

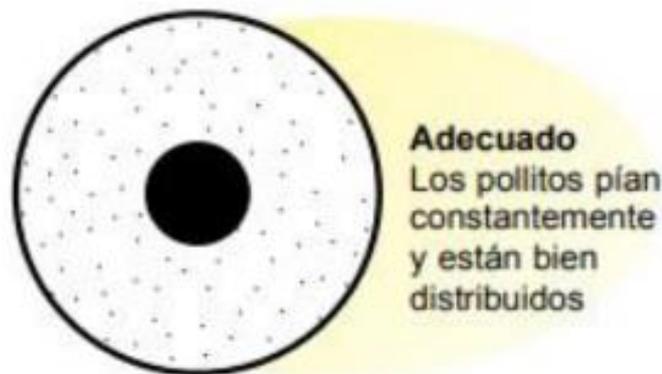
Estas características combinadas con un apetito moderado, buena calidad del huevo y viabilidad excelente, dan el equilibrio perfecto que se traduce en ganancias.

### Recepción de pollitas

El establecimiento realiza el ciclo completo de producción. Se compran pollitas de 1 día de vida y se realiza una cría de 15 a 16 semanas hasta alcanzar el inicio reproductivo.

Se prepara en 1/4 del total de la superficie del galpón, lo que denominaremos galpón parcial, en donde se recibirán las pollitas, para asegurar mejor cuidado y control de factores ambientales y asegurar un buen comienzo del lote.

Es importante verificar las pollitas dos horas después de su llegada. La distribución ideal alrededor de los calentadores para garantizar una correcta crianza deberá ser similar a lo representado en la Figura 6. Esta distribución nos indica que la temperatura ambiental es correcta y sin presencia de corriente de aire.



Fuente: Cavenio & Livosi, 2016

**Figura 5:** Crianza adecuada

- Luz:
  - Inicio con 22 – 23h para reconocer el ambiente y descansar
  - Semanas 8-16: Mantener luz decreciente o constante.
  - Desde la semana 16 se estimula con aumento de luz, hasta iniciar producción.
  - Empezar el estímulo fotoperiódico con un peso adulto mínimo según línea genética y edad acorde a la línea hasta llegar a 16 hs.
- Se establece un plan sanitario acorde a la zona de ubicación del módulo por recomendaciones profesionales a cargo, el cual incluye vacunación obligatoria y las opcionales en función de la zona del módulo experimental del campo escuela.

SEMANA	DÍA S	DETALLE	VACUNACIÓN	VÍA DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES	FASE DE ALIMENTACIÓN
0	0 a 6	Recepción	Marek (planta de incubación)			Cría (Alim. pre iniciador)
1	7 a 13	Vacunación	BI+NC+Gumboro	Aspersión/ Gota ocular/ Agua		Triple
2	14 a 20					
3	21 a 27	Vacunación	BI+NC+Gumboro	Aspersión/ Gota ocular/ Agua		Cría (Alim. pre iniciador) Triple
4	28 a 34					
5	35 a 41	Vacunación y Despique	Salmonella (viva)	Inyectable/ Agua	Despique día 35	9r
6	42 a 48					
7	49 a 55	Vacunación	(Coriza+Salmonella E.)+ (Viruela- Laringo+Encéfalo)	Intramuscular pechuga - punción alar		4k + Vectormuna
8	56 a 62	Vacunación	BI (variante h120/B48)	Aspersión/ Gota ocular/ Agua	(opcional)	Triple
9	63 a 69					
10	70 a 76	Vacunación	Salmonella (viva)	Inyectable		Recria (Alim recria y terminador) 9R
11	77 a 83					
12	84 a 90	Vacunación	(Coriza+Salmonella+Bronqui- tis+NC+SBP)	Inta muscular pechuga		7k
13	91 a 97					
14	98 a 104					
15	105 a 111					Prepostura (alim pre postura)
16	112 a 118					

Fuente: Ing.Agr. Alcaraz Paulina, 2023

**Figura 6:** Plan de vacunación para ponedoras acorde a la zona

El inicio de la producción comienza paulatinamente alrededor de las 16, 18 semanas y va incrementando con el paso de las mismas. Según indican las guías teóricas de manejo, el pico de producción se produce en la semana 26 a 28. A medida que el lote va envejeciendo la producción disminuye, y es por ello que la vida útil del lote está calculada en 2 años.

La recolección de huevos se realiza de manera manual 2 veces al día. En la mañana se recolecta el grueso de la producción y por la tarde se realiza un repaso.

La casa genética indica una producción potencial de la línea de 320 huevos por año, con un porcentaje de postura superior al 97%. Sin embargo, este porcentaje varía en la realidad en un 87 % aproximadamente ya que depende de múltiples factores como por ejemplo las condiciones del ambiente, etc.

Los datos analizados para el cálculo del precio de la dieta en los resultados económicos son a valores del 1/03/2023. El último consumo medido es de 110 g/diario/gallina para ambos sistemas (en el sistema a piso con pastoreo libre no se observa diferencia en el consumo porque existe un mayor desperdicio).

**Tabla 1:** Composición de la dieta.

INGREDIENTE	%
Maíz	57,90
Harina de Soja	26,00

Afrechillo de Trigo	5,10
Carbonato de Calcio	9,50
Px ponedora Cladan	1,50

Pese a que se utiliza la misma línea comercial y la dieta para ambos sistemas, su manejo es distinto por lo que, a modo de simplificar la explicación del manejo actual, dividiremos los sistemas.

### **Manejo Jaula Automática**

Las baterías utilizadas, maximizan el empleo del espacio y superficies, lo que incrementa la producción por unidad de alojamiento. El sistema facilita el desarrollo de actividades de manejo y operaciones de rutina, así como un mayor control individual de los lotes en producción. Como se mencionó las jaulas semiautomatizadas albergan 12 gallinas ponedoras cada una. Los bebederos automáticos de tipo niple están conectados a un tanque de 350 l que abastece al sistema con agua de buena calidad y fresca. Se utiliza este tipo de bebedero porque proporciona una mejor higiene, mejor temperatura del agua, no requiere demasiada mano de obra para su limpieza, no ocupan espacio, impiden la contaminación del agua sin desperdicio de la misma y permite un suministro óptimo de medicación y aditivos, fáciles de reemplazar en caso de ser necesario, entre otras ventajas.

La ración mencionada anteriormente es repartida diariamente en el comedero canaleta de recarga manual en 3 momentos: mañana, mediodía y tarde. y son abastecidos con la dieta desarrollada anteriormente en 3 turnos mañana, mediodía y tarde.

El guano cae sobre una cinta recolectora manual ubicada debajo y a lo largo de cada fila de jaulas. se lo extrae los días jueves y es llevado a composta.

### **Manejo a piso con pastoreo**

Es una alternativa que había quedado en desuso por la baja rentabilidad en relación con los sistemas de producción a jaula. Se desarrolla en todas sus instancias a piso, en galpón y con acceso a pastoreo.

El sistema a piso posee actualmente 641 gallinas. Los bebederos son automáticos de tipo campana y funcionan por peso. Están conectados a un segundo tanque de 350 litros que los abastece con agua limpia y fresca. Los comederos tolva poseen una capacidad de 15 kg de balanceado y son llenados una vez al día durante la mañana. Las aves se encuentran sobre un piso de tierra compacta. La postura de los huevos se produce mayoritariamente en los nidales: Los mismos cuentan con una cama de cascarilla de arroz que permite obtener un huevo limpio y sano, de esta manera se garantiza un producto de buena calidad. La recolección se realiza durante la mañana mientras que por la tarde se realiza un repaso.

Respecto a la dieta, las gallinas en este sistema consumen el mismo alimento balanceado que las ponedoras que se encuentran en jaula. Sin embargo, complementan su alimentación con un pastoreo rotativo.

El parque de pastoreo está rodeado por un alambre perimetral que protege a las gallinas de posibles depredadores. Actualmente las parcelas están sin sembrar debido a la sequía y la rotura de la bomba de riego. Además, se denunciaron casos positivos de gripe aviar en Córdoba por lo cual las gallinas se encuentran encerradas preventivamente durante los próximos meses.

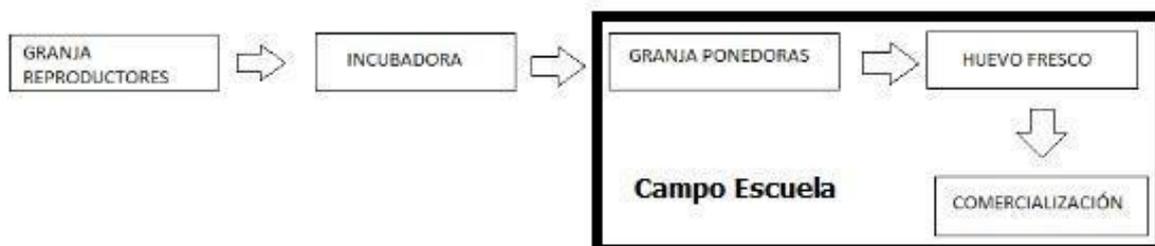
Algunas Ventajas de sistema a piso:

- Menor incidencia de enfermedades.
- Mayor espacio para la gallina para desplazarse, mediante el uso de perchas, niales, puede tener un comportamiento natural.
- En situaciones de canibalismo mayor posibilidad de escape de las gallinas dominadas.
- Mejor aceptación de la producción de huevos por parte de los consumidores por concepto de bienestar animal lo que se traduce a mejores precios de ventas comparado a un sistema jaula.
- Aves más productivas ya que los porcentajes de postura son menos susceptibles a estrés respetando su bienestar y comportamiento natural.
- Se ha demostrado que mejora la calidad de vida de los animales, la eficiencia productiva de estos y la calidad del producto final, que incluye los huevos de las gallinas ponedoras.
- Huevos con mayor peso e índice de yema. A su vez la coloración de la misma es más intensa, lo que se traduce en un producto de mayor calidad para el mercado.
- Consumen menos alimento lo que se traduce en una mayor rentabilidad ya que el alimento balanceado tiene una participación del 46% aproximadamente en los gastos efectivos (Comprenda La Importancia Del Enriquecimiento Ambiental Para Las Gallinas Ponedoras, 2023).

### Flujograma de la cadena de producción

Las cadenas de valor del sector avícola vinculan a los actores y actividades relacionadas con la entrega de productos avícolas al consumidor final, con productos que aumentan de valor en cada etapa. Una cadena avícola puede incluir la producción, el transporte, el almacenamiento y la venta al por menor. Las actividades requieren insumos, como financiación y materias primas, que se utilizan para agregar valor y llevar productos avícolas a los consumidores. Comprender cómo funcionan las cadenas de valor avícolas es esencial para el desarrollo sostenible de las mismas.

Las unidades de producción de huevos a mayor escala suelen estar integradas verticalmente, con granjas de cría de aves parentales (padres y abuelos), criaderos, e instalaciones de elaboración de huevos o carne. La producción se localiza generalmente en las ciudades o en proximidad de ellas, y cerca de instalaciones de elaboración y de proveedores de insumos. Estos sistemas abastecen principalmente a las poblaciones urbanas y periurbanas. Los pequeños agricultores comerciales a pequeña escala a menudo producen productos similares, pero de manera menos eficiente y con mayor dificultad para asegurar insumos de calidad, como pollitos (La cadena de valor del sector avícola | Producción y productos avícolas | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, s. f.).



Fuente: Bono, Humeres. 2023

**Figura 7:** Agrocadena de valor para la producción de huevos en campo escuela.

Los huevos se obtienen de granjas de reproductores y tienen que cumplir ciertas condiciones para ser utilizados, como:

- **Origen:** Deben provenir de un lote donde convivan machos y hembras en proporciones adecuadas (10-12 % machos), con alto status sanitario y óptimo plan de alimentación.
- **Peso del huevo:** Debe ser entre 52 a 60 g.
- **Limpieza:** Evitar incubar huevos sucios o de piso, pueden tener muchos microorganismos.
- **Integridad:** Los huevos deben estar sanos, sin roturas ni fisuras.
- **Color:** Debe corresponder a la línea en cuestión.
- **Forma:** No se deben incubar huevos ovalados, redondos o deformes.

Una vez recolectado los huevos se lleva a incubación:

- **Clasificación por peso:** 52-60 g. provenientes de pollitos de primera y 48-51 g. de pollitos de segunda.
- **Miraje:** Se puede hacer ovoscopia para detectar fisuras, manchas de sangre y observar cámara de aire.
- **Cargado de la incubadora:** El huevo debe permanecer previamente por 12 horas a una temperatura de 24 °C para favorecer el precalentado homogéneo en toda la masa de huevos y evitar un sobrecalentamiento y sudado.

Pasado los 17-19 días los huevos deben ser transferidos a la nacedora. Al momento de retirados los pollitos de la nacedora se realizan trabajos como:

- **Separación de desechos** (casarón y plumón)
- **Sexaje** según corresponda (cloaca o plumón)
- **Vacunación**
- **Corte de pico**
- **Clasificación de los pollitos** (primera o segunda)
- **Cuantificación y colocación en cajas.**

Una vez finalizados estos procedimientos en granja de incubación, los pollitos están listos para ser trasladados a la granja de ponedoras en donde comenzará el sistema de cría, recría y luego de producción ya mencionados anteriormente. Los lotes de ponedoras tienen una vida útil de dos años según nos informa el director del módulo Ing. Agrónomo Lucas Bonell.

Los huevos producidos son recolectados diariamente, se clasifican y se colocan en maples con capacidad 30 huevos, luego se colocan en cajones con capacidad de 12 maples cada uno, para ser comercializados a mayoristas que retiran el producto en el módulo del campo escuela con un precio actual de \$8400 el cajón (precio marzo 2023 con IVA incluido).

## Ética

A continuación, se presenta un mapeo de los públicos de interés en materia de responsabilidad social que poseen relación directa e indirecta con el proyecto de certificación *Free Cage* del producto.

### **Público de interés**

Personas o grupos, que por las acciones que propone la actividad o por las reacciones o respuestas que genere la misma, pueden afectar el desarrollo de la iniciativa o ser afectados por la misma.

**Tabla 2:** Sectores afectados por las empresas involucradas en este trabajo.

<b>Público de interés</b>	<b>Afectación positiva</b>	<b>Afectación negativa</b>
Productor	-Aumento de ingresos -Incorporar nuevos conocimientos técnicos -Sensibilización por las buenas prácticas y bienestar animal.	-Rechazo cultural al cambio por cosas desconocidas -Desconfianza de asumir un nuevo desafío en el contexto económico del país.
Consumidor	-Disponer de un producto de alta calidad. -Alta relación beneficio/costo - Disponer de un producto comprometido con la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental	-Que el precio final del producto resulte más elevado, y que por eso no obtenga la aceptación del consumidor -Rechazo cultural al cambio por cosas desconocidas -Mala comunicación y posicionamiento del producto
Dueño de industrias alimenticias	-Reducción de costos -Reducción de riesgos de enfermedades de transmisión alimentaria	-Encarecimiento de los insumos -Menor estacionalidad de precios
Comunidad educativa UNC	Prestigio y reconocimiento -Sumar oportunidades académicas -Promueve el vínculo público-privado	-No disponer de recursos para invertir en esta idea
Estudiantes	-Oportunidad de aprender las diferentes alternativas en una agrocadena productiva -Oportunidad de prácticas e iniciaciones profesionales	-Desinterés el área avícola productiva
Productores vecinos	-Posibilidad de asociarse y captar mercados	-Competencia por mercados
Empleados	-Oportunidad laboral -Capacitación de la mano de obra	-Mayor costo por mano de obra -Complejidad y capacitación en las tareas
Competencia	-Mayor conocimiento del producto por mayor difusión -Capacidad de competir con precios y mercados	-Pérdida de mercado por diferencia de precio del producto con la competencia -Comunicar mal o posicionar mal el producto y no sumar clientes
Proveedores de insumos	-Nuevos ingresos por venta de insumos para la producción -Interés por adquirir nuevas	-Desafío de cumplir con los requerimientos del nuevo emprendimiento-Competencia

	tecnologías que se adapten a la demanda del mercado	con otros proveedores.
Productores hortícolas/viveristas	-Subproducto orgánico utilizado en enmiendas, fertilizante, control de crustáceos, entre otros	-Demanda muy fluctuante. No estable -Rechazo cultural al cambio de insumos tradicionales por orgánicos

## Indicadores de Responsabilidad social y Sustentabilidad

Son una herramienta de gestión que busca apoyar a las empresas en la incorporación de la responsabilidad social y sustentabilidad (RS&S) en sus estrategias de negocio, de modo que este sea sustentable y responsable.

Partiendo de los 49 Indicadores ETHOS/IARSE para Negocios Sustentables y de responsables v. 3.1 (RS&S) se identificaron aquellos que pueden ser aplicados con plena pertinencia al proyecto:

### → VALORES - TRANSPARENCIA Y GESTIÓN

TEMA: RELACIONES TRANSPARENTES CON LA SOCIEDAD

- Indicador 4: Diálogo con los grupos de interés: Se brinda información de todo tipo a grupos de interés resaltando los beneficios del producto para distinguir el producto con la competencia.
- Indicador 7: Relaciones con la competencia: se busca generar una competencia leal.

### → PRÁCTICAS DE EMPLEO Y TRABAJO DIGNO

TEMA: TRABAJO DECENTE

- Indicador 13: Relaciones con Trabajadores Propios
- Indicador 14: Relaciones con Trabajadores tercerizados / subcontratados / estacionales
- Indicador 15: Política de Remuneración, Prestaciones y Carrera
- Indicador 16: Compromiso con el Desarrollo Profesional y la Empleabilidad
- Indicador 17: Conducta frente a Desvinculaciones / Despidos y Jubilación  
Empleo formal, capacitado, decente y con remuneración acorde a las tareas asignadas con las medidas de seguridad obligatoria.

### → SUSTENTABILIDAD DE LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS - GANADERAS

TEMA: GERENCIAMIENTO DEL IMPACTO AMBIENTAL

- Indicador 34: Sistema de Gestión Ambiental: Se aumenta la conciencia de gestión ambiental respetando la legislación.
- Indicador 35: Sustentabilidad de Materiales e Insumos
- Indicador 38: Prevención de la Contaminación: Al utilizar las enmiendas como un bioinsumo se busca la Sustentabilidad de materiales e insumos y la prevención de la contaminación (35 y 38)

### → RELACIÓN CON PROVEEDORES

TEMA: SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

- Indicador 42: Criterios de Selección y Evaluación de Proveedores: Se trabaja en la selección y desarrollo de proveedores de manera legal bajo condiciones contractuales para evaluar conveniencia.

TEMA: SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ALIANZA CON PROVEEDORES

- Indicador 44: Desarrollo de Proveedores (ídem 42)

→ **RELACIONES CON CLIENTES Y OTROS PRODUCTORES**

TEMA: SALUD Y SEGURIDAD DEL CONSUMIDOR - INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD

- Indicador 46: Inocuidad de los Alimentos: logramos Inocuidad de alimento por el proceso de obtención del producto.

→ **RELACIONES CON LAS COMUNIDADES LOCALES**

TEMA: IMPACTO ECONÓMICO INDIRECTO

- Indicador 47: Impacto de la Empresa en la Comunidad: favorece una alimentación más saludable y responsable además genera nuevos puestos de trabajo en la comunidad.

## FODA

Esta herramienta utilizada ayuda a plantear una “Propuesta de mejora”. Cabe aclarar que el FODA está centrado en el análisis de caso y no a toda la cadena de producción.

**Tabla 3:** Análisis de Fortalezas, Oportunidades, debilidades y amenazas de la unidad productiva.

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>*Equipo de trabajo con gran conocimiento técnico-productivo</li><li>*Experiencia en el sector avícola.</li><li>*Producto de alta calidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Prestigio, módulo perteneciente a una institución educativa</li><li>*Aumento en el consumo de huevo debido a la tendencia de dietas más ricas en proteínas.</li><li>*Los consumidores en la actualidad exigen cada vez más productos obtenidos con bienestar animal, el módulo avícola cuenta con un sistema de tipo free cage (libre de jaulas, las gallinas están sueltas, tienen acceso a agua y alimento y no han de competir de forma indebida) lo cual ante la sociedad es un sistema con mayor bienestar animal.</li><li>*Aumento en la demanda de productos que certifiquen origen y bienestar animal (<i>Gallinas Libres De Jaula: El Debate Por Huevos Más Saludables O Más Baratos, 2017</i>).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Infraestructura limitada.</li><li>*Presupuesto acotado.</li><li>*Falta de tecnología.</li><li>*Baja publicidad.</li><li>*Personal desmotivado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Competencia.</li><li>*Fluctuaciones de las divisas que afectan los costos de algunas materias primas lo que genera un aumento en los costos de producción y por lo tanto en el costo del producto.</li><li>*Crítica del sistema a jaula en baterías, por razones vinculadas a criterios sobre el bienestar animal (<i>Gallinas Libres De Jaula: El Debate Por Huevos Más Saludables O Más Baratos, 2017</i>).</li></ul>

### Propuesta de mejora

Actualmente, el módulo no posee estrategias de comercialización, vendiendo el total de lo producido de forma a granel, sin ningún tipo de marca o elemento que permita distinguirlos una vez dentro del mercado. En el módulo avícola del campo escuela el valor agregado del huevo se obtiene de la diferenciación del sistema de producción de gallinas con acceso al aire libre o free cage eggs. El Free cage o crianza de gallinas libres, consiste en una forma de crianza de los animales que implica

que estos puedan desplegarse libremente, sin jaulas; buscando disminuir el estrés que genera la competencia por el espacio físico, acceso a bebederos y comederos, etc.

Es por esto que en el marco del trabajo final integrador del área de sistema de producción de Agroalimentos de la carrera de Ingeniería Agronómica se evalúa diferenciar el producto del sistema free cage del de jaula, ya que garantiza al consumidor que el mismo proviene de productores que atienden los requerimientos de bienestar animal objetivamente con la finalidad de contribuir a la sustentabilidad y sostenibilidad del ambiente. De esta manera se evalúa incorporar al huevo producido a piso en el módulo avícola del campo escuela de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba la certificación **Certified Humane**<sup>®</sup> otorgando valor agregado al producto.

El Instituto Certified Humane es el representante en América Latina de Humane Farm Animal Care (HFAC), la principal organización internacional sin fines de lucro de certificación dirigida a mejorar la vida de los animales para la producción de alimentos, desde el nacimiento hasta su sacrificio. Actualmente productos con este sello pueden ser encontrados en Brasil, Argentina, Australia, Canadá, Chile, Estados Unidos, Perú, Uruguay y Hong Kong.

Para la obtención de la certificación será necesario realizar cambios para adaptar la infraestructura a los protocolos que exige la entidad.

### Análisis del negocio/proyecto

A continuación, se enumeran los pasos a seguir para el desarrollo de la propuesta de mejora:

- Protocolo a seguir y cambios que hay que hacer para adecuarse al protocolo
- Pedido de certificación /inspección
- Análisis de público objetivo/buyer persona
- Estrategia de Marketing: Packaging, Redes, QR
- Análisis económico (año real, año planificado)

### Protocolo a seguir

Una vez cumplidas satisfactoriamente la solicitud e inspección del programa de certificación Certified Humane<sup>®</sup>, los productores y granjas serán certificados y podrán usar el logotipo Certified Humane Raised and Handled. Los participantes del programa son inspeccionados y monitoreados anualmente por la Humane Farm Animal Care. Las cuotas cobradas son destinadas a cubrir las inspecciones y los costos del programa, incluyendo materiales que ayudan a promocionar los productos de productores certificados con Certified Humane<sup>®</sup> (Humane Farm Animal Care, 2018).

Humane Farm Animal Care es una organización sin fines de lucro cuya misión es mejorar la vida de los animales de granja proporcionando normas viables, creíbles y debidamente monitoreadas para la producción de alimento humano, y garantizar a los consumidores que los productos certificados cumplen con estas normas.

Los requisitos enumerados a continuación detallan las normas, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad con el fin de ser utilizados en el programa Certified Humane<sup>®</sup>. Además, los productores deben cumplir también con todas las regulaciones locales, estatales y federales en la producción de huevo de gallinas ponedoras que afecten el medio ambiente o la seguridad del producto, así como con las leyes locales y federales de su estado y país.

## Alimento

Las gallinas deben tener una dieta que garantice su buen estado de salud y promueva su bienestar. Debe distribuirse el alimento para evitar la competencia entre las aves para conseguirlo.

**Alimentación sana y nutritiva:** Formulada para satisfacer las necesidades nutricionales. Las gallinas deben tener acceso diario a calcio suficiente para fortalecer sus huesos y la calidad del cascarón del huevo.

**Libre acceso al alimento:** acceso a comida nutritiva a lo largo del día. No se permite privarlas de alimento para inducir la muda de plumas.

**Registros de alimentación:** Los productores deben tener disponibles los registros para la Humane Farm Animal Care durante las inspecciones y cada vez que sean requeridos.

**Sustancias prohibidas en la alimentación:** No se permiten alimentos que contengan proteínas de mamíferos o aves, con la excepción de huevos. Productos de origen animal están prohibidos en la alimentación. Está prohibido el uso de promotores del crecimiento. Los antibióticos y coccidiostatos sólo pueden ser suministrados por razones terapéuticas (tratamiento de enfermedades) y sólo bajo la supervisión de un veterinario.

**Alimentos frescos:** Sin contaminación ni caducado

**Fácil disponibilidad al alimento:** Para asegurar que el alimento es de fácil acceso para las gallinas, los productores deben proveer a cada una, como mínimo 4 cm de espacio de perímetro en comederos circulares. Serán necesarios 16 comederos tolva en total por la cantidad de 641 gallinas por lo que se deberán adicionar 3 unidades más.

**Ubicación de comederos y bebederos:** Las gallinas no deben tener que trasladarse más de 7,3 metros por el galpón para acceder a la comida y el agua.

El pienso proporcionado actualmente cumple con estos requisitos. Su infraestructura y distribución de los comederos les permiten el libre acceso al mismo.

## Agua

Las gallinas deben tener acceso a agua fresca que garantice su buen estado de salud y promueva su bienestar. Debe distribuirse el agua para evitar la competencia entre las aves para conseguirla.

**Suministro de agua:** Agua potable, limpia y fresca en todo momento.

**Número de bebederos:** Tipo campana uno por cada 100 gallinas.

**Ubicación y diseño de bebederos:** Estar ubicados a una altura óptima para el tamaño y edad de las aves, con un diseño apropiado y ser verificados y mantenidos regularmente.

**Suministro de agua de emergencia:** Disponer de un método de provisión de agua limpia y fresca durante 24 horas en caso de corte del sistema principal de suministro de agua.

En el campo escuela el agua ha sido analizada en 2019 y se determinó la aptitud para consumo animal. La distribución de los bebederos de campana cumple con los requisitos necesarios para garantizar el libre acceso al agua. Además, en caso de corte o daño en tanque, se cuenta con la bomba auxiliar y tanque australiano del predio.

## Ambiente

El ambiente en donde se desarrollan las gallinas debe tener en cuenta las necesidades de bienestar de las mismas sin ningún tipo de jaulas. Actualmente el módulo cumple con el requisito del ambiente acorde dentro del galpón como en los alrededores.

### **Galpones**

**Registro de características de los galpones que promueven el bienestar animal:** Debe haber una lista de verificación de los puntos principales relacionados con el bienestar de los animales que estará disponible para el inspector del HFAC y será modificado de acuerdo con los requerimientos, debe incluir:

- a. Superficie total del área disponible para las aves (no incluye nidos o perchas elevadas).
- b. Cantidad total de aves en el galpón
- c. Cantidad total de bebederos y comederos, o longitud total de comederos.
- d. Calidad del aire y parámetros de temperatura ideales.
- e. Niveles y rangos de iluminación aceptables.
- f. Procedimientos de emergencia.

**Diseño de galpones:** el interior de los galpones, donde tienen acceso las gallinas, incluyendo los pisos, deben estar bien diseñados, contruidos y mantenidos.

**Prevención del contacto con sustancias tóxicas en los galpones:** Las gallinas no deben tener contacto con humo, gases, pinturas, desinfectantes u otras sustancias que resultan tóxicas para ellas.

**Instalaciones eléctricas:** en el voltaje principal deben:

- a. Ser inaccesibles a las gallinas.
- b. Estar aisladas.
- c. Estar protegidas de los roedores.
- d. Con conexiones aseguradas al suelo correctamente.
- e. Ser verificadas periódicamente para detectar voltajes incorrectos.

### **Diseño del galpón y equipo**

El diseño del gallinero y su equipo debe permitir que las gallinas puedan ser vistas claramente por los cuidadores.

**Las aves no deben tener acceso al área de descarga de gallinaza:** La estructura y áreas internas del pozo o canal para deposiciones de gallinaza (en caso exista) debe ser inspeccionada:

- a. Al menos una vez al día.
- b. La inspección debe ser registrada.

### **Alrededores próximos**

- a. El área que rodea el galpón debe estar limpia y ordenada, y no debe ofrecer refugio a aves silvestres o roedores.
- b. Si el área que bordea el edificio está cubierta por vegetación, las plantas deberán mantenerse podadas y bien cuidadas.

## Piso y sustrato

**Diseño de los pisos:** Deben permitir una efectiva limpieza y desinfección, para prevenir un incremento significativo de parásitos y agentes patógenos.

**Sustrato:** Las gallinas deben mantenerse en sustratos bien mantenidos o tener acceso a ellos. Se deberá adecuar este punto para favorecer el comportamiento natural de baños en polvo que tienen las aves. Tomar baños de polvo es uno de los “comportamientos reconfortantes” que tienen las gallinas para mantener las plumas limpias y en buen estado ayudando a proteger a las gallinas de heridas y a mantener la temperatura corporal.

**Tamaño de áreas con sustrato:** Se debe disponer de un mínimo de 15% de área con sustrato adecuado.

## Iluminación

### Períodos de luz

Cada 24 horas, el sistema de iluminación en el galpón debe proveer:

- a. Un mínimo de 8 horas continuas de luz artificial o natural.
- b. Un mínimo de 6 horas continuas de oscuridad o período natural de oscuridad, si es más corto.

### Registro de períodos de luz

Los patrones/programas de iluminación en todos los gallineros deben ser registrados, y estos registros deben estar disponibles para la Humane Farm Animal Care durante las inspecciones y en cualquier momento en que sean requeridos.

### Intensidad de la luz

- a. Los niveles de luz diurna. debe permitir a las aves ver y ser inspeccionadas sin dificultad en cualquier momento.
- b. Se deben evitar dentro del gallinero zonas de alta intensidad de luz artificial o natural.
- c. La reducción general de los niveles de luz para prevenir el canibalismo debe ser usada sólo como un último recurso.
- d. No se permite el uso de luces monocromáticas (por ejemplo: luz roja).
- e. En caso sea usada la luz artificial, debe ser apagada de manera gradual.

Se deberá capacitar al personal para la toma de registros de luz y adaptar el plan al mínimo requerido de 6 horas de oscuridad.

## Espacio disponible

**Suficiente libertad de movimiento:** Deben ser capaces, sin dificultad, de pararse de forma normal, darse la vuelta y estirar sus patas y alas. Las gallinas deben tener también suficiente espacio para ser capaces de subirse a una percha o posarse tranquilamente sin ser molestadas repetidamente por otras aves.

**Densidad de población:** En sistemas de un sólo nivel, con sustrato en todo el galpón y perchas elevadas, debe haber un mínimo de 0,11 m<sup>2</sup> por gallina para permitir un comportamiento normal. Lo que sería necesario 70 m<sup>2</sup> para el total de 641 aves. A su vez el 55% del total de las aves deben acceder a perchas de 15 cm/ave de percha lineal, por lo tanto, será necesario colocar 44 perchas de 15 cm cada una o 13 perchas de 50 cm (en total son 104 perchas, pero las de acceso a los nidales que son 60 unidades en total se contabilizan como tal).

**Registro de espacio disponible:** Se deben mantener registros que permitan al productor/inspector verificar, fácilmente y en cualquier momento, el espacio disponible.

## Calidad del aire

**Ventilación:** Debe mantener los parámetros de calidad del aire debajo de todas las posibles condiciones climáticas. La concentración de amoníaco a la altura de las aves debe ser menor de 10 ppm y no debe exceder 25 ppm, excepto en períodos breves de inclemencia climática cuando se ve afectada la ventilación. Las concentraciones de amoníaco a la altura de las aves deben ser registradas como mínimo una vez por semana, y esos registros deberán estar a disposición de la Humane Farm Animal Care durante las inspecciones y cuando se soliciten por lo tanto será necesaria la compra de un aparato medidor de amoníaco para su registro y la incorporación de un ventilador industrial para garantizar el flujo de ventilación positiva dentro del galpón.

## Temperatura ambiental

En cada galpón se deben llevar registros de las temperaturas máximas y mínimas y los mismos deben estar disponibles para el inspector. Se deberá realizar la compra de termómetro de temperaturas máximas y mínimas y se deberá capacitar al personal para completar el registro correspondiente. El medidor de amoníaco a su vez mide temperaturas máximas y mínimas por lo que con la adquisición del mismo se cubre la necesidad de adquirir termómetros de máxima y de mínima.

## Nidos

**Número de nidos:** Se deben proveer nidos individuales, como mínimo un nido por cada 5 gallinas. Actualmente hay 6 nidales colectivos. Cada nidal tiene 8 bocas de cada lado (16 en total cada uno), lo que da un total de 80 nidos individuales por nidal. En el módulo hay 641 gallinas, la certificación establece 1 nido cada 5 gallinas, por lo que se adecúa al protocolo.

**Tipo de sustrato para piso en nidos:** Los pisos de los ponederos deben tener un sustrato que estimule la anidación. El sustrato de los nidos debe ser rellenado semanalmente (más o menos con esa regularidad dependiendo del tipo de material) y reemplazado/limpiado como sea necesario para mantener un ambiente saludable.

## Perchas

**Perchas – obligatorias todo el tiempo cada día:** Las aves deben poder acceder a las perchas tanto de noche como durante el día. Se deben proveer no menos de 15 cm de perchas por gallina. Esto incluye la percha de acceso ubicada frente a los nidos.

**Diseño de las perchas:** Se deben colocar las perchas elevadas a un mínimo de 20 cm de paredes y techos, y con un ángulo no mayor a 45° de tal forma que las gallinas puedan bajar fácilmente. Deben ser suficientemente estables para reducir el riesgo de lesiones en gallinas. No deben tener bordes afilados, deben estar relativamente limpias y secas.

## Manejo

Empatía y un manejo responsable son vitales para asegurar el bienestar de los animales. Gerentes y cuidadores deben estar ampliamente entrenados, habilitados para ser hábiles y competentes en la administración del bienestar animal, y tener un buen conocimiento del trabajo y de las gallinas ponedoras a su cuidado. Será necesario encarar un

programa de capacitación para todo el personal con constantes actualizaciones Y contratar mano de obra exclusiva de la actividad.

### **Solicitud de inspección y certificación**

Una vez que el establecimiento haya adquirido y realizado las mejoras para adecuarse al protocolo, y el personal haya sido capacitado en sus funciones, se deberá completar una solicitud de certificación a través de un formulario en la página <https://materiais.certifiedhumanebrasil.org/solicitar-certificacion-certified-humane>

Con los formularios rellenos correctamente, se elabora una cotización para llevar a cabo la inspección anual. La aprobación de dicha cotización confirma el inicio formal del proceso de certificación. A partir de ese momento, se establece una fecha para la auditoría in situ de la operación por parte de un profesional del equipo técnico de la organización.

Durante la auditoría, el inspector validará la información detallada en los formularios de solicitud y verificará toda la infraestructura del local, la condición de los animales y la gestión del negocio para confirmar que se cumplen todos los requisitos del estándar de bienestar animal correspondiente. Al final de la auditoría, el inspector completará el acta de inspección en la que se enumeran las no conformidades (NCs) identificadas. Este documento lo firmarán tanto el productor como el auditor y, después de unos días, el productor recibirá una notificación con el resultado de la inspección, acompañada de un informe descriptivo, donde se enumeran las NCs definitivas. Por lo general, son las mismas que aparecen en el acta de inspección, con posibles pequeños cambios. El productor también recibirá un informe en el que ha de describir todas las acciones correctivas o planes de acción propuestos para resolver las NCs dentro del plazo establecido, que suele ser de 30 días. Dependiendo del número de NCs identificadas o de cómo de graves sean, es posible que se programe una nueva auditoría. De lo contrario, se debe enviar toda la información que se solicita dentro del plazo especificado y, si se considera que las medidas son suficientes para resolver las NCs, recibirá un Certificado de Conformidad válido por 12 meses.

Durante este periodo, puede hacer mención a la certificación de bienestar animal y usar el sello Certified Humane® en sus productos certificados, una vez que el equipo técnico de la organización apruebe el material gráfico propuesto para el envase del producto certificado.

### **Tarifas para la Certificación de Bienestar Animal Certified Humane®**

Son tres las tarifas consideradas durante el proceso de certificación (ver anexo):

- **Tarifa de Solicitud:** Costo simbólico para revisar los formularios de solicitud.
- **Tarifa de Inspección:** Proporcional al número de días necesarios para realizar las inspecciones exigidas para cada tipo de operación.
- **Tarifa de Certificación:** Debidas solamente después de emitir un Certificado de Conformidad. Proporcional al volumen de producción de productos certificados.

## **Análisis de público objetivo/ buyer persona**

### **Público objetivo**

El público objetivo es la definición que una empresa o negocio le da a un grupo de personas, según ciertas características sociodemográficas, que lo señalan como interesado en sus soluciones, productos o servicios y, por lo tanto, con más probabilidades de convertirse en cliente (Santos, 2022).

Entre los datos relevantes para definir al público objetivo están:

- Lugar de residencia: Comenzaremos con el nicho de Nueva Córdoba
- Edad: Franja etaria entre 20-40 años de edad
- Poder adquisitivo: Medio, alto
- Profesión u ocupación: Estudiantes o con título intermedio, superior
- Estudios: Con estudios intermedio, superior
- Género: Indistinto.

Estos factores delimitan el mercado para el negocio y ayudará a crear mejores esfuerzos de marketing, porque el mensaje creado responde a los intereses particulares de un conjunto de personas que se distingue de otros grupos.

Sin embargo, un público objetivo no es tan especializado porque, a fin de cuentas, define segmentos del mercado y es por ello que abordaremos también el concepto de buyer persona.

### **Buyer persona**

El buyer persona es la etapa más profunda de la personalización. No solo tiene características de tu público objetivo (un grupo extenso de personas) y del cliente ideal (que sólo existe en la imaginación); sino que, de acuerdo a interacciones, ha sido investigado y entendido tan bien que ya es posible conocer el perfil explícito (edad, sexo, origen étnico, localización, preferencias, valores), sus necesidades en el momento actual y los retos particulares que superará gracias a las soluciones (Santos, 2022).

Los alumnos de la licenciatura en agroalimentos de la Universidad Nacional de Córdoba, en el marco de la materia marketing, elaboraron un proyecto de agregado de valor al huevo producido en el módulo avícola del campo escuela. La metodología utilizada fueron entrevistas, cuestionarios y benchmarking (Ver anexo). Se utilizará la información recabada con la finalidad de identificar 2 buyer personas que consumen nuestro producto.



Figura 8: Buyer Persona.

## Estrategia de Marketing: Branding, Packaging, Redes, QR

### La marca: La Huevada

Queremos ser identificados como un producto novedoso, divertido y responsable con el medioambiente. Es por ello que decidimos apelar al humor y enfocar nuestra estrategia de marketing en comunicar el producto jugando con nuestro nombre. Entendemos que para ello hemos decidido ser identificados mediante un isologo, también llamado isologotipo, que representa un estímulo con signos tipográficos:

# La Huevada

de gallinas felices

Fuente: Bono, Humeres. 2023

Figura 9: Isologotipo del producto.

### Packaging

El producto será comercializado en maples de 30, 12 y 6 huevos con tapa, realizados con pulpa de papel reciclado. La etiqueta será de papel madera con tinta negra sin color para que pueda ser reciclado también. La misma identificará el sello *Certified Humane*<sup>®</sup>, el origen de gallina felices y el código QR que redirecciona directamente al Instagram de la marca en el cual habrá estrategias y campañas para publicitar y posicionar la marca. Hemos decidido que la red social Instagram será la

principal estrategia de comunicación de la marca ya que nuestro público objetivo comparte en su mayoría el uso de la app.



Fuente: Bono, Humeres. 2023

**Figura 10:** Packaging y etiqueta del producto.

En los puntos de venta ofreceremos colocar cajones de aglomerado reciclados que permitan al consumidor descartar los maples usados. De esta manera contribuimos con la disminución de los residuos que se envían a basurales y rellenos sanitarios, colaboramos con el consumo de agua y evitamos la destrucción de los ecosistemas naturales. A su vez este material será recolectado los días de entrega del producto en el punto de venta. Luego será entregado al proveedor de los maples con la finalidad de adquirir descuentos por el insumo.



Fuente: Bono, Humeres. 2023

**Figura 11:** Cajón para el reciclado del maple en el punto de venta.

## Redes

A través de un QR que tendrá el maple, el consumidor podrá acceder al Instagram de la marca. A su vez en la portada del Instagram tendrán acceso a la web oficial. El público objetivo utiliza Instagram como red social principal y es por ello que la estrategia de comunicación se realizará por este medio. El humor será el canal por el cual comunicaremos nuestro compromiso con el medio ambiente y el bienestar animal, invitando a los consumidores a ser parte del mismo a través de campañas que incentiven nuestros valores.





3 Publicaciones 2 Seguidores 2 Seguidos

**LA HUEVADA**

Estamos orgullosos de presentarles semejante HUEVADA



Mencion especial a nuestras gallinas felices 🐔 ...

**Ver traducción**

[www.lahuevadadelagallinafeliz.com.ar](http://www.lahuevadadelagallinafeliz.com.ar)

 aldana\_bono sigue esta cuenta

Siguiendo ▾

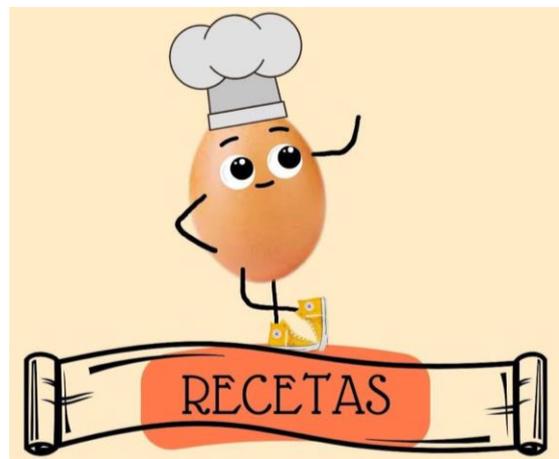
Mensaje



CONOCEN...



RECETAS





lahuevadadelagallinafeliz Nos pusimos bien pitucos, porque hoy salimos a la cancha con mas HUEVOS que nunca 🥚🥚🥚 y lo mejor de todo? SOMOS DE GALLINITAS FELICES 🐣🐣🐣 conoce nuestros puntos de venta en las destacadas del feed #cagefree #bienestaranimal #gallinasfelices

Hace 2 horas · Ver traducción



lahuevadadelagallinafeliz Además te contamos que contribuimos con el bienestar animal ❤️ y el cuidado del medio ambiente 🌱 Por eso te invitamos a conocer nuestro sistema de producción libre de jaula certificado por la asociación Humane Certificate® en nuestras destacadas. #bienestar #cagefree #cuidemoselplaneta

Hace 2 horas · Ver traducción



1 Me gusta

lahuevadadelagallinafeliz No somos huevos de pascua 🐣 pero tenemos miles de sorpresas 🎁 seguinos en nuestras redes 👍 para ser parte de esta comunidad que banca semejante HUEVADA 🥚🥚 y que marca una gran diferencia en el cuidado de nuestro planeta 🌍 métanle huevos que queda menos para el finde 🐣 #bienestaranimal #cagefree #cuidemoselambiente

Hace 2 horas · Ver traducción



lahuevadadelagallinafeliz Te agarro la lluvia y estaba anunciada? que HUEVON! 🥚😂 sacate una foto en la lluvia 🌧️ con el hashtag #meagarrolalluviaporhuevon y etiquetanos. Sorteamos maples de 30 huevos de gallinitas muy felices 🐣 a las historias mas creativas.

!?! Sabías que por cada Ton de cartón que reciclamos 🌱 ahorramos el equivalente al consumo diario de agua de 235 hogares! CUIDEMOS EL 🌊

Fuente: Bono, Humeres. 2023

Figura 12: Feeds y publicaciones de Instagram de la marca propuesta.

## Análisis Económico

### Año Real

Se considera que el estudio de costos, ingresos y márgenes, es la herramienta que al productor le permite evaluar las acciones realizadas y por realizar, es por ello que lo utilizaremos también para evaluar en la etapa del planeamiento las propuestas realizadas. Le brinda información para una mejor toma de decisión (Buffa Menghi et al., 2022). Para un correcto análisis económico de la actividad del módulo avícola del campo escuela, como primera instancia, se realizaron los registros básicos necesarios (Ver Anexo 1) y luego los cálculos de ingreso bruto y costos directos (Ver Anexo 2).

- **Ingreso Bruto:** El ingreso bruto que se obtiene de la venta de la producción agropecuaria se calcula de la siguiente manera:

$$\text{IB} = (\text{Precio de Mercado}) \times (\text{Cantidad de unidades producidas o rendimiento})$$

$$\text{IB} = 7937066,667$$

Cabe destacar que el rendimiento corresponde al potencial genético de producción de 320 huevos/gallina x año. A fines prácticos no se tuvieron en cuenta los porcentajes de pérdida de producción ni la mortandad estándar de aves (valores rondan en un 5% sobre el total).

- **Costos Directos:** Los costos directos que aparecen en la definición del margen bruto involucran a aquellos costos exclusivos de cada actividad y que no son compartidos con otras actividades. Los insumos directamente relacionados a la actividad pecuaria son los siguientes:

$$\text{CD} = (\text{Alimentación} + \text{Insumos} + \text{Sanidad} + \text{Mano de Obra} + \text{Compra de Animales} + \text{Intereses} + \text{Amortización})$$

$$\text{CD} = 7286728,932$$

- **Margen Bruto:** Los componentes básicos del margen bruto son dos: el **costo directo (CD)** y el **ingreso bruto (IB)**. El margen bruto de una actividad representa la ganancia de la misma y se calcula como la diferencia entre el ingreso bruto y los costos directos de esa actividad.

$$\text{MB} = \text{IB} - \text{CD}$$

$$\text{MB} = 650337,735$$

## Evaluación de la inversión

Evaluar la inversión le brinda al productor un conjunto de herramientas para asegurar la correcta asignación de los recursos dentro de la unidad de producción y mejorar el proceso de toma de decisión. La adquisición de activos fijos requiere de un desembolso importante de dinero para su adquisición y los beneficios a obtener se prolongan durante toda la vida útil del bien (Buffa Menghi et al., 2022).

El método utilizado para evaluar la inversión será el método del valor actualizado neto. Este método permite evaluar la inversión calculando el flujo de beneficios (diferencia entre egresos efectivos e ingresos efectivos) actualizados de una inversión y traerlos al momento actual para compararlo con la inversión inicial a fin de determinar su conveniencia (Buffa Menghi et al., 2022).

Para dicho cálculo será necesario establecer algunos criterios:

- **Tasa Calculatoria:** La tasa calculatoria externa utilizada será de un 70% representando el costo de oportunidad de los fondos empleados en la alternativa de un plazo fijo (valor a Diciembre 2022).
- **Duración de la inversión:** La duración de la inversión será de 3 años.
- **Flujo de Beneficios:** Diferencia entre los ingresos y los egresos estimados que se producirán durante los años que dure la inversión (ver Anexo 6)
- **Ingresos Y egresos estimados:** Se estiman durante la duración de la inversión (ver Anexo 6).

**Tabla 4:** Análisis de Inversión mediante el método de la VAN.

Años	Beneficios	Coeficiente		
		r=0,7	Total	Mo
0	Inversión	-	-\$9.511.650,00	-\$9.511.650,00
1	\$8.467.770,00	0,58823529	\$4.981.041,18	-\$4.530.608,82
2	\$8.467.770,00	0,34602076	\$2.930.024,22	-\$1.600.584,60
3	\$9.290.015,00	0,20354162	\$1.890.904,74	<b>\$290.320,14</b>
Total FFAct			\$9.801.970,14	
VAN			<b>\$290.320,14</b>	

La tasa Interna de retorno es un método para evaluar inversiones con actualización de valores y consiste en determinar la tasa calculatoria a la cual la VAN se hace 0, es decir representa la rentabilidad promedio de la inversión (Buffa Menghi et al., 2022). Para dicho cálculo utilizamos el valor de dos VAN con diferente tasa calculatoria y a partir de estos dos valores se halla la tasa buscada (TIR) por interpolación.

**Tabla 5:** Análisis de Inversión mediante el método de la TIR

r:0,70	VAN:290.320,14	<b>TIR</b>
r:0,15	VAN:4876220,7	<b>73,48%</b>

Afrontar la propuesta de valor agregado al huevo producido libre de jaula implica asumir el riesgo de inversión, tanto en la adecuación a la certificadora como en los cambios de manejo que implica adaptarse a la nueva estructura del negocio. Sin embargo y pese a que los gastos efectivos estimados aumentan, los ingresos estimados al sistema aumentan en mayor escala permitiendo apalancar la inversión requerida tres años posteriores a la misma. Por lo que la propuesta de agregado de valor sería conveniente de realizar.

## Consideraciones Finales

---

El sistema productivo actual del módulo avícola del campo escuela presenta una gran fortaleza a partir de la diferenciación del sistema de producción de huevos a piso libre de jaula, sistema que, al ser relativamente nuevo, permite ir adaptando el manejo y las instalaciones a los requerimientos. Actualmente, y debido al gran incremento en la demanda del consumidor latinoamericano en exigir bienestar animal y adquirir proteína de calidad, se presenta la oportunidad de desarrollar un producto diferenciado con sello oficial avalado por una organización internacional de prestigio que permite incrementar los ingresos efectivos de la unidad de producción aumentando de manera considerable la rentabilidad. Es necesario adaptar el sistema a los protocolos que exigen desde la organización para la obtención del sello, sin embargo, la inversión se apalanca al cabo de tres años de realizada la misma por lo que es conveniente. El cambio principal proviene del manejo. Será necesario adaptarse a los requerimientos de registros diarios, lo que implica capacitación de la mano de obra y control constante por parte del director del módulo para ir mejorando eficientemente los procesos.

Las estrategias de marketing para poder posicionar este producto en el mercado se basaron en la identificación del público objetivo y a partir de dicha delimitación se diseñó y pensó una campaña que permitiera transmitir a partir del humor como herramienta.

En el actual contexto de crisis económica que atraviesa la Argentina es necesario diversificar y/o dar valor agregado a la producción para reducir el riesgo ante los constantes cambios de precios y de políticas que se adoptan para el sector agropecuario. Sin embargo el riesgo de iniciar y apostar a un nuevo modelo productivo es alto y es por ello que se recomienda realizar la adecuación paulatinamente, manteniendo el sistema dual con la comercialización mayorista de los huevos producidos en jaula hasta poder adecuar y estabilizar el sistema completo hacia el libre de jaula. Invirtiendo en tecnología tanto de insumos, como de procesos para poder alcanzar los objetivos planteados.

## Bibliografía

- A fuerza de beneficios, crecen la producción y el consumo de huevos en Argentina. (2022, October 14). Clarín. Recuperado de [https://www.clarin.com/rural/fuerza-beneficios-crecen-produccion-consumo-huevos-argentina\\_0\\_Aj3Y71AykV.html?utm\\_term=Autofeed](https://www.clarin.com/rural/fuerza-beneficios-crecen-produccion-consumo-huevos-argentina_0_Aj3Y71AykV.html?utm_term=Autofeed)
- A qualidade dos produtos de origem animal depende do manejo: entenda os motivos. (2021, February 26). Certified Humane Brasil. Recuperado de <https://certifiedhumanebrasil.org/a-qualidade-dos-produtos-de-origem-animal-depende-do-manejo-entenda-os-motivos/>
- Buffa Menghi, M. N., Meyer Paz, R., Lagares, M. D., Rodriguez, N., & Ceccon, F. (2022). Manual de Administración de la Empresa Agropecuaria - Facultad de Ciencias Agropecuarias- Universidad Nacional de Córdoba.
- Cage Free Eggs Market Share, Size, Growth Analysis 2022-2027. (2023, Marzo). Market Data Forecast. Recuperado de <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/cage-free-eggs-market>
- Caída del consumo: la crisis económica le impone un duro revés a la producción de huevos y a la competitividad del sector. (2021, October 4). Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/economia/campo/2021/10/04/caida-del-consumo-la-crisis-economica-le-impone-un-duro-reves-a-la-produccion-de-huevos-y-a-la-competitividad-del-sector/>
- Cavenio, M., & Livosi, D. (2016). Departamento de producción animal. Cátedra de Granja. Producción avícola. Compendio Bibliográfico FCA UNC.
- Comprenda la importancia del enriquecimiento ambiental para las gallinas ponedoras. (2023, April 13). Certified Humane. recuperado de <https://certifiedhumanelatino.org/comprenda-la-importancia-del-enriquecimiento-ambiental-para-las-gallinas-ponedoras/>
- Entendiendo la luz en la avicultura: (n.d.). boletín técnico hy-line. recuperado de <https://www.hyline.com/upload/resources/tu%20light%20spn.pdf>
- Gallinas libres de jaula: el debate por huevos más saludables o más baratos. (2017, May 8). Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/tendencias/2017/05/08/gallinas-libres-de-jaula-el-debate-por-huevos-mas-saludables-o-mas-baratos/>
- Humane Farm Animal Care. (2018). Normas HFAC: Gallinas Ponedoras.
- INTA. (2016, abril). agregado de valor: compartiendo conceptos. Economía y mercados,17. Recuperado de [https://inta.gob.ar/sites/default/files/agregado\\_de\\_valor\\_compartiendo\\_conceptos.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/agregado_de_valor_compartiendo_conceptos.pdf)
- La cadena de valor del sector avícola | Producción y productos avícolas | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (n.d.). Food and

Agriculture Organization. Recuperado de <https://www.fao.org/poultry-production-products/socio-economic-aspects/poultry-chain/es/>

- Pandemia Muda Comportamento Do Consumidor E Influencia Busca Por Productos Certificados, 2020. Recuperado de <https://certifiedhumanebrasil.org/pandemia-muda-comportamento-do-consumidor-e-influencia-busca-por-productos-certificados/>
- Santos, D. (2022, February 10). Público objetivo: qué es y diferencias con cliente ideal y buyer persona. Blog de HubSpot. Recuperado de <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-publico-objetivo>

## Anexo

### Anexo 1. Inventario del año real.

- INVENTARIO DE TIERRA  
- TIERRA PROPIA

CANT. DE HAS	PRECIO UNITA	PRECIO TOTAL
1	1.750.000,00	1750000
		0
<b>TOTAL</b>		<b>1750000</b>

#### 2- INVENTARIO DE MEJORAS

ITEM	ESTADO	CANTID	VALOR NUEVO	AÑO COMPRA	VIDA UTIL	D.F.P.	VALOR RESIDUAL		VRACI	CAD
							%	MONTO		
GALPON 15X10m	BUENO	1	5000000	2019	40	36	5	250000	4525000	118750
BEBEDERO AUTOMATICOS CAMPANA	BUENO	36	5000	2019	5	1	5	250	43200	34200
COMEDERO TOLVA	BUENO	13	4200	2019	10	6	5	210	33852	5187
NIDAL	BUENO	6	49000	2019	20	16	5	2450	238140	13965
VENTILADOR INDUSTRIAL	BUENO	1	43500	2019	10	6	5	2175	26970	4133
TANQUE AGUA 350l	BUENO	2	14400	2019	30	26	5	720	25152	912
TANQUE AUSTRALIANO	BUENO	1	200000	2019	50	46	5	10000	184800	3800
JAULA SEMI AUTOMATIZADA	BUENO	1	225000	2019	20	16	5	11250	182250	10688
<b>TOTAL</b>									<b>5259364</b>	<b>191634</b>

#### 3- INVENTARIO DE TRACTORES MAQUINARIAS Y RODADOS

ITEM	ESTADO	CANTID	VALOR NUEVO	Año COMPRA	VIDA UTIL	D.F.P.	VALOR RESIDUAL		VRACI	CAD
							%	MONTO		
MOLEDORA Y MEZCLADORA AKRON MVL	BUENO	1	10.000.000	2022	20	19	10	1000000	9500000	450000
<b>TOTAL</b>									<b>9550000</b>	<b>450000</b>

#### 5- INVENTARIO DE REPRODUCTORES Y ANIMALES DE TRABAJO

ITEM	CANT	VALOR UNITAR	AÑO DE COMPRA	VIDA UTIL	VALOR TOTAL	D.F.P.	V.R.P.		VRACI	CAD
							%	MONTO		
AVES HY LINE BROWN	1063	500	2021	2	531500	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>								<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 5- INVENTARIO DE DEPOSITO

ITEM	COMIENZO DEL EJERCICIO			FIN DEL EJERCICIO			DIF.DE INVENT.
	CANTID.	VAL.UNIT.	VAL.TOT.	CANTID.	V.UNIT.	V. TOTAL	
FARDOS DE MAPLE AB ENVASES	6	3896	23376	6	3896	23376	0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>

\*AB ENVASES presupuesto 28/04

#### ENTRADAS EN EFECTIVO GANADERIA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	MONTO		OBSERV.
			UNIT.	TOTAL	
HUEVO	Cajón	823	8400	6913200	Se comercializa mayorista 9865 maples/año
<b>TOTAL</b>				<b>6913200</b>	

#### GASTOS NO EFECTIVOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	MONTO		OBSERV.
			UNIT.	TOTAL	
CAD de mejoras		1	191634	191634	
CAD maquinaria		1	225000	225000	Se aplica el 50% gasto compartido con el módulo porcino
<b>TOTAL</b>				<b>416634</b>	

#### GASTOS EN EFECTIVOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	MONTO		%
			UNIT.	TOTAL	
Sueldo empleada permanente	sueldo mensual	13	90283	1173679	20,19
Alimento	Kg	42679,45	67,406	2876851,007	49,50
Veterinario	viatico mensual	12	7600	91200	1,57
Sueldo encargado-director módulo	sueldo mensual	13	107389	1396057	24,02
Maple		9865	27,83	274542,95	4,72
<b>TOTAL</b>				<b>5812329,957</b>	<b>100</b>

\* sueldos publicados RENATRE AGOSTO 2022  
\* sueldos publicados Consejo Provincial Médico Veterinario abril 2023  
\* sueldos publicados RENATRE AGOSTO 2022

## Anexo 2. Cálculos de Ingresos Brutos, Costos Directos y Margen Bruto

INGRESOS	PRECIO MERCADO	CANTIDAD	IB
cajón	8400	944,8888	7937066,667
<b>COSTOS DIRECTOS</b>			
INSUMO COMERCIALIZACIÓN	CANTIDAD	\$	TOTAL
Maple	11338,6	27,83	315553,238
MANO DE OBRA	SUELDO RENATRE MARZO/23	CANTIDAD	TOTAL
Director del módulo	138.311,62	13	1798051,06
	KG /AÑO	\$ (MARZO 2023)	TOTAL ALIM
ALIMENTACIÓN	42679,45	67,406	2876851,007
	CANTIDAD	\$ (MARZO 2023)	TOTAL COMPRA POLLITAS
COMPRA POLLITAS	1063	500	531500
	CANTIDAD	\$ (MARZO 2023)	TOTAL
SANIDAD	CANTIDAD	\$ (MARZO 2023)	TOTAL
curabichera bactrovet plata x 440 cc	1	2173	2173
mameluco grafa homologado	1	14700	14700
caja guante latex descartable x 100 unid	2	695	1390
jeringa hipodermica descartable sin aguja x 100 unid	1	1370	1370
anteojos de seguridad	2	390	780
guantes de trabajo reforzado	2	376	752
Aguja Hipodérmica Esteril 30g X 1/2 13 X 3 Mesoterapia X100	1	1049	1049
Camisolín Descartables 20 Gr Con Puño Elastizado X 20 U	1	2400	2400
veterinaria Consejo Provincial Médico Veterinario abril 2023	12	7600	91200
		TOTAL	115814
AMORTIZACIONES	CANTIDAD	\$	TOTAL
CAD maquinaria y mejoras	1	391934	391934
INTERESES (COSTO DE OPORTUNIDAD)	PORCENTAJE	VRACI	TOTAL
intereses tierra	0,05	5578164	278908,2
intereses capital explotación fijo	0,07	4775000	334250
capital explotación circulante (GE)	0,11	5853340,245	643867,427
		TOTAL:	1257025,627

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>7286728,932</b>		
<b>MARGEN BRUTO=(IB-CD)</b>	<b>650337,735</b>		

### Anexo 3. Tarifa para servicios de inspección y certificación 2022.



## TARIFAS 2022 PARA SERVICIOS DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN – AMÉRICA LATINA

### TARIFA DE SOLICITUD

Aplicable a todos los solicitantes de Certificación Inicial o Renovación Anual para financiar los costos administrativos asociados al procesamiento de la documentación de solicitud.

Fecha de envío a HFAC de la solicitud completa	Tarifa
Para nuevos clientes o renovaciones confirmadas hasta 60 días antes de cumplidos 12 meses desde la última visita anual	US\$ 100
Para renovaciones confirmadas entre 60 y 30 días antes de cumplidos 12 meses desde la última inspección anual	US\$ 200
Para renovaciones confirmadas con menos de 30 días antes de cumplidos 12 meses desde la última inspección anual	US\$ 400

### TARIFA DE INSPECCIÓN

Calculada con base en los tiempos dedicados a la realización de las visitas, sea durante inspecciones anuales normales, inspecciones complementarias, o inspecciones sin aviso previo. El valor de la tarifa de inspección no incluye los costos de la logística del inspector (transporte, alimentación, alojamiento), que son responsabilidad del operador (productor o empresa) inspeccionado.

**Inspecciones en Granjas:** Tarifa de **US\$ 650** (seiscientos cincuenta dólares) por jornada de trabajo de 8 horas por inspector.

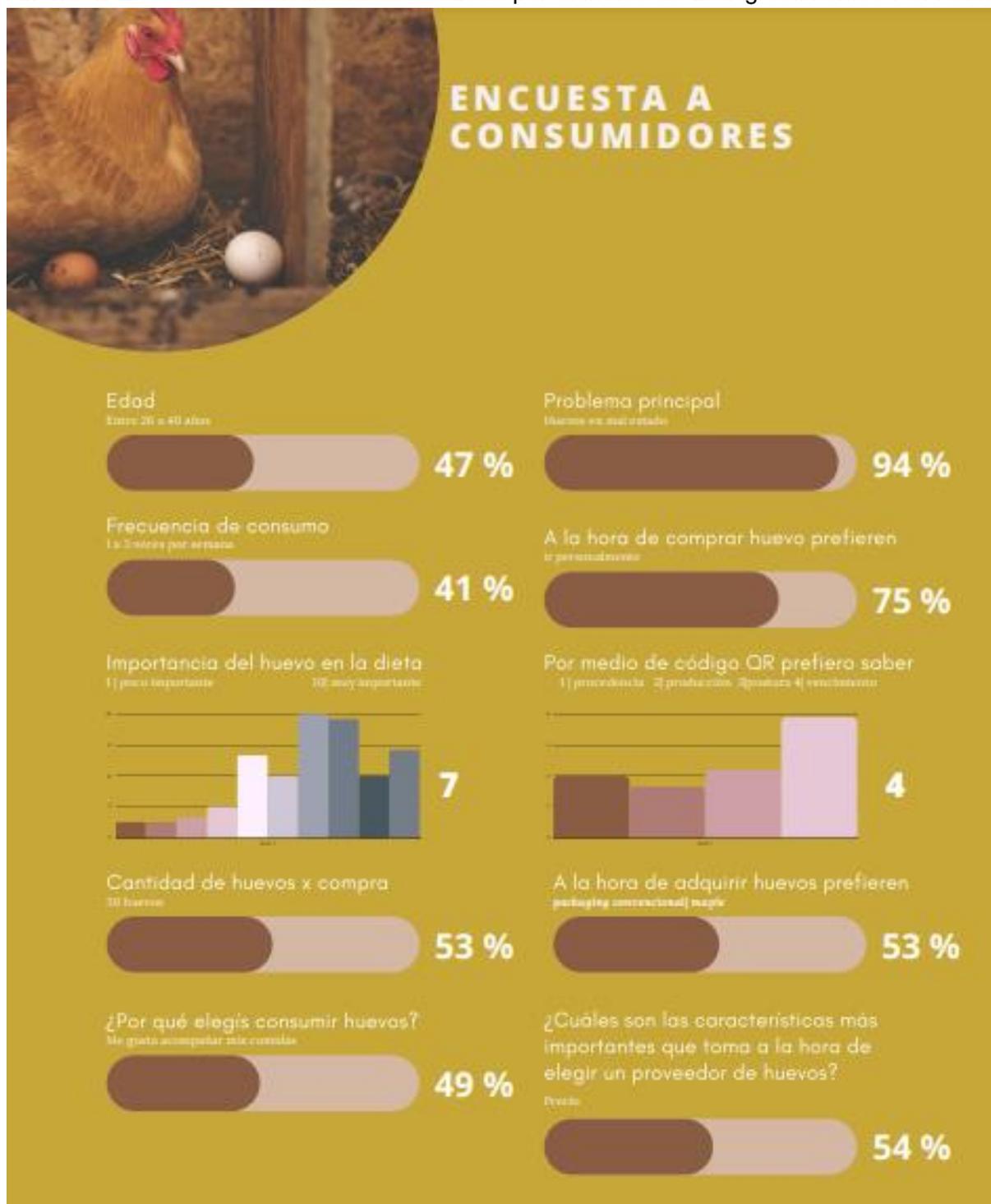
**Inspecciones de Unidades de Procesamiento, Centros de Acopio, Operaciones de Fabricación de Producto (PMO), Restaurantes o Matadero:** Tarifa de **US\$ 750** (setecientos cincuenta dólares estadounidenses) por jornada de trabajo de 8 horas por inspector. Para inspecciones de menor duración (<8 horas), no hay reducción proporcional del valor mencionado, que es el mínimo para este tipo de inspección.

### TARIFA DE CERTIFICACIÓN

Calculada sobre **TODOS** los productos autorizados para venta como **Certified Humane®** por un productor o granja certificados. Las siguientes tarifas se calculan sobre todos los productos certificados, independientemente del uso o no del sello de certificación en el producto final.

TARIFAS PARA LA CERTIFICACIÓN POR TIPO DE OPERACIÓN (VOLUMENES ANUALES) – EN USD	
Ganado bovino	Hasta 25 mil animales – \$ 0,6050 / cabeza De 25 a 50 mil animales – \$ 0,4510 / cabeza De 50 a 75 mil animales – \$ 0,3410 / cabeza De 75 a 100 mil animales – \$ 0,2585 / cabeza De 100 a 200 mil animales – \$ 0,2035 / cabeza De 200 a 300 mil animales – \$ 0,1210 / cabeza Más de 300 mil animales – \$ 0,0935 / cabeza
Gallinas ponedoras	Hasta 50 mil cjs. (30 docenas de huevos) – \$0,042/cj De 50 a 100 mil cajas (30 docenas) – \$ 0,03 / caja Más de 100 mil cajas – \$ 0,02 / caja
Vacas lecheras	\$ 0,1816 por 1000 litros de leche
Cabras	\$ 0,1816 por 1000 litros - leche \$ 0,2070 / cabeza – carne
Terneros	\$0,3025 / cabeza
Ganado porcino	Hasta 35 mil animales – \$ 0,3025 / cerdo De 35 a 65 mil animales – \$ 0,2475 / cerdo De 65 a 100 mil animales – \$ 0,1925 / cerdo De 100 a 200 mil animales – \$ 0,1375 / cerdo De 200 a 300 mil animales – \$ 0,0825 / cerdo Más de 300 mil animales – \$ 0,0700 / cerdo
Pollos para el consumo	Hasta 6 millones de pollos – \$ 0,0017 / ave De 6 a 15 millones de pollos – \$ 0,0013 / ave De 15 a 30 millones de pollos – \$ 0,0010 / ave De 30 a 40 millones de pollos – \$ 0,0008 / ave Más de 40 millones de pollos – \$ 0,0005 / ave
Pavos	\$ 0,0248 / ave
Ganado ovino	\$ 0,1816 por 1000 litros – leche \$ 0,2070 / cabeza – carne
Bisontes	Hasta 500 animales – \$ 0,5500 / cabeza De 500 a 2.500 animales – \$ 0,4125 / cabeza Más de 2.500 animales – \$ 0,2750 / cabeza

**Anexo 4.** Encuesta a consumidores realizado por alumnos de Lic.Agroalimentos FCA UNC



**Anexo 5.** Públicos de interés en materia de responsabilidad social en relación a la propuesta.

	Públicos de Interés relacionados con el TAI	Oportunidades: Afectación Positiva	Riesgos: Afectación Negativa	Respuesta de Gestión desde la RS&S	Indicador de RS&S INDIC-AGRO que se debe aplicar	Tipo de Valor Generado para los Públicos de Interés				Objetivos del Desarrollo Sostenible a los que aporta
						Ético Cultural	Social	Ambiental	Económico	
1	Productor	-Aumento de ingresos -Incorporar nuevos conocimientos técnicos - Sensibilización por las buenas prácticas y bienestar animal.	-Rechazo cultural al cambio por cosas desconocidas - Desconfianza de asumir un nuevo desafío en el contexto económico del país.	-Visita a productores/empresas que realicen la misma actividad. -Asesorarse con una persona idónea en administración - Acompañar al productor en la recopilación de información para la toma de decisión.	<b>46:</b> Inocuidad de alimento por el proceso de obtención del producto. <b>45:</b> Relaciones con clientes y otros productores para mejorar la relación comercial. <b>47:</b> Impacto de la empresa en la comunidad. favorece una alimentación más saludable y amigable con el ambiente <b>4:</b> Se brinda información de todo tipo a grupos de interés resaltando los beneficios del producto.	-Mayor grado de conocimiento técnico -Toma de conciencia que aporta a la calidad alimentaria de las personas -Aumento de sensibilidad hacia las buenas prácticas. -Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto	- Aumento en la confianza entre el sector productivo y el consumidor -Mayor asociatividad con otros productores y empresas que brindan servicio - Disminución de la pobreza - aumento de la oportunidad -Trabajo colaborativo - Alimentación sana y seguridad alimentaria	- Disminución del impacto ambiental por las buenas prácticas con bienestar animal. - Mayor estabilización del sistema por la incorporación del valor agregado y diversificación - Generación de capacidad de ahorro - Fortalecimiento de la cadena de valor -Generar valor de marca a los productos	-Mejora en los ingresos - Importancia del agregado de valor a los productos - Mayor estabilización del sistema por la incorporación del valor agregado y diversificación - Generación de capacidad de ahorro - Fortalecimiento del valor de su marca local adoptando políticas claras de gestión de capital humano. 12: Diseña productos con mayor responsabilidad ambiental y valor agregado.	

2	Consumidor	<p>-Disponer de un producto de alta calidad.</p> <p>-Mejora en la alimentación, proteínas de alta calidad</p> <p>-Alta relación beneficio/costo</p> <p>- Disponer de un producto comprometido con la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental.</p>	<p>-Que el precio final del producto resulte más elevado, y que por eso no obtenga la aceptación del consumidor</p> <p>-Rechazo cultural al cambio por cosas desconocidas</p> <p>-Mala comunicación y posicionamiento del producto</p>	<p>-Invertir en estrategias de comunicación y marketing para posicionar el producto</p>	<p><b>47:</b> Impacto de la empresa en la comunidad. favorece una alimentación más saludable y responsable además genera nuevos puestos de trabajo en la comunidad.</p> <p><b>46:</b> Inocuidad de alimento por el proceso de obtención del producto.</p> <p><b>4:</b> Se brinda información de todo tipo a grupos de interés resaltando los beneficios del producto.</p>	<p>-Toma de conciencia que aporta a la calidad alimentaria de las personas</p> <p>-Aumento de sensibilidad hacia las buenas prácticas y bienestar animal.</p> <p>-Honradez y transparencia entre el consumidor y el proveedor</p>	<p>-Aumento en la confianza entre el sector productivo y el consumidor</p> <p>-Aumento de la oportunidad</p> <p>-Alimentación sana y seguridad alimentaria</p>	<p>-Disminución del impacto ambiental por las buenas prácticas con bienestar animal.</p> <p>-Fortalecimiento de la cadena de valor</p>	<p>-Conocimiento del valor agregado del producto</p> <p>-Generación de capacidad de ahorro</p>	<p>2+3 : El producto genera un aporte para una alimentación saludable, prevención de enfermedades</p> <p>12: Se busca reducir el desperdicio de alimentos en las cadenas de producción y distribución.</p>
---	------------	---	--	---	---	---	--	--	--	--

3	Dueños de Industrias alimenticias	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción de costos</li> <li>-Reducción de riesgos de enfermedades de transmisión alimentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Encarecimiento de los insumos</li> <li>-Menor estacionalidad de precios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invertir en estrategias de comunicación y marketing para posicionar el producto</li> </ul>	<p><b>46:</b> Inocuidad de alimento por el proceso de obtención del producto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mayor grado de conocimiento técnico</li> <li>-Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mayor asociatividad con otros productores y empresas que brindan servicio</li> <li>- Disminución de la pobreza</li> <li>- Aumento de la oportunidad</li> <li>-Trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del impacto ambiental por las buenas prácticas con bienestar animal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejora en los ingresos conocimiento del valor agregado del producto</li> <li>- Reducción de costos por la compra de sachets que equivalen a mayor cantidad de huevos respecto a la compra tradicional de un maple</li> <li>- Fortalecimiento de la cadena de valor</li> </ul>	<p>12: Adoptan productos que poseen un ciclo de vida más prolongado, con mayor higiene y duración. Así evitan generar basura y desperdicios.</p>
---	-----------------------------------	--	--	---	---	---	---	--	---	--

4	Comunidad educativa UNC	<p>-Prestigio y reconocimiento</p> <p>-Sumar oportunidades académicas</p> <p>-Promueve el vínculo público-privado</p>	<p>-No disponer de recursos para invertir en esta idea</p>	<p>-Presentar un plan para asociarse a empresas privadas o inversores para costear gastos.</p>	<p><b>46:</b> Inocuidad de alimento por el proceso de obtención del producto.</p> <p><b>47:</b> Impacto de la empresa en la comunidad. favorece una alimentación más responsable con el ambiente y con bienestar animal.</p>	<p>-Mayor grado de conocimiento técnico</p> <p>-Toma de conciencia que aporta a la calidad alimentaria de las personas</p> <p>-Deseo de cooperación</p> <p>-Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto</p>	<p>-Mayor asociatividad con otros productores y empresas que brindan servicio</p> <p>-Aumento de la oportunidad</p> <p>-Trabajo colaborativo</p> <p>-Orgullo de pertenecer</p>	<p>-Disminución del impacto ambiental por las buenas prácticas con bienestar animal</p>	<p>-Mejora en los ingresos</p> <p>-Conocimiento del valor agregado del producto</p> <p>-Generar valor de marca a los productos</p> <p>-Propiciar estímulo para la inversión</p>	<p>9: Promover y facilitar la información técnica y tecnológica junto a otros sectores sociales para crear un tejido económico cultural y social con visión de sostenibilidad y sustentabilidad.</p> <p>10: Compartir recursos tecnológicos, intelectuales, materiales y económicos para aumentar la posibilidad de formación para los jóvenes.</p>
5	Estudiantes	<p>-Oportunidad de aprender las diferentes alternativas en una agrocadena productiva</p> <p>-Oportunidad de prácticas e iniciaciones profesionales</p>	<p>-Desinterés el área avícola productiva.</p>	<p>-Jornadas de puertas abiertas al módulo avícola.</p> <p>-Charlas con créditos</p> <p>-Posibilidad de pasantías rentadas</p>	<p><b>34:</b> Se aumenta la conciencia de gestión ambiental respetando la legislación.</p>	<p>-Deseo de cooperación</p> <p>-Mayor grado de conocimiento técnico</p> <p>-Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto</p>	<p>-Aumento de la oportunidad</p> <p>-Trabajo colaborativo</p> <p>-Orgullo de pertenecer</p>	<p>-Genera conciencia respecto al bienestar animal.</p> <p>-Valoración de los recursos ambientales</p> <p>-Conciencia de producción con sostenibilidad y sustentabilidad.</p>	<p>-Conocimiento del valor agregado del producto</p> <p>-Aumento de los ingresos por prácticas rentadas</p> <p>-Fortalecimiento del conocimiento de la cadena de valor</p>	<p>13: Se busca mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, y buscar alternativas que disminuyan su impacto.</p> <p>15: Generar conciencia respecto a producir con bienestar animal.</p>

6	Productores vecinos	-Posibilidad de asociarse y captar mercados	-Competencia por mercados	- Garantizar un producto con valor agregado.	<b>47:</b> Impacto de la empresa en la comunidad. favorece a un mayor consumo más consciente y responsable con el bienestar animal. además, genera nuevos puestos de trabajo en la comunidad.	-Deseo de cooperación -Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto	-Mayor asociatividad con otros productores y empresas que brindan servicio - Disminución de la pobreza - Aumento de la oportunidad -Trabajo colaborativo	- Disminución del impacto al ambiente por las buenas prácticas con bienestar animal.	-Mejora en los ingresos - Conocimiento del valor agregado del producto - Generación de capacidad de ahorro - Favorecer el aumento de la competitividad - Fortalecimiento de la cadena de valor	8: Se propone un sistema de producción que impulsa a la generación de nuevos empleos y contribuir a mejorar el desarrollo económico local 11+17: Integrar a productores vecinos en operaciones de la empresa con su participación desarrollando alianzas que permitan generar empleo y agregado de valor.
7	Empleados	-Oportunidad laboral -Capacitación de la mano de obra	-Mayor costo por mano de obra - Complejidad y capacitación en las tareas	- Capacitaciones constantes	<b>13-14-15-16-17:</b> Empleo formal, capacitado, decente y con remuneración acorde a las tareas asignadas con las medidas de seguridad obligatoria.	-Mayor grado de conocimiento técnico - Disminución del individualismo -Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto	- Disminución de la pobreza - Aumento de la oportunidad -Trabajo colaborativo -Orgullo de pertenecer	- Valoración de los recursos ambientales - Conciencia de producción teniendo en cuenta el bienestar animal	-Mejora en los ingresos -Propiciar estímulos económicos a la capacitación - Generación de ingresos - Calificación de la mano de obra	3: condiciones laborales dignas y seguras, implementando medidas de seguridad e higiene en los procesos. 4: Ofrecer oportunidad de capacitación y aprendizaje continuo. 8: Se propone un sistema de producción que impulsa a la generación de nuevos empleos y contribuir a mejorar el desarrollo económico local 10: Crear condiciones

										laborales que generen mayor oportunidad para el crecimiento local impulsando su economía y adoptando políticas de igualdad de oportunidades dentro de la empresa.
8	Competencia	-Mayor conocimiento del producto por mayor difusión -Capacidad de competir con precios y mercados -Desafío de comunicar y posicionar mejor el producto para acaparar clientes	-Pérdida de mercado por diferencia de precio del producto con la competencia -Comunicar mal o posicionar mal el producto y no sumar clientes	-Invertir en estrategias de comunicación y marketing para posicionar el producto	<b>4:</b> Se brinda información de todo tipo a grupos de interés resaltando los beneficios del producto para distinguir el producto con la competencia. <b>7:</b> Competencia leal.	-Mayor grado de conocimiento técnico -Respeto que constituya relaciones positivas y cooperativas	-Mayor asociatividad con otros productores y empresas que brindan servicio -Aumento de la oportunidad -Trabajo colaborativo	-Disminución del impacto ambiental por las buenas prácticas con bienestar animal	-Conocimiento del valor agregado del producto -Favorecer el aumento de la competitividad -Fortalecimiento de la cadena de valor	3+11: Difundir las buenas prácticas entre colegas permitiendo desarrollar alianzas para el intercambio de conocimientos, tecnologías o desarrollo de investigaciones para el sector.
9	Proveedores de insumos	-Nuevos ingresos por venta de insumos para la producción -Interés por adquirir nuevas tecnologías que se adapten a la demanda del mercado	-Desafío de cumplir con los requerimientos del nuevo emprendimiento- Competencia con otros proveedores	-Facilitar datos con información técnica confiable para la elaboración de carpetas que permitan solicitar créditos para adquirir tecnología.	<b>42-44:</b> Se trabaja en la selección y desarrollo de proveedores de manera legal bajo condiciones contractuales para evaluar conveniencia.	-Mayor grado de conocimiento técnico -Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto	-Mayor asociatividad con otros productores y empresas que brindan servicio -Disminución de la pobreza -Aumento de la oportunidad -Trabajo	-Disminución del impacto ambiental por las buenas prácticas con bienestar animal -Proveer insumos más amigables con el medio ambiente	-Mejora en los ingresos -Mayor capacidad de negociación por plazos de pago favorecidos por la transparencia y honradez -Generación de capacidad de ahorro	9+12: transformar productos con criterios de sostenibilidad como el uso de packaging, biodegradable, reciclable y reutilizable. 8+11: Impulsar la economía y la cultura emprendedora contratando proveedores locales.

							colabora tivo		- Favorece r el aumento de la competiti vidad	
10	Productor hortícola/v iveristas	-Subproducto orgánico utilizado en enmiendas, fertilizante, control de crustáceos, entre otros	-Demanda muy fluctuante. No estable -Rechazo cultural al cambio de insumos tradicionales por orgánicos	-Asesoría con ingenieros agrónomos sobre los beneficios en la utilización de enmiendas	<b>35-38:</b> Al utilizar las enmiendas como un bioinsumo se busca la Sustentabili dad de materiales e insumos y la prevención de la contaminación	-Deseo de cooperació n -Adopción de una mirada a largo plazo con el uso de insumos orgánicos que afectan a las futuras generacion es -Trabajo en equipo que favorezca la tolerancia y el respeto	-Mayor asociativ idad con otros product ores y empresa s que brindan servicio - Aument o de la oportuni dad -Trabajo colabora tivo	-Uso del subprodu cto enmiend as como biofertiliz ante disminuy endo la contamin ación que se generaría con insumos químicos.	- Redució n de costos por uso de biofertiliz antes -Mejora en los ingresos - Generaci ón de capacida d de ahorro -Avance hacia una economía circular capaz de recupera r materias primas reutilizar y reaprove char	12: Se aprovecha insumos que proviene de la generación del producto principal y son material de desecho en el proceso. Así de esta forma se evita generar basura y desperdicios.

**Anexo 6.**

Egresos estimados:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	MONTO		%
			UNIT.	TOTAL	
					0,00
Sueldo empleada extra	sueldo mensual	13	133000	1729000	17,17
Sueldo empleada permanente	sueldo mensual	13	133000	1729000	17,17
Alimento	Kg	42679,45	67,406	2876851,007	28,58
Veterinario	viatico mensua	12	7600	91200	0,91
Sueldo encargado-director módulo	sueldo mensua	13	107389	1396057	13,87
MAPLE con etiqueta X30		3418,66	80	273492,8	2,72
MAPLE con etiqueta X 12		4273,33	70	299133,1	2,97
MAPLE con etiqueta X 6		8546,66	60	512799,6	5,09
GASTOS comercializ y flete		1	955035	955035	9,49
Cajón reciclaje aglomerado		10	7930	79300	0,79
MAPLE sin etiqueta x 30		4501,33	27,83	125272,0139	1,24
			<b>TOTAL</b>	<b>10067140,52</b>	<b>100</b>

Ingresos estimados:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	MONTO		OBSERV.
			UNIT.	TOTAL	
HUEVO MAPLE GF X 30		3418,66	2000	6837320	Se comercializa minorista el 50% de la producción en maples de 30
HUEVO MAPLE GF X 12		4273,33	1000	4273330	Se comercializa minorista el 25% de la producción en maples de 12
HUEVO MAPLE GF X 6		8546,66	500	4273330	Se comercializa minorista el 25% de la producción en maples de 6
HUEVO MAPLE X 30		4501,33	700	3150931	jaula: Se comercializa mayorista en cajón x 12 maples de 30
			<b>TOTAL</b>	<b>18534911</b>	

Valor de la Inversión:

Comederos tolva	13 unid	VN: 4200	VU:10 años	VRF:210
Percha Galvanizadas de 50cm	13 unid	VN:1250	VU:15 años	VRF:75
Medidor de amoniaco y temperatura	1 unid	VN:290000	VU:5 años	VRF:14500
Ventilador industrial	1 unid	VN:43500	VU:10 años	VRF:2175
Cajon aglomerado	10 unid	VN:79300	VU:1 año	VRF: 3965
Tarifa de solicitud de inspección	Lectura de formularios	50000		
Tarifa de inspección	x 3 días	975000		
Viático	x 3 días	45000		
Furgoneta Peugeot Partner		VN: 8000000	VU:10 años	VRF:800000
<b>Total</b>		<b>\$9511650</b>		<b>VRF: \$822245</b>