



Programa de producción en la empresa pecuaria

Breve descripción:

La producción pecuaria es un proceso de transformación de los recursos entregados por el sector primario de la economía que va ligado a la naturaleza, específicamente se obtienen productos como carne, leche, lana, huevos, miel, entre otros, para satisfacer necesidades como la alimentación, este proceso de producción es resultado del trabajo del ser humano y utilización de recursos económicos.

Septiembre 2023

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Programa de producción.....	3
1.1. Procesos y procedimientos de producción.....	3
1.2. Plan de mercadeo	19
1.3. Cronograma de actividades	21
1.4. Presupuesto.....	22
1.5. Evaluación e indicadores.....	24
1.6. Control de calidad.....	28
Síntesis	30
Material complementario.....	31
Glosario.....	32
Referencias bibliográficas	33
Créditos.....	34

Introducción

La producción pecuaria se identifica como un proceso de transformación de los recursos entregados por el sector primario de la economía que va ligado a la naturaleza, específicamente en la actividad pecuaria se obtienen productos como carne, leche, lana, huevos, miel y entre otros productos para satisfacer necesidades básicas como la alimentación, este proceso de producción se da como resultado del trabajo del ser humano y utilización de recursos económicos.

Video 1. Programa de producción en la empresa pecuaria



[Enlace de reproducción del video](#)

Síntesis del video: Programa de producción en la empresa pecuaria

El hombre desde sus inicios ha buscado su sustento con la caza y el cuidado de animales ya sea para alimento o materias primas para consumo en general (lana, pieles, pelo, plumas, etc.), este conjunto de actividades se denomina producción pecuaria. La producción pecuaria es considerada un sistema de producción completo, ya que se vinculan procesos económicos, sociales y culturales que buscan propender por la seguridad alimentaria de las comunidades brindando un sustento diario a la vez que se promueve la conservación de la vida silvestre y la protección de los ecosistemas.

Colombia es un país que gracias a sus pisos térmicos y a su variedad climática es propicio para la implementación de programas de producción pecuario, ya que al tener una diversificación de las zonas se pueden adaptar más especies bovinas para la producción de carne y leche. En Colombia, la carne bovina es la segunda proteína animal de mayor consumo después del pollo. En 2019 el consumo de carne bovina en el país ascendió a 760.303 toneladas, presentando un crecimiento de 360 toneladas respecto a 2018 y se proyecta que en el año 2028 el consumo aumente 17% respecto a 2019 (FAO Y OCDE – 2020). Los principales productos pecuarios de Colombia son: Los porcinos (cerdos), bovinos (reses), avícola (aves), caprinos (cabras), ovinos (ovejas) y piscícola (peces). Se espera que con los diferentes tratados que el país a firmado en los últimos perdidos, la actividad pecuaria supere las cifras actuales y que cada vez más familias se unan a esta actividad para el crecimiento económico, social y cultural de las comunidades a lo largo del territorio colombiano.

1. Programa de producción

Para lograr el éxito productivo en los sistemas pecuarios, es necesaria la mejora continua de las prácticas productivas implementadas con el uso de la tecnología, de esta manera se garantiza que los procesos de formación y capacitación a los trabajadores sean más eficaces, la planeación de la producción tenga metas claras, y que el aprovechamiento de los recursos naturales sea el adecuado para no afectar los ecosistemas presentes en las fincas de producción. Todo este proceso garantizará una producción exitosa, mejorando los ingresos de los productores y mejorando la calidad de vida de sus colaboradores.

Los programas se deben establecer de acuerdo con el alcance de cada productor, ya sea para la producción destinada al autoconsumo, como también, una producción a mayor escala para llegar a un consumo regional o nacional, o la producción para exportación. En los tres casos, se necesitan conocimientos previos y una política nacional que garantice, que, en los tres ejes destinados a la producción pecuaria, existan oportunidades reales para el ejercicio productivo y que tenga un fin beneficioso para los productores.

1.1. Procesos y procedimientos de producción

Para la planificación de los procesos se hace necesario diseñar e implementar sistemas de trabajo que generen los productos deseados en las cantidades y tiempos previstos, y con costos aceptables. Durante el desarrollo de los procesos intervienen factores del ambiente de mercado y tecnología de la organización, lo que se fusionan en una actividad eficiente.

Un análisis de los sistemas pecuarios y sus procesos, debería ayudar a establecer las combinaciones de actividades que permitan obtener utilidades satisfactorias durante un periodo determinado. Esto implica conocer las relaciones que deben existir entre ellas para analizar si estudiar el conflicto, o competencia entre ciertas actividades. Por ejemplo, se requiere analizar la competencia entre forrajes por el uso del suelo a cultivar, así para aumentar la superficie dedicada a otro. Otro caso similar puede ser la competencia entre rubros por mano de obra en la época de mayor producción.

Para complementar la información sobre procesos y procedimientos de producción, ver el siguiente vídeo:

Video 2. Programación de la producción pecuaria



[Enlace de reproducción del video](#)

Síntesis del video: Programación de la producción pecuaria

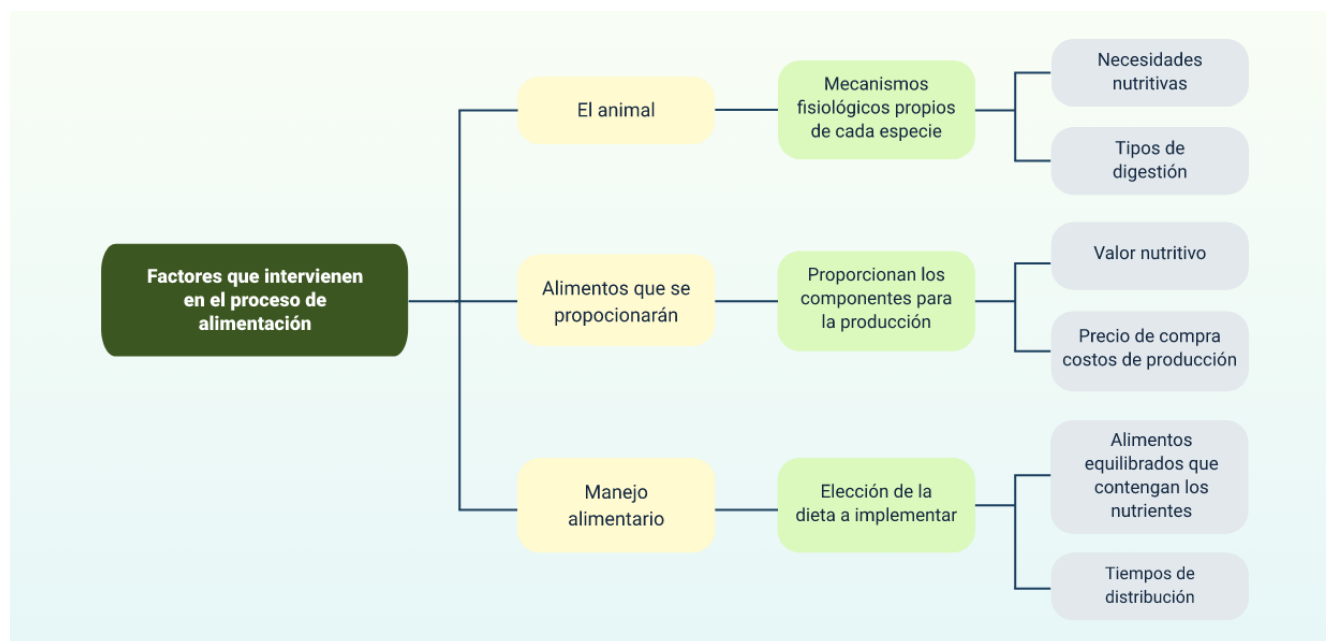
El desarrollo de procesos productivos pecuarios es fundamental para el fortalecimiento de la economía campesina y la satisfacción de las necesidades alimenticias y de materias primas de muchos sectores de la economía nacional e internacional, a través de la tecnificación de los procesos ha sido posible aumentar la eficiencia de las explotaciones, mejorar la inocuidad de los alimentos y constituir una industria sobresaliente que se abre paso en la economía nacional. Si bien son muchos los avances en materia técnica y tecnológica relacionados con la producción agropecuaria, aún persisten restos importantes en aspectos como competitividad, productividad, mejoramiento de la calidad y la reducción de costos de producción, todos ellos solo se podrán abordar a partir de estrategias como la correcta planeación de la unidad productiva el fortalecimiento de las habilidades y capacidades del personal que efectúa las labores del campo, la implementación de programas de certificación y la explotación tecnificada de los sistemas productivos pecuarios.

Etapas proceso de producción

Las etapas para el proceso de producción en la gestión de empresas pecuarias para con base en la capacidad de proceso y los requerimientos de mercadeo, a tener en cuenta son:

- **Alimentación:** es el proceso mediante el cual los animales consumen los alimentos previamente establecidos por el productor para proporcionar los nutrientes necesarios que garanticen un crecimiento sano de los animales en ciclos establecidos en la planificación de los sistemas de producción.

Figura 1. Factores del proceso de alimentación



Entre los factores que influyen en la alimentación se encuentran la digestión y la nutrición, es por eso importante conocer cómo estos inciden en el desarrollo de los animales.

a) Necesidades nutritivas del animal: se debe establecer la cantidad de alimento que necesita el animal para garantizar el desarrollo fisiológico y elevar el potencial de producción.

Para ello, se establecen dos tipos de necesidades, la primera de mantenimiento y la segunda de producción.

Las necesidades de mantenimiento son los requerimientos de nutrición que las especies requieren para su desarrollo óptimo, es decir, la cantidad de nutrientes necesarios para las actividades diarias del animal.

Por otra parte, las necesidades de producción son los requerimientos de nutrición para el desarrollo de los productos (leche, lana, huevos,

músculos, etc.) que son la fase final del proceso ya sea para consumo o venta.

b) Digestión: en la digestión de los alimentos no solo está direccionado el accionar del aparato digestivo, ya que para el procesamiento de los nutrientes se necesita la intervención de cuatro sistemas (sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio y sistema excretor).

- **Sistema digestivo:** encargado de realizar la captura, la ingestión, la digestión, la absorción y la expulsión de los sobrantes y desechos no necesarios para el proceso.
- **Sistema respiratorio:** encargado de realizar el intercambio gaseoso para la respiración celular.
- **Sistema circulatorio:** encargado de realizar el transporte de los nutrientes a las células y de retirar los residuos metabólicos hacia los órganos excretores.
- **Sistema excretor:** encargado de expulsar los residuos tóxicos, también regula el nivel de sales minerales y otros nutrientes al interior del cuerpo.

Es importante tener en cuenta el sistema digestivo de la especie a implementar, ya que se dividen en dos grupos, los monogástricos o de estómagos simples como los equinos, los cerdos y las aves en los que la fermentación microbiana tiene lugar en la parte distal del tracto digestivo (fermentación posgástrica); y los rumiantes como la vaca, las ovejas y cabras en los que la mayor parte de la fermentación microbiana de las plantas ingeridas tiene lugar en una región especializada del tracto anterior (fermentación pregástrica).

Los animales monogástricos consumen alimentos de muy alto valor nutritivo, pues son los que más van a aprovechar. Normalmente la dieta de estos es a base de cereales y harina de soya. En las aves el sistema digestivo es diferente ya que poseen un buche en el que almacenan y maceran el alimento, y una molleja que lo tritura y lo fragmenta.

En los rumiantes la digestión es diferente, ya que son capaces de utilizar alimentos bastos o fibrosos que no pueden digerir otros animales, poseen un aparato digestivo especializado en el que se destaca el rumen o panza.

“Los alimentos fibrosos contienen gran proporción celulosa que es atacada y digerida en el rumen debido a la acción de los microorganismos que existen dentro de la panza. Como resultado de esta digestión se producen unidades más sencillas que pueden ser asimiladas y utilizadas por el animal”.- Reece, 2010.

- c) **Los alimentos:** existen gran cantidad de alimentos que se pueden seleccionar dependiendo de la especie definida para la producción, entre los que se destacan los forrajes, alimentos proteínicos, complementos vitamínicos, complementos minerales y alimentos energéticos.

En la producción pecuaria incorporar el consumo de pasto o especies de forraje en la alimentación, es una de las herramientas para mejorar la alimentación y la productividad, algunas de sus ventajas son:

Figura 2. Ventajas de la implementación del forraje



La implementación de un sistema de silvopastoreo, mejorará la diversidad de alimentación y el aporte de los nutrientes a los animales.

Figura 3. Beneficios de implementación de árboles como alimento



- **Reproducción**

La reproducción es el proceso fisiológico en el que los animales que han desarrollado sus aparatos reproductores se aparean para la perpetuación de la especie. Este proceso tiene varias fases y se da inicio en la gametogénesis, siguiendo con la fecundación, implantación del cigoto, gestación, lactancia, terminando con el destete en los mamíferos.

a) El ciclo estral: es el periodo de tiempo de celo, periodo en el cual el macho puede aparearse ya que la hembra está receptiva sexualmente. Los tiempos de este ciclo en algunas especies se relacionan a continuación.

Tabla 1. Ciclo estral y ovulación en animales domésticos

Especie	Duración del ciclo	Duración del estro	Momento de la ocupación
Yegua	19 a 25 días.	4 – 8 días	1 a 2 días antes del final de estro.
Vaca	21 días.	18 – 19 horas.	10 – 11 horas después del final del estro.
Cerda	19 a 20 días.	48 – 72 horas.	35 – 45 horas a partir del estro.
Cabra	21 días.	32 – 40 horas.	30 – 36 horas a partir del estro.
Oveja	16 a 17 días.	24 – 36 horas.	24 – 30 horas a partir del estro.

b) Pubertad: la pubertad es la etapa en la que el desarrollo de los órganos reproductores de los animales llega a la capacidad de reproducción, aunque no estén totalmente desarrollados así haya ovulación en las hembras y producción de espermatozoides en los machos.

Existen procesos naturales que hacen variar los tipos de llegada de la pubertad en los animales jóvenes y tiene que ver con la interacción del

sexo opuesto, niveles de nutrición adecuados, un clima propicio donde no exista un clima adverso.

Otro factor determinante es la raza del animal, por ejemplo, en las razas bovinas los periodos de pubertad se presentan entre los 8 y 13 meses siendo más largo en razas como la Holstein y la Aushire que corresponde a 11 y 13 meses, respectivamente.

- c) **Fecundación:** esta etapa del proceso se puede realizar de forma natural (monta del macho) o de forma artificial (inseminación), en los dos casos se debe garantizar que la hembra esté preparada para ello y que su producción de óvulos sea óptima.

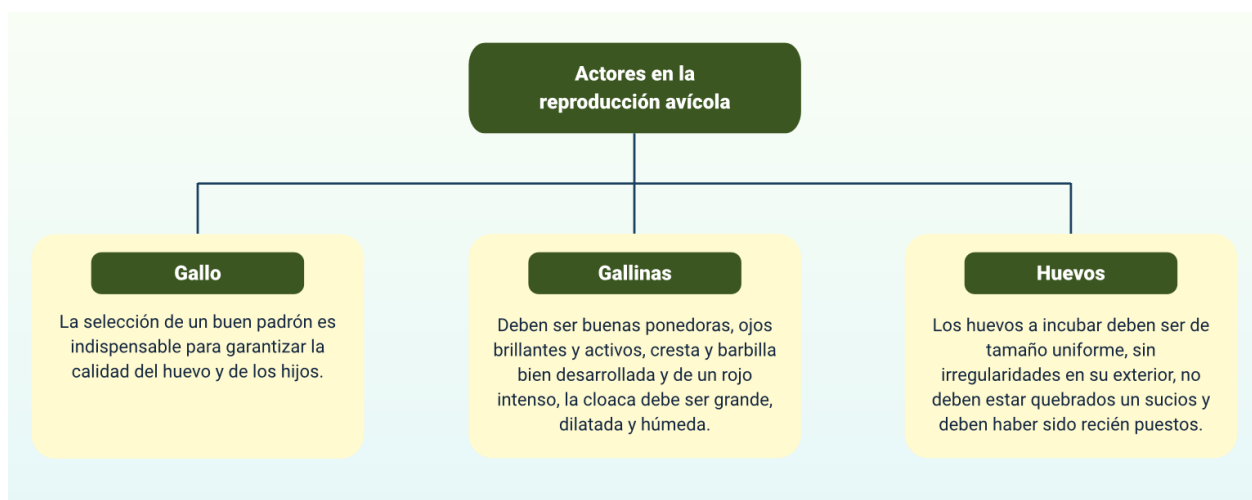
Los tiempos de fecundación son propios de cada especie, por ejemplo, en las cerdas pasan entre 14 y 16 días para que el embrión se instale en el útero, el mismo tiempo pasa en las ovejas y cabras; en las yeguas el periodo es más amplio llegando a los 60 días y en las vacas en tan solo de un mes (30 días).

- d) **Parto:** un parto normal ocurre cuando las fuerzas expulsivas son suficientes para sacar al feto del canal pélvico, esto ocurre normalmente cuando el feto está en condiciones normales sin alteraciones genéticas y con el tamaño adecuado. En el parto se presentan tres procesos los cuales inician con las contracciones, seguido de la expulsión del feto y terminando con la expulsión de las membranas fetales.
- e) **Reproducción en aves:** en la industria avícola la reproducción de las aves se realiza de manera natural, en cambio la incubación de los huevos se hace de manera mecánica con la ayuda de máquinas que ayudan en el

proceso, a diferencia de los productores pequeños en los que la incubación se realiza de manera natural.

Los sistemas pecuarios: recursos, procesos y productos: los cambios de comportamiento para la reproducción varían de acuerdo a la especie. Más información en el siguiente documento. Ver documento **Los sistemas pecuarios: recursos, procesos y productos** en la carpeta de Anexos.

Figura 4. Proceso reproductivo en aves de corral



Tipos de procesos

El tipo de proceso depende de la especie la cual se va a aprovechar, en la producción pecuaria existe una gran variedad de especies, las cuales necesitan sistemas de producción diferentes y del producto final que se busca obtener, ya sea leche, carne, pieles, lanas, etc.

▪ Procesos lácteos

Para entender el proceso del producto, se deberán conocer todas las fases del ciclo animal, iniciando por la lactación, que es el proceso fisiológico en el cual

la hembra, a través de su glándula mamaria segrega un producto que se denomina leche.

La leche es un producto nutritivo tanto para las crías como para los seres humanos que se ha usado desde el inicio de la humanidad, al descubrir sus cualidades en el aporte de nutrientes. Los procesos de manejo se han ido modernizando, lo cual ha conllevado a la producción de diferentes clases de leches y derivados, como se describe a continuación.

Tabla 2. Distribución según tipo de dato

Tipo	Descripción
Leche cruda	Es el producto directo del animal, no ha sido sometido a ningún factor externo para alterar su composición.
Leche entera	Es cuando la leche se ha expuesto a calor para disminuir patógenos.
Leche estandarizada	Es la leche que ha sido alterada para cambiar su porcentaje de grasa, generalmente es mínimo del 3 %.
Leche pasteurizada	Es la leche que ha sido sometida a un proceso térmico específico para la destrucción total de patógenos sin alterar su composición ni nutrientes.
Leche semidescremada	Es la leche que contiene un porcentaje menor de grasa en comparación a la entera, generalmente oscila entre 0,5 % y 3 %.
Leche descremada	Su composición de grasa es menor a 0,5 %.
Leche reconstituida	Es la leche que se obtiene de la mezcla entre agua y leche en polvo (la cual ha sido transformada en procesos fisicoquímicos anteriores).
Leche homogenizada	Es aquella que ha sido tratada para cambiar algunas propiedades físicas y el tamaño de los glóbulos grasos.

La calidad de la leche está relacionada directamente con la especie y la raza del animal, el proceso de crecimiento y la alimentación al que se expuso el animal es por eso que, desde la planificación de la cría se debe garantizar su nutrición para que el resultado sea el esperado. La leche, al ser un producto orgánico, está expuesta a diversos factores que pueden alterar su calidad.

Factores que afectan la calidad de la leche

Existen unos sólidos lácteos como las proteínas, los lípidos, la lactosa y componentes inorgánicos que pueden variar su composición afectando la calidad.

a. Factores endógenos

- **Edad:** tiene un efecto sobre el volumen de producción.
- **Etapa de lactancia:** varía el promedio de concentración de grasa y proteína.
- **Estado sanitario:** las enfermedades afectan la producción.
- **Nivel hormonal:** acción de la insulina que afecta el crecimiento.

b. Factores exógenos

- **Factor climático:** aumento de temperaturas reducción en nutrientes y volumen de producción.
- **Manejo alimenticio:** afecta directamente la concentración de nutrientes de la leche.
- **Manejo zootécnico:** cambiar la rutina de ordeño o el estrés del animal afecta la producción.

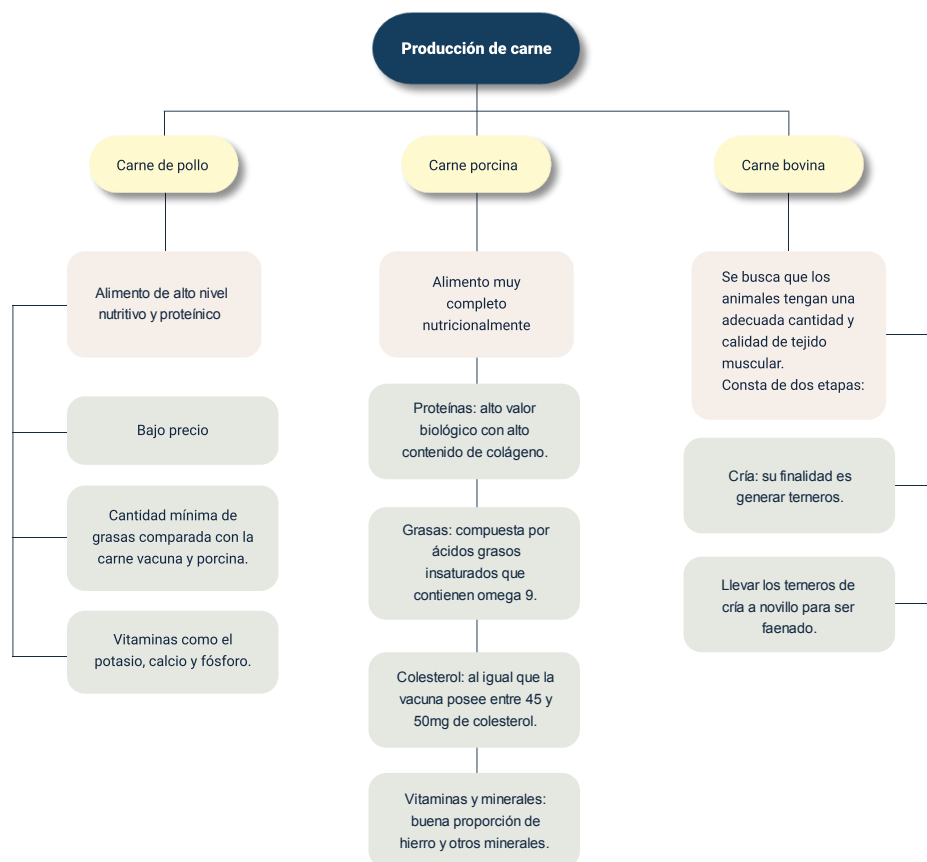
▪ Procesos cárnicos

La producción de carne tiene una alta demanda, ya que las necesidades de proteína son suplidas con la adición de este producto a la dieta diaria de una persona, por tal razón es el producto pecuario de mayor producción.

La carne contiene proteínas y aminoácidos, minerales, grasas y ácidos grasos, vitaminas y otros componentes básicos, así como pequeñas cantidades de

carbohidratos. Desde el punto de vista nutricional, la importancia de la carne deriva de sus propiedades de alta calidad que contienen todos los aminoácidos esenciales, así como de sus minerales y vitaminas de elevada biodisponibilidad (FAO, 2019).

Figura 5. Tipos de carne



Producción de carne

- **Carne bovina**

- Se busca que los animales tengan una adecuada cantidad y calidad de tejido muscular. Consta de dos etapas:
 - Cría: su finalidad es generar terneros.
 - Llevar los terneros de cría a novillo para ser faenado.

- **Carne porcina**

- Alimento muy completo nutricionalmente.

- Proteínas: alto valor biológico con alto contenido de colágeno.
- Grasas: compuesta por ácidos grasos insaturados que contienen omega 9
- Colesterol: al igual que la vacuna posee entre 45 y 50 mg de colesterol.
- Vitaminas y minerales: buena proporción de hierro y otros minerales.

- **Carne de pollo**

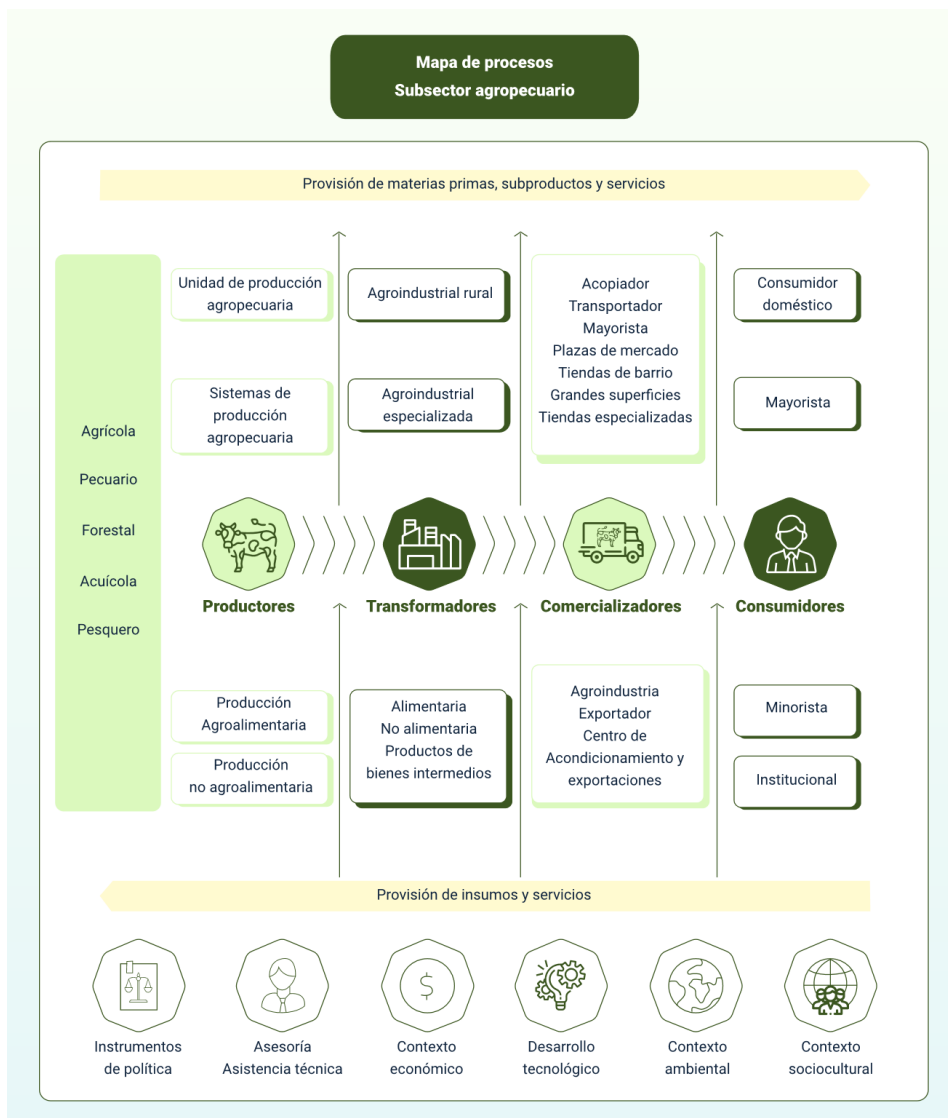
- Alimento de alto nivel nutritivo y proteínico.

- Vitaminas como el potasio, calcio y fósforo.
- Cantidad mínima de grasas comparada con la carne vacuna y porcina.
- Bajo precio.

Mapas del proceso

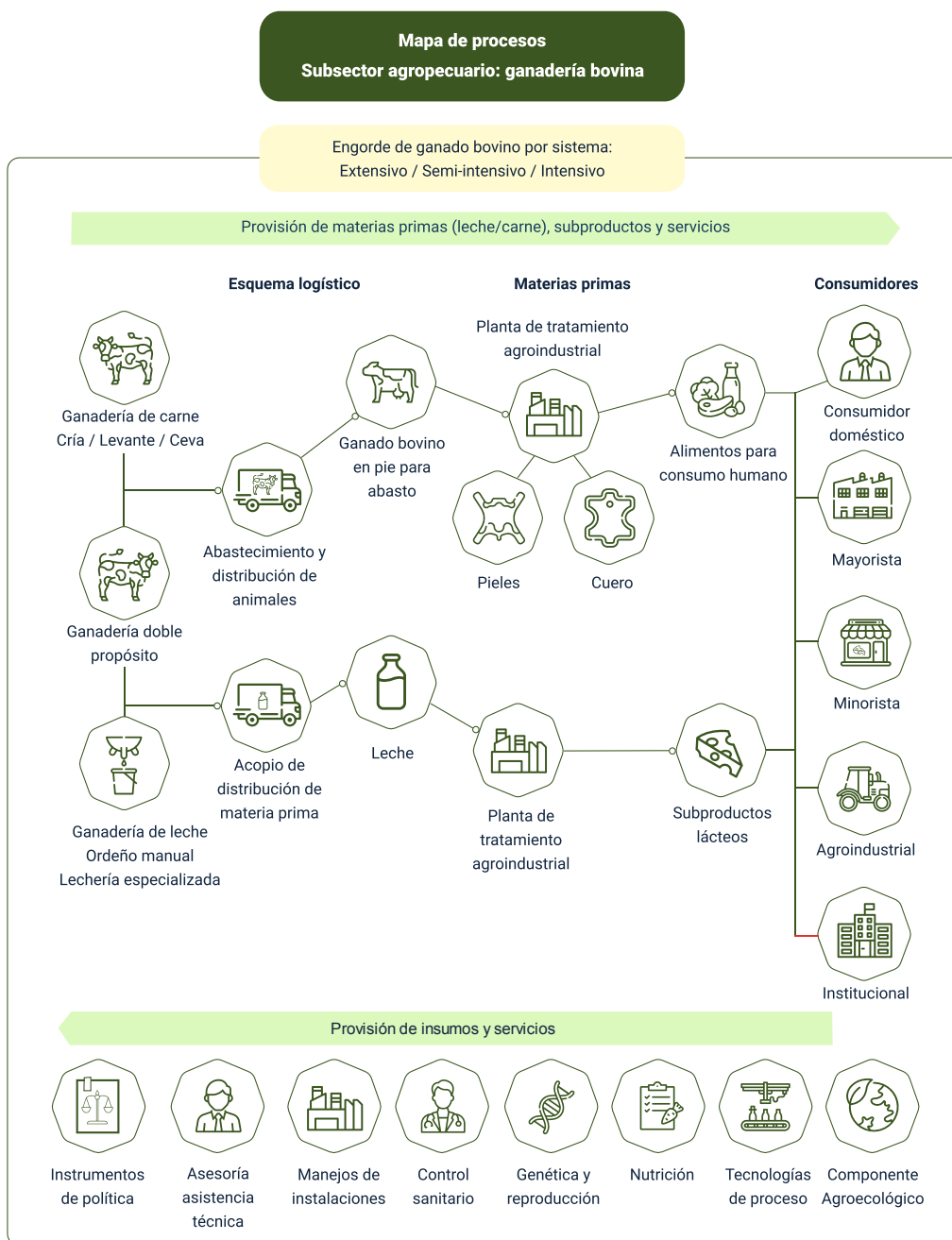
Los mapas de procesos son un mecanismo que representa gráficamente las relaciones que tienen los procesos en un sistema productivo; su principal objetivo es definir todas las acciones a realizar con sus respectivas responsabilidades y la información relevante de cómo llegar al producto final.

Figura 6. Ejemplo de mapa de proceso de la actividad agropecuaria



Nota. Tomada de Ministerio de Educación (2017)

Figura 7. Ejemplo de mapa de proceso de producción pecuaria



Nota. Tomada de Ministerio de Educación (2017)

1.2. Plan de mercadeo

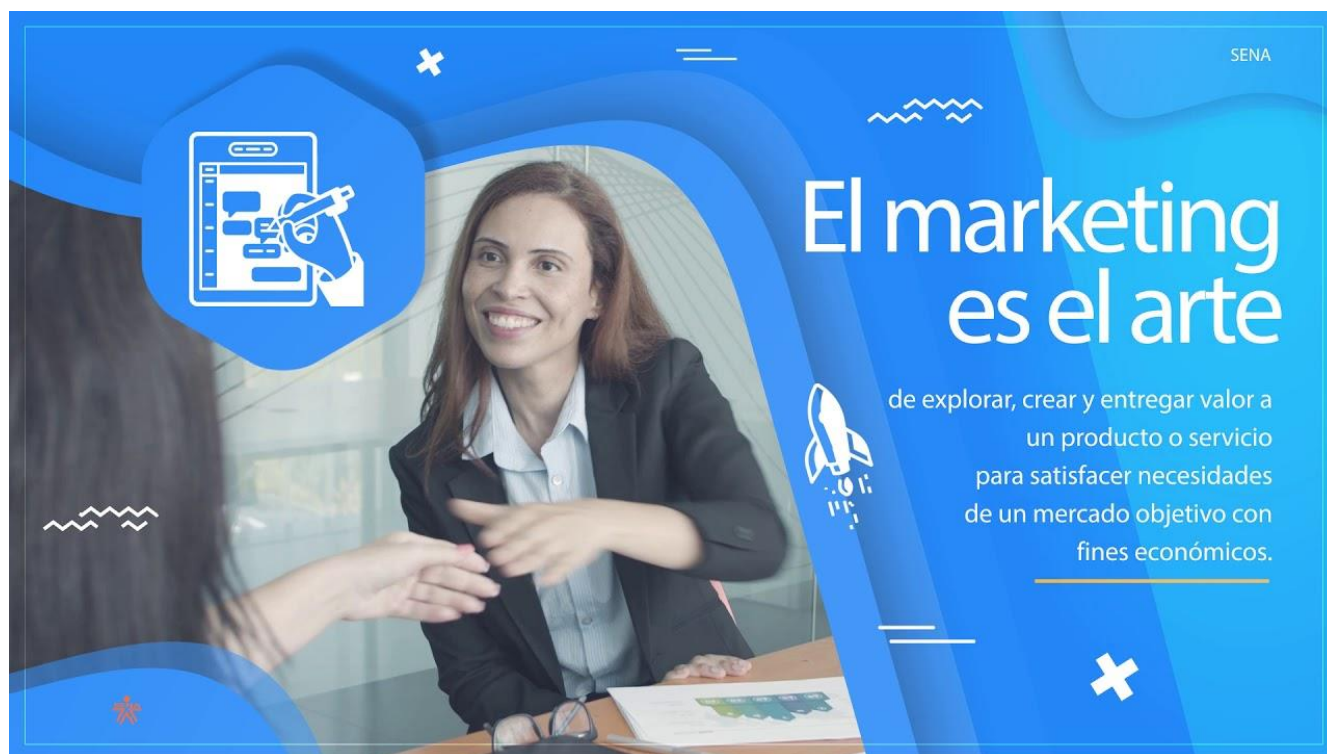
El plan de mercadeo define los objetivos a alcanzar, así como las estrategias, que se entienden como las actividades a desarrollar para cumplir los objetivos; el plan de mercadeo va más allá de la publicidad y las ventas, pues busca satisfacer las necesidades del segmento de mercado definido al iniciar con el diseño del plan.

De esta manera el plan de mercadeo enfoca a cada organización en la definición idónea del mercado, invita a la organización a ser consciente del comportamiento del mercado al que se está enfrentando, conocerlo a profundidad y tener muy claro la demanda que tendrá su producto o servicio, dado que a partir de allí se proyecta la producción para dar respuesta al mercado definido.

Básicamente se puede concluir que el plan de mercadeo es el punto de partida del plan de producción y a partir de allí se inicia un proceso de comunicación de doble vía entre el área de mercadeo y producción, el área de mercadeo a partir del estudio e investigación de mercado realizada de manera preoperativa es quien pasa la información al área de producción de cuál es la cantidad de productos o servicios que debe realizar para satisfacer la demanda de los clientes proyectados de la organización, a su vez el área de producción identifica su capacidad instalada y define la cantidad real con la que puede responder a la demanda de mercado y a partir de allí se puede realizar ajustes o rediseñar estrategias establecidas por el área de mercadeo.

Para complementar la información sobre el plan de mercadeo, ver el siguiente vídeo:

Video 3. ¿Qué es el mercadeo?



[Enlace de reproducción del video](#)

Síntesis del video: ¿Qué es el mercadeo?

El “marketing” es una ciencia que después de estudiar el comportamiento de los mercados, personas naturales, personas jurídicas y la sociedad e identificando el nivel de competencia permite diseñar productos capaces de satisfacer necesidades, generar mayor valor, lograr relaciones perdurables. El “marketing” es el arte de explorar, crear y entregar valor a un producto o servicio para satisfacer necesidades de un mercado objetivo con fines económicos, las organizaciones deben entender que los procesos de administración de clientes se deben ver como una función

estructural y que no afecta solo al departamento de “marketing” sino a toda la organización.

1.3. Cronograma de actividades

El cronograma de actividades es la ruta de trabajo necesaria para cumplir con los objetivos del plan de mercadeo, el cronograma debe proyectarse para cada uno de los objetivos, debe ser definido en un periodo de tiempo anual, establecer actividades, relacionar fechas de inicio y de finalización de cada una de las actividades y objetivos; finalmente el cronograma de actividades de mercadeo facilita la planeación y evita que se escape alguna información importante e incumplimiento en los tiempos.

Los objetivos y metas deben tener definidas y asociadas las acciones de marketing, esto facilita la construcción del cronograma, seguimiento y evaluación de los resultados alcanzados por el plan de mercadeo, los objetivos y metas deben ser realistas, de lo contrario será un poco importante el planteamiento del cronograma.

Cuando las actividades están definidas y tienen responsables asignados a través de un cronograma es más probable que estas se cumplan a tiempo, ya que cada persona se encarga específicamente de su tarea teniendo al día cada una de ellas y facilitando la secuencia de las demás, impactando de manera positiva la productividad, no habrá actividades duplicadas, los tiempos y cuellos de botella reducirán y aumentara la eficiencia evidenciando todos estos factores en los resultados esperados.

Tabla 3. Diseño cronograma de actividades

Objetivo de mercado	Estrategia	Acción a realizar	Responsable	Tiempo de ejecución	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Incrementar las ventas del canal de distribución en el regional occidente.	Desarrollo de mercados.	Promocionar la marca a través de participación en eventos agrícolas a nivel regional y nacional.	Mercadeo (se pueden definir por área, cargo o nombre propio)	3 meses	15 de marzo	15 de junio

Nota. Tomada de “Propuesta plan de mercadeo para una empresa AGROAVÍCOLA”

1.4. Presupuesto

Diseñar un plan de mercadeo, establecer estrategias y definir actividades genera una elevada inversión para la organización, de esta manera se hace necesario diseñar un presupuesto, definir el costo y asignar el presupuesto a cada rubro del plan, esto garantiza el cumplimiento de los objetivos y una rentabilidad al máximo de la inversión realizada.

- El punto de partida y más importante de la creación del presupuesto es tener definidos los objetivos bajo el método SMART (específicos, medibles, alcanzable, realistas y definidos en el tiempo), a partir de allí la empresa debe hacer una estimación de los beneficios que tendrá a partir de la implementación de las estrategias, así como tener claro cuáles serán los ingresos y los egresos a partir de la implementación de estas para hacer un balance y una evaluación de los resultados.

- El diseño del presupuesto debe hacerse desglosando cada una de las actividades y el gasto estimado para ellas, el valor asignado a cada una de estas debe incluir el valor del personal involucrado, “software”, herramientas, viáticos, creación de contenidos, mantenimientos y demás valores asociados específicos para cada actividad.
- En el momento que se aprueba el presupuesto por la dirección de la organización, este se debe implementar y apoyar el desarrollo de cada una las actividades, sin embargo, es necesario tener un plan B en caso de ser necesario, pues es importante crear una reserva del presupuesto que ha sido aprobado.
- Por si se debe hacer un cambio de estrategias o un nuevo direccionamiento del plan, este tipo de acciones no son usuales, pero probablemente pueden generar algunos comportamientos en la economía o en el mercado que obligue a hacer este cambio.

La mejor manera de diseñar el presupuesto es proyectando los recursos utilizados mes a mes, de esta manera se puede hacer un seguimiento al porcentaje utilizado y restante de cada actividad, se puede tomar decisiones respecto a los recursos en cuanto a trasladarlos de una actividad a otra o suspender alguna de ellas.

Tabla 4. Presupuesto

Categorías	Presupuesto total	Gastado hasta hoy	Presupuesto restante	% restante	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Relaciones públicas	\$100.000	\$20.000	\$80.000	80 %	\$500	\$10.500	\$0	\$9.000
Publicidad online	\$80.000	\$0	\$80.000	100 %	\$0	\$0	\$0	\$0
Publicidad en radio	\$50.000	\$5.000	\$45.000	90 %	\$500	\$4.000	\$0	\$500
Eventos publicitarios	\$65.000	\$65.000	\$0	0 %	\$900	\$5.900	\$50.000	\$8.200

Asistencias a eventos	\$90.000	\$0	\$90.000	100 %	\$0	\$0	\$0	\$0
Total	\$385.000	\$90.000	\$295.000	\$4	\$1.900	\$20.400	\$50.000	\$17.700
Reserva 15 %	\$57.750							

Para finalizar se sugiere que antes de dar inicio a la implementación del presupuesto, se genere un documento donde se explique cuáles son los valores asociados a cada actividad, cuál será el objetivo alcanzado con esta y los beneficios esperados en la ejecución de cada una de ellas.

1.5. Evaluación e indicadores

Es importante conocer y evaluar los factores que inciden en la producción pecuaria, porque permiten aplicar a tiempo acciones de mejorar, como también establecer estrategias.

En la siguiente información puede observar aspectos importantes sobre evaluación e indicadores:

- El plan de mercado al tener definido un cronograma de actividades según lo establecen los pasos del “marketing” operativo, permite que el mismo se convierte en la hoja de ruta para hacer la evaluación de la ejecución el plan de “marketing”, algunos autores reconocen este proceso como auditoría de “marketing”. Esta auditoría permite hacer una evaluación amplia y sistemática de los objetivos, las estrategias y actividades implementadas, además de tenerlas en cuenta para elaborar el plan del año siguiente.
- Por ello, se hace necesario definir los mecanismos de control, los cuales se clasifican en tres tipos de controles básicos:
- **Control preventivo:** Se hace antes del desarrollo de las actividades, anticipándose de alguna manera a futuros problemas.

- **Control concurrente:** Se realiza en el momento que se está desarrollando la actividad, permite corregir los errores de forma inmediata antes de que tengan un impacto negativo.
- **Control de retroalimentación:** Se efectúa luego de finalizada la actividad, en este caso ya no se puede hacer ningún cambio ni corregir los problemas presentados, pero abre la puerta para implementar un plan de mejora para el desarrollo de actividades futuras.
- **Plan de contingencia:** Dentro de la evaluación y seguimiento como parte del control se sugiere diseñar también un plan de contingencia, también conocido como plan de emergencia. El diseño de este plan permitirá reaccionar de forma inmediata ante imprevistos que se presenten en la ejecución del plan de mercado y que pueden afectar de manera negativa y en gran medida a la empresa.

Indicadores de gestión

La manera en la que se debe evaluar y medir si la empresa está cumpliendo las metas y objetivos propuestos es a través de los KPI (Indicadores de gestión o indicador de desempeño). Los KPI se convierten en los instrumentos de evaluación que darán paso a la toma de decisiones correctas respecto a la implementación de las estrategias.

Los KIPI de “marketing” son necesarios para la empresa ya que permiten conocer si las estrategias diseñadas en el plan de mercado son las correctas, la adquisición de nuevos clientes y la interacción con los futuros clientes, estos indicadores están divididos en 4 categorías:

- a) **Indicadores por campaña:** estos miden el comportamiento del público objetivo respecto a la campaña diseñada por la empresa ejemplo: costo por “lead” o prospecto, el “lead” es un cliente potencial del cual se ha obtenido el contacto.
- b) **Indicadores de producto:** este indicador muestra la aceptación de un producto o servicio de la empresa respecto a la competencia, el indicador más utilizado es el porcentaje de participación del producto en el mercado.
- c) **Indicadores de “marketing” digital:** la tendencia actual es realizar inversión en estrategias de “marketing” digital para tener presencia en la “web” y atraer nuevos clientes por este canal de comunicación. Entre los indicadores más utilizados de esta categoría están: porcentaje de clientes influenciados por “marketing”, alcance de las redes sociales.
- d) **Indicadores generales:** estos se centran en medir la relación que existe entre el esfuerzo de la empresa y la inversión respecto a la adquisición de clientes, por ejemplo: costo de adquisición de un nuevo cliente e índice de satisfacción de los clientes con la marca.

A continuación, se muestra un ejemplo de dos indicadores de un plan de mercado de granjas avícolas.

Tabla 5. Indicadores de evaluación plan de mercado

Indicador	Descripción	Ecuación	Grado de cumplimiento del objetivo
Asistencia a eventos agrícolas	Conocer el porcentaje de la población del sector que pertenece a la base de datos de clientes.	Número de clientes potenciales que asistieron al evento / total personas asistentes al evento.	30 % de cumplimiento esperado.
Cobertura de mercado	Conocer cuál es el incremento porcentual de clientes nuevos en las zonas del Putumayo y del Chocó,	Número de clientes vinculados al mes por cada	50 % de cobertura al final del año.

	partiendo del censo de distribuidoras agropecuarias de cada zona, evidenciando la gestión del equipo comercial.	zona / Número de clientes censados por cada zona.	
--	---	---	--

Nota. Tomada de Propuesta plan de mercadeo para una empresa AGROAVÍCOLA

Como ejemplo de indicadores, se invita a ver el siguiente vídeo:

Video 4. Indicadores



Enlace de reproducción del video

Síntesis del video: Indicadores
La importancia de los indicadores se ve reflejada en su capacidad para proporcionar una medición objetiva y cuantitativa del impacto de las acciones, al utilizar indicadores adecuados es posible evaluar el cumplimiento de los objetivos y

metas propuestas en la planificación y realizar ajustes para garantizar su cumplimiento, uno de los indicadores es la huella ecológica que permite analizar la demanda y la oferta de recursos naturales en un país y planificar su uso de manera sostenible; la huella ecológica mide las transformaciones que los seres humanos realizan en la naturaleza y se confronta con la biocapacidad disponible per cápita, pero los indicadores no deben verse de manera aislada, sino que deben estar integrados dentro de un sistema de indicadores de diferentes tipologías.

1.6. Control de calidad

La calidad de un producto o servicio va ligado directamente al éxito de una organización, es necesario que sus procesos estén encaminados a brindar lo mejor de cada uno de estos a los clientes, esto garantiza procesos de recompra, recomendación y posicionamiento en el mercado.

El control de calidad en el sector pecuario debe realizarse de manera consciente e involucrando colaboradores con un alto compromiso, pues los productos resultantes de las actividades comerciales pecuarias están direccionados a satisfacer necesidades de primera línea como lo es la alimentación. Existen varios parámetros relacionados con la calidad dependiendo del tipo del producto, a continuación, se presentan algunos:

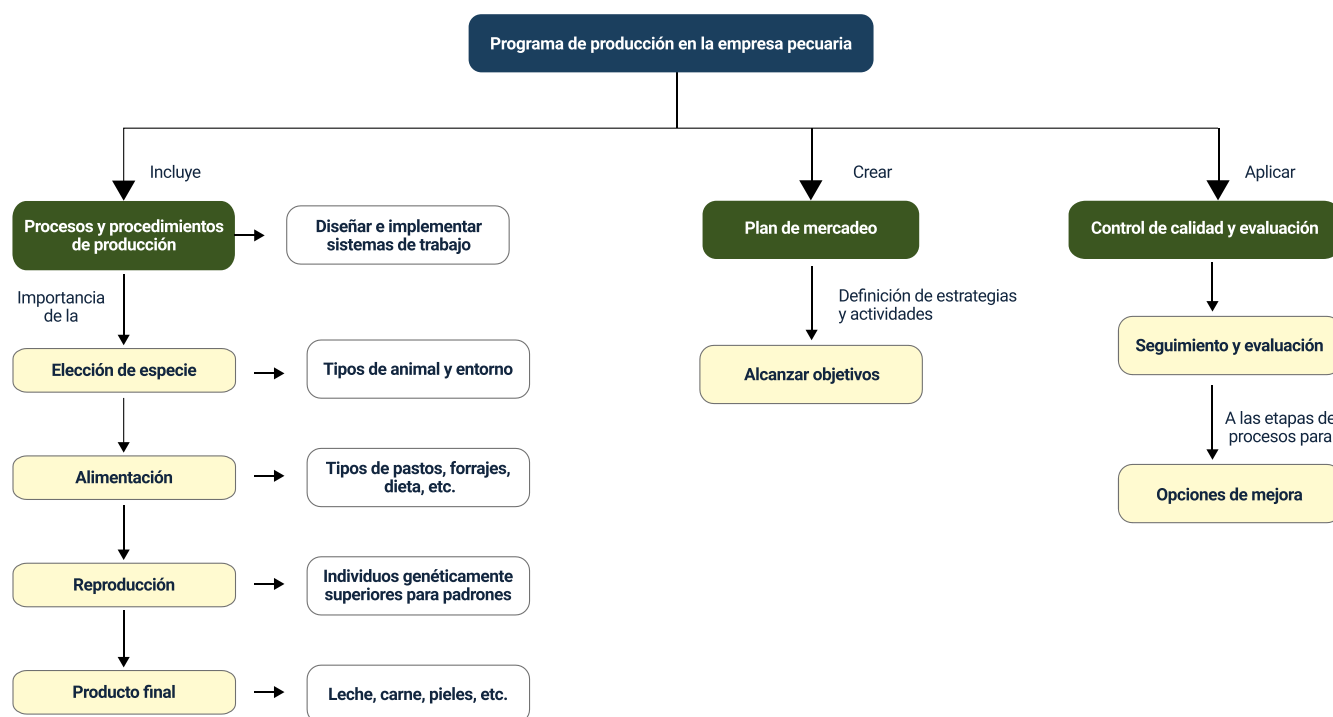
- 1) Calidad de miel:** para este tipo de producto, se recomienda tener en cuenta los puntos críticos de pérdida de calidad los cuales se centran en la extracción para evitar una fermentación y pérdida de calidad, el análisis de calidad de miel debe hacerse por personas capacitadas estrictamente en esta actividad y es importante conocer que el color y el sabor de esta varía dependiendo la zona y el tipo de flor de donde es extraída.

- 2) **Calidad de carnes:** para definir la calidad esperada por el consumidor, se sugiere tener en cuenta técnicas de evaluación de la calidad basadas en modalidad de muestreo y utilización de las muestras de carne, teniendo en cuenta factores de transporte, congelamiento y descongelamiento y preparación de las muestras, sin dejar de lado los atributos que determinan la calidad sensorial: color, aroma, sabor, terneza, jugosidad.
- 3) **Calidad de productos lácteos:** para definir la calidad esperada por el consumidor, se sugiere tener en cuenta técnicas de evaluación de la calidad se basan en factores que afectan la calidad de quesos y los atributos que determinan la calidad sensorial: color, aroma, sabor, granulosisidad.
- 4) **Calidad de huevos:** se debe asegurar la calidad interna y externa; identificar cuáles son las causas de las posibles alteraciones en la calidad interna es una de las actividades más importantes para garantizar la calidad del huevo.

Una vez definidas e identificadas las etapas de producción se formulan las estrategias para la inclusión en el mercado local, nacional e internacional, de esta manera se establece la necesidad de un plan de mercadeo que tendrá como objetivo la llegada al consumidor final propendiendo por el mejoramiento continuo y el aseguramiento de la calidad de los productos ofertados, lo cual a la larga garantiza que el ciclo productivo sea eficaz y que la actividad pecuaria sea viable para el productor.

Síntesis

A continuación, se describen los temas principales del componente formativo, Programa de producción en la empresa pecuaria, en el cual, se relacionan las diferentes etapas del proceso de producción pecuaria, desde la elección de las especies hasta la comercialización de los productos finales propios de la actividad. En los primeros apartados se describen los aspectos a tener en cuenta en la etapa de crecimiento y alimentación para, posteriormente, encaminarse a la reproducción de los animales y el manejo de los productos finales (leche, carne, pieles, etc.).



Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Plan de mercadeo	Vázquez H. Cenzato J. (2008) ¿Cómo armar un plan de negocios en empresas agropecuarias? Engormix.	Artículo	https://www.engormix.com/agricultura/gerenciar-empresa-agropecuaria/como-armar-plan-negocios_a27599/

Glosario

Estrategia: proceso o actividad en la cual se centra todos los recursos y por medio del cual la empresa logra los resultados esperados.

Indicador: instrumento que permite la medición del cumplimiento de una condición, actividad o resultado específico, un indicador debe tener relación entre dos variables, ya que a partir de allí se puede determinar si obtuvo resultados o no.

KPI: indicadores que permiten evaluar las acciones y el desempeño de una estrategia de “marketing”.

Mapas de proceso: diagrama de valor que representa, a manera de inventario gráfico.

Plan de mercadeo: documento escrito donde se plantea la manera en la que la organización pretende alcanzar sus objetivos de mercadeo, involucrando actividades, estrategias, costos, recursos y talento.

Procedimiento: método o modo de tramitar o ejecutar una cosa.

Reproducción: proceso biológico que permite la producción de nuevos organismos y que es común a todas las formas de vida.

Silvopastoreo: manejo de árboles, ganado y pastos en un sistema integrado.

Referencias bibliográficas

Abolaño, M. (s.f.). Qué es un mapa de procesos. <https://blog.edenred.es/que-es-mapa-de-procesos/>

Hernández Malueños, L. G. (2020). Los sistemas pecuarios: recursos, procesos y productos (1a ed.). Managua: UNA. <https://repositorio.una.edu.ni/4325/>

Hoyos, R. (2019). Plan de “marketing”. Diseño, implementación y control con enfoque en gerencia de mercadeo. Ecoe Ediciones. <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=8802&pg=1>

Kotler, P., y Armstrong, G. (2019). Principios de “marketing”. Pearson. <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=9150&pg=1>

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Marco nacional de cualificaciones Colombia. Sector agropecuario. Ministerio de Educación Nacional.

Créditos

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Claudia Patricia Aristizábal	Responsable del Equipo	Dirección General
Norma Constanza Morales Cruz	Responsable de Línea de Producción	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Andrés Felipe Avilan Lozano	Experto temático	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
Diana Marcela Luis Vásquez	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial
Ana Vela Rodríguez Velásquez	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial
Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial
Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Diseñadora y Evaluador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica
Humberto Arias Díaz	Diseñador Instruccional	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Maria Inés Machado López	Asesor Metodológico	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador web	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Francisco José Vásquez Suárez	Desarrollador Fullstack	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Gilberto Junior Rodríguez Rodríguez	Storyborad e Ilustración	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Nelsón Iván Vera Briceño	Producción Audiovisual	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Oleg Livtin	Animador	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Francisco José Vásquez Suárez	Actividad Didáctica	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Jorge Bustos Gómez	Validación y vinculación en plataforma LMS	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios
Gilberto Naranjo Farfán	Validación de contenidos accesibles	Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios