

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

[DOI 10.35381/cm.v7i3.644](https://doi.org/10.35381/cm.v7i3.644)

Estudio de factibilidad para crear una planta productora de balanceado para ganado vacuno en Biblián

Feasibility study for the creation of a cattle balanced feed production plant in Biblián

Tannya Yadira Lema-Vivar
tannya.lema.58@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-5247-0528>

Glenda Maricela Ramón-Poma
gramon@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6833-9129>

Recepción: 15 de septiembre 2021
Aprobación: 15 de noviembre 2021

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

RESUMEN

El balanceado para ganado vacuno, es un suplemento alimenticio importante en todas sus etapas de desarrollo, el problema nace que en el cantón Biblián no existen fábricas productoras de alimento balanceado para animales. El objetivo de este estudio es determinar la factibilidad de una planta productora de balanceado para ganado vacuno. La metodología utilizada es de tipo cuantitativo de alcance exploratorio y descriptivo, para lo cual se desarrolla la técnica de la encuesta dirigido habitantes de las cinco parroquias que conforman el cantón, los datos se registraron y tabularon en el software IBM SPSS. Los resultados apuntan a que la implementación de una fábrica de balanceado responde a la demanda del mercado lo cual recomienda su ejecución y operatividad.

Descriptores: Ganado; producto de origen animal; producción alimentaria. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

Balanced feed for cattle is an important nutritional supplement in all stages of development. The problem arises because there are no factories producing balanced feed for animals in the Biblián canton. The objective of this study is to determine the feasibility of a cattle feed production plant. The methodology used is quantitative, exploratory and descriptive in scope, for which the survey technique was developed for inhabitants of the five parishes that make up the canton, the data were recorded and tabulated in the IBM SPSS software. The results point out that the implementation of a balancing factory responds to market demand which recommends its execution and operability.

Descriptors: Livestock; animal products; food production. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

INTRODUCCIÓN

La ganadería es la actividad productiva que dinamiza toda la provincia del Cañar, es así que según datos de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (2020), de acuerdo a la campaña de vacunación de la fiebre aftosa, desarrollada por esta institución existe un total 134.569 animales; de los cuales 21.985, pertenecen al cantón Biblián comprendidos entre vacas, toros terneros, toretes, etc.

Uno de los factores importantes a tomar en cuenta en el ganado es su alimentación, ya que de este dependerá su salud y su bienestar; misma que debe contener niveles de proteínas, energía, nutrientes, agua, entre otros.

El incremento de la población, los cambios climáticos, la erosión de los suelos, la escasez y la contaminación, son entre otras razones que hacen que los ganaderos busquen métodos alternativos de producción de alimento para sus animales, ya que los pastos no cumplen con los requerimientos nutricionales para los bovinos, lo que conlleva a utilizar alimentos balanceados para suplementar el déficit que tienen los pastos.

En nuestro país mediante decreto ejecutivo No. 2055, de fecha 7 de noviembre del 2001, se crea en el Ecuador el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuario (SESA), adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería; creada con el propósito de registrar y controlar el abastecimiento de productos de calidad provenientes de las actividades pecuarias y agrícolas, tanto para el mercado interno cuanto, para el externo, tendientes a proteger la salud humana, animal, vegetal y ambiental.

Luego de algunos procesos de cambios, a partir del año 2008 pasa a ser la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, la entidad que continua con el propósito anteriormente indicado. Es así que ha octubre del año 2021 en el Ecuador se registra un total de 409 empresas dedicadas a la fabricación de alimentos balanceados para animales, de las cuales cuatro empresas se encuentran ubicadas en la provincia del Cañar, ubicadas tres en el cantón Cañar y una en el cantón El Tambo.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Según lo expuesto en líneas anteriores, la alimentación del ganado es uno de los factores de mayor importancia para lograr expresar el potencial del ganado en las diferentes etapas de crecimiento o de producción en la que estos se encuentren, es así, que con el presente trabajo se plantea el diseño de un proyecto de inversión de una planta productora de alimento balanceado para ganado vacuno en el cantón Biblián, se pretende determinar su factibilidad económica y su contribución al sector productivo del cantón; ya que de alguna manera, la ausencia de una empresa dedicada a la fabricación de alimentos para animales en éste cantón, hace que las distintas comercializadoras de estos productos, recurran hacia la ciudad de Cañar o El Tambo u otras ciudades a nivel nacional para su adquisición; por lo tanto, el presente proyecto generará un interés en los habitantes del cantón, ya que facilitará al ganadero el mejoramiento de la calidad de alimentación y crianza de sus animales.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nutrición Animal

La población del cantón Biblián perteneciente a la provincia del Cañar desde 1970, se ha dedicado a la explotación ganadera, sobre todo al ganado lechero, a pesar que según datos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014 (PDOT), el 34,5% de la cobertura y uso del suelo del cantón Biblián corresponde a pastos cultivados, estos no cumplen con los requerimientos nutricionales para los bovinos, conllevando esta situación a que para suplementar el déficit que tienen los pastos, se recurra a alimentos balanceados (PDOT, 2014).

Sobre esta consideración se tiene que una alimentación adecuada del ganado vacuno implica una mezcla entre pasto, balanceado, agua, y minerales, los cuales son la base para tener un ganado productor de leche, que mantengan una buena condición corporal y a su vez que puedan reproducirse.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Alimentos balanceados

De acuerdo al Manual para el registro de empresa y productos de uso veterinario (2017), de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, el alimento balanceado es una sustancia compuesta por varios ingredientes sean estos de origen animal, vegetal, mineral, biotecnológico o sintético y los productos resultantes de su procesamiento, de acuerdo a la necesidad nutricional de los animales, ya sea para la ceba, para la producción de leche y/o crecimiento.

Según lo citado un suplemento balanceado es entonces una mezcla de ingredientes que tiene como fin aportar con nutrientes necesarios que satisfagan todos los requerimientos alimenticios de las diversas especies animales durante toda su etapa de vida.

Bovinos para producción de leche

Conforme a los datos de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (2021), desde el año 1980 se comenzó a realizar el mejoramiento genético con ganado para producción de leche en el cantón Biblián, incrementado así cada vez su producción; de acuerdo a la última fase de vacunación contra la fiebre aftosa del 2021, en el presente cantón existen un total de 11.772 vacas vacunadas, las cuales producen un total de 94.176 litros de leche diario, presentando de esta manera una dinámica social y económica para el país.

Es así, que para que un ganado pueda producir una buena cantidad de leche, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones, deberán consumir materia de pasto seca, evitando el pasto maduro, la cantidad de agua debe ser significativa limpia y fresca y de ser el caso deberán consumir suplemento balanceado, de acuerdo a lo señalado por el Manual del ganado bovino lechero del Ministerio de agricultura, ganadería, acuacultura y pesca (2014).

Es necesario indicar que actualmente existen varias razas de ganado lechero en nuestro país, las más conocidos *holstein friecian*, pardo suizo, *jersey*, entre otros, estos

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

ejemplares son apetecidos por la cantidad de leche y / o alta concentración de grasa que son utilizados en las industrias del austro y a nivel nacional para la elaboración de una gran diversidad de productos (Requelme & Bonifaz, 2012).

Materias primas

De acuerdo a las normas para el registro, control, comercialización y uso de productos veterinarios de la comisión de la comunidad andina (2011), se considera como materia prima a una sustancia utilizada para la elaboración de productos semielaborados o productos veterinarios terminados, la cual debe cumplir con una composición garantizada que dentro de ella contenga: proteína, grasa, fibra, humedad, fósforo, calcio, taurina y cenizas, siendo su ingrediente principal el maíz, trigo, soya, arroz, entre otros, que deben ser adquiridos de manera directa del productor, esto a fin de ofrecer un producto final de calidad.

Respecto a esta temática se debe indicar que, en el Ecuador la autoridad nacional de control Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, es la entidad encargada de realizar un control exhaustivo a las mezclas que contengan como ingredientes derivados de animales, ya que estos favorecen a la proliferación de los microorganismos, y de estos dependerá el proveer a los animales todos los nutrientes y necesidades energéticas para su organismo a fin de que se mantengan saludables.

Proyecto de inversión

Un proyecto de inversión se describe como un esfuerzo temporal planificado que surge de una idea y que requiere de un valor inicial, a fin de obtener sea un bien o un servicio que busca un beneficio humano, cuyo fin se da en el momento en que se alcanzan los objetivos, o sus objetivos no se cumplirán, o ya no exista la necesidad por la que se inició el proyecto (Coello, 2016). Según se ha citado, se tiene entonces que un proyecto de inversión es el conjunto de las distintas actividades planificadas que se deben realizar

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

tomando en cuenta el capital y los recursos materiales y humanos con los que cuenta, a fin de generar un rendimiento en un determinado tiempo.

Estudios que conforma el proyecto de inversión

Para analizar la factibilidad de un proyecto de inversión, se requiere hacer un análisis minucioso que responda principalmente a preguntas como: ¿Qué? es lo que realmente se desea implementar ¿Quién? lo desarrollará, ¿Cuándo y dónde?, se lo desarrollará, ¿Cómo? se realizará y ¿Cuánto?, se requerirá; es decir es necesario realizar los siguientes tipos de estudio según lo señala, (Coello, 2016).

Inicialmente, se debe realizar un estudio de mercado, el cual consiste en hacer un análisis de los principales aspectos económicos esto es oferta, demanda y costos; que busque satisfacer las necesidades de los consumidores, de acuerdo a su comportamiento, ya que este mercado es el que llega a determinar el éxito o el fracaso de un proyecto; y a su vez que la oferta se encuentre asociada a las formas de comercialización y a un precio que garantice su abastecimiento y mantenimiento en el mercado (Chain, 2011).

En el marco de la consideración anterior, un estudio de mercado es un proceso que requiere de la elaboración de un plan de mercado, en el que primeramente se analice la localidad y el tamaño en el cual se tiene proyectado implementar los productos o servicios que permitan determinar la participación esperada en ese mercado; y en segundo lugar describir las estrategias que se utilizarán para posesionarse en el mercado encaminadas hacia los diferentes mecanismos para la fijación de precios, los productos que genera el negocio y los diferentes canales de distribución a emplearse para llegar al mercado objetivo según lo señala (Umaña & Gottret, 2012).

Posteriormente, conviene realizar un estudio técnico que consiste en hacer un análisis de todos los elementos necesarios para producir un bien o un servicio y hacerle funcional, de manera que permita conocer todas las necesidades de la empresa tales como la localización, el tamaño del lugar, las instalaciones entre otros aspectos (Coello, 2016).

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Finalmente, un estudio económico- financiero que permitirá determinar cuáles son los recursos necesarios para el proyecto, lo que comprende identificar las inversiones, los costos, y los ingresos, mismos que llegan a deducirse de los estudios anteriormente citados (Chain, 2011).

Después de lo anteriormente expuesto, es preciso analizar las conceptualizaciones referentes a oferta, demanda y canales de distribución, ya que estos se encuentran inmersos en el estudio de mercado.

La Demanda

Se refiere al total de bienes o servicios que pueden ser adquiridos a distintos precios, por los compradores o consumidores en un determinado momento en un mercado definido. Es así que la cantidad demandada mantiene una relación directa con el precio del bien o servicio y otros factores como rentas, preferencias del consumidor, etc., por lo que la cantidad se dará si el precio lo permite ya que si el precio sube demasiado no se comprará toda la cantidad demanda. Si el precio sube la cantidad disminuye y viceversa (Ledesma, 2018).

Factores que afectan la demanda

La cantidad demandada está en función con el precio y con otros factores como son: los cambios en la población ocasionados por guerras, migración, pandemias u otros factores que modifican el número de consumidores; los cambios en las preferencias de los consumidores ocasionados por modas, gustos, etc, los cambios en los precios de bienes sustitutos o bienes complementarios; y la cantidad de renta del que dispongan los consumidores (Ledesma, 2018).

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

La oferta

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que los oferentes o vendedores pueden poner a la venta en el mercado. La cantidad ofertada del bien es la que los vendedores desean y están dispuestos a entregar, ésta se incrementa normalmente con el precio. Si el precio sube, mayor será la cantidad que ofrezcan los vendedores (Ledesma, 2018).

Factores que afectan la oferta

Existen factores determinantes del comportamiento de los vendedores como son: la tecnología ya que una mejora significativa permitirá producir y vender más cantidad; una variación en los precios de cualquier factor productivo hará que los oferentes puedan ganar más dinero pese a que se venda lo mismo, al mismo precio; y los activos productivos duraderos ya que a más capital físico de los vendedores más será la cantidad ofrecida (Ledesma, 2018).

Canales de Distribución

Se refiere a la forma en que le va a llegar al cliente el producto o servicio, en todo su ciclo de venta y de vida, lo cual está relacionado con la actividad de la empresa que va desde consecución de los recursos con los que se elaborará el producto o servicio, hasta los diversos movimientos que se realicen para su soporte y venta del producto final; por lo tanto, hacen que el producto o servicio este utilizable cuando, donde y en las cuantías que el cliente lo necesita (Rodríguez, 2009).

Ortiz (2015), divide a los canales de distribución en dos grupos: canales para productos de consumo y canales para productos industriales; los primeros se refieren a cuya adquisición se la realiza para consumo personal, la cual puede ser llevada al cliente final sin intermediarios o con intermediarios; y los segundos se refieren a cuya adquisición se la realiza para un procesamiento posterior o para emplearse en un negocio intermediario.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

De acuerdo con la conceptualización que se menciona en líneas anteriores, es necesario al momento de determinar o diseñar el canal de distribución más adecuado tener en cuenta que los mismos pueden adaptarse o combinarse a las características del mercado y que, entre más intermediarios existan, implicaría un menor control y una mayor complejidad del canal (Rodríguez, 2009). Finalmente, con el propósito de evaluar las inversiones, es decir la factibilidad o no de un proyecto de inversión es necesario analizar e interpretar sus principales indicadores que son el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

Valor actual Neto

Se le define como un criterio de inversión monetario que es la respuesta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, a fin de conocer cuánto se va a ganar o a perder con esa inversión; es decir, realizar una comparación de las ganancias deseadas contra los desembolsos que se requieren para producir esas ganancias; por lo tanto, se tiene la siguiente interpretación, si este resultado es mayor a cero se mostrará el valor que se ha ganado después de recuperar la inversión a la tasa de descuento elegida, si es igual a cero el proyecto no mostrará ni beneficios ni pérdidas; y si es menor a cero el proyecto generará pérdidas (Urbina, 2013).

Después de lo anterior expuesto se tiene que el valor de actual es un indicador que muestra el valor presente de los flujos de caja netos es decir de los ingresos y egresos que se han ocasionado por una inversión.

Tasa interna de retorno

Se la define como la tasa de descuento que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, es nombrada de esta manera porque supone que la renta que se gana año con año se reinvierte en su totalidad; tiene la siguiente interpretación si el resultado es mayor al tipo de interés de actualización, el proyecto es rentable y, por el contrario el

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

proyecto no es rentable si su resultado es menor al tipo de interés de actualización y, por último si su resultado es igual al tipo de interés de actualización, la inversión podrá darse si mejora la posición competitiva de la empresa (Urbina, 2013).

Es evidente entonces que la tasa interna de retorno es la tasa de rentabilidad que brinda una inversión, la cual implica el supuesto de una oportunidad para reinvertir, para lo cual es necesario realizar una comparación de su resultado con la tasa mínima de corte que representa el costo de oportunidad de la inversión.

MÉTODO

El presente estudio es de tipo cuantitativo de alcance exploratorio y descriptivo, cuyo diseño de investigación es no experimental y de corte transversal, descriptivo, que constituye una herramienta, la cual se puede utilizar en diferentes campos multidisciplinares (Rodríguez & Pérez, 2017), (Lahitte citado en Sánchez, Blas & Tujague, 2010), (Gómez et al. 2014).

Para el presente estudio se tomó como universo el total de familias dedicadas actividades de ganadería en este cantón, que de acuerdo a la información manejada, existen un total de 2124 predios destinados a esta actividad, por lo tanto si se considera que en cada grupo familiar existe un promedio de 4 miembros entonces se obtiene que 531 personas se dedican a la ganadería; para lo cual, se ha tomado una muestra de 224 personas, corresponde a 166 hombres y 58 mujeres, en total 224 personas con edades de entre 20 a 66 años en adelante, quienes son procedentes de las cinco parroquias del cantón Biblián (Jerusalén, Sageo, Biblián, Turupamba, y Nazón). Para obtener el tamaño de la muestra se realizó la siguiente fórmula:

$N =$ Número de ganaderos de Biblián 531

$Z =$ Nivel de confianza 1,96 para el 95%

$e =$ Porcentaje de error que es del 5%

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

p = Porcentaje de aceptación del producto calculado por 20 encuestas piloto aplicada que es 0.80.

q = Porcentaje de la No aceptación del producto calculado por las 20 encuestas piloto aplicada que es 0.20

Una vez realizado los cálculos se obtiene que el valor de muestra es $n = 224$, calculada mediante la siguiente fórmula:

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

La recolección de datos se dio a través de una encuesta realizada con el objetivo de conocer temas relevantes como la oferta y demanda dentro de las diferentes parroquias. Los resultados se tabularon en el software SPSS y el programa Microsoft Excel 2019, con un nivel de confianza en el alfa de Cronbach de 0.724, para el análisis de los resultados de utilizó un análisis descriptivo. Para determinar el tamaño de la muestra se consideró el 5% de nivel de error, el 95% de nivel de confianza, obteniéndose de esta manera un tamaño de la muestra de 224 personas.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

RESULTADOS

Tabla 1.
Género.

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	166	74,1
Femenino	58	25,9
Total	224	100

Fuente: Los autores.

El estudio está dirigido hacia 224 personas del total del universo de estudio. Dentro del número de personas encuestadas, 166 son del género masculino y 58 son del género femenino, lo que demuestra que la mayoría de los encuetados que se dedican a las diferentes actividades de trabajo son hombres.

Tabla 2
Edad.

	Frecuencia	Porcentaje
De 20 a 30 años	13	5,8
De 31 a 40 años	57	25,4
De 41 a 50 años	107	47,8
De 51 a 65 años	46	20,5
De 66 años en adelante	1	0,4
Total	224	100

Fuente: Los autores.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Con respecto a la edad, 107 personas que representan a la mayoría de los encuestados, tienen edades comprendidas de entre 41 a 50 años, seguidas 57 personas con edades de entre 31 a 40 años, 46 personas de entre 51 a 65 años, 13 personas con edades de entre 20 a 30 años y solamente 1 persona con 66 años en adelante. Por tanto, la edad productiva de las personas que trabajan en las diferentes parroquias del cantón Biblián, son aquellas que tienen de entre 41 a 50 años con el 47,8% del total.

Tabla 3.
Lugar de residencia.

	Frecuencia	Porcentaje
Biblián	25	11,2
Jerusalén	47	21
Nazón	45	20,1
Sageo	47	21
Turupamba	60	26,8
Total	224	100

Fuente: Los autores.

Del total de personas encuestadas, se reconoce que la investigación se realiza en las diferentes parroquias de Biblián: Jerusalén, Nazón, Sageo, Turupamba y Biblián. El 26,8% del total que representa a 60 personas se encuentran en la parroquia de Turupamba, seguidos de Jerusalén y Sageo con 47 personas respectivamente, por último, Nazón con un número de 45 personas y Biblián con la menor población que corresponde a 25 personas.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Tabla 4.
Actividad productiva.

	Frecuencia	Porcentaje
Agricultura	36	16,1
Ganadería	178	79,5
Otros	10	4,5
Total	224	100

Fuente: Los autores.

Dentro de las actividades más importantes a las que se dedican las personas en las diferentes parroquias del cantón Biblián, están la agricultura y ganadería. El análisis demuestra que el 79,5% que corresponde a 178 personas se dedican exclusivamente a la ganadería, mientras el 16,1% que representa a 36 personas que se dedican a la agricultura. Por otra parte, solamente el 4,5 de los encuestados se dedican a otras actividades que no están relacionadas con la agricultura y ganadería. Por tanto, los resultados son significativos, pues se responde desde experiencias y conocimientos de personas que trabajan de la ganadería.

Tabla 5
Cabezas de ganado

	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 5	25	11,2
De 6 a 10	20	8,9
De 11 a 15	59	26,3
De 16 a 20	108	48,2
Más de 21	12	5,4
Total	224	100

Fuente: Los autores.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

El estudio al hacer referencia al alimento balanceado para ganado vacuno, presenta una necesidad, pues se identifica cuantas cabezas de ganado posee cada una de las personas encuestadas. Entre los principales resultados se encuentra que 48,2% que representa a 108 personas, tienen de 16 a 20 cabezas de ganado vacuno, 59 personas tienen de entre 11 a 15, 25 personas de 1 a 5 cabezas de ganado, 20 personas de 6 a 10 personas y 12 personas más de 21 cabezas de ganado vacuno. Demostrando de esta manera que existe un alto número de ganado vacuno distribuido entre las diferentes parroquias del cantón Biblián.

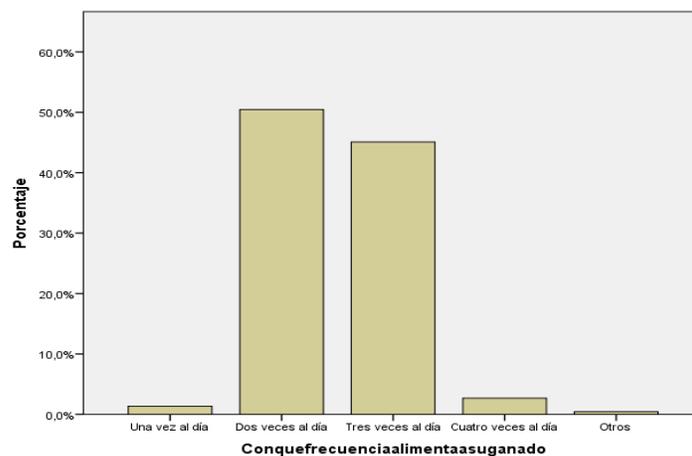


Figura 1. Frecuencia de alimentación del ganado.

Fuente: Los autores.

Dentro de la encuesta se realiza la pregunta sobre la frecuencia de consumo, específicamente cuantas veces al día las personas alimentan a su ganado. Del total de personas, el 50,4%, 113 encuestados responden que dos veces al día, 101 personas, es decir el 45,1% contestan que tres veces al día y los porcentajes minoritarios alimentan a su ganado una vez al día, cuatro veces al día o elige a "otros" como su respuesta. En la tabla 5, se identifica que la mayoría de los encuestados tienen de 16 a 20 cabezas de

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

ganado vacuno, por tanto, el que en esta pregunta respondan las personas que alimentan al ganado dos o tres veces al día, muestra que hay una alta demanda de alimentos balanceados para ganado, aporte que se reconoce y se presenta en estos contextos.

Tabla 6.
Balanceado.

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	168	75
Casi siempre	29	12,9
A veces	19	8,5
Casi nunca	5	2,2
Nunca	3	1,3
Total	224	100

Fuente: Los autores.

El estudio en relación a la compra de alimento balanceado para ganado demuestra los siguientes resultados; las personas contestan que siempre compran balanceado es el 75% que representa 168 personas, casi siempre el 12.9% que se relaciona con 29 personas, en relación al siguiente indicador que responde a que las personas a veces comprar alimento, muestra el 8,5% que representa 19 muestras, mientras que al indicador casi nunca se identifica que el 2,2% que simboliza 5 personas compra alimento balanceado, y por último, se muestra que el 1,3% de la muestra de 3 personas no lo hacen.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

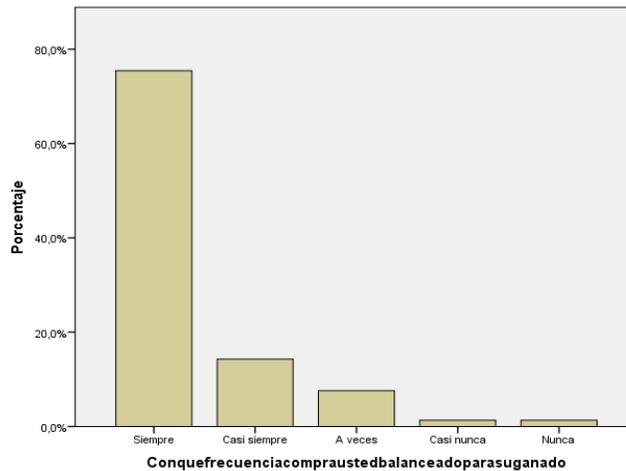


Figura 2. Compra de balanceado.

Fuente: Los autores.

Dentro de la investigación, se realizó la pregunta sobre la frecuencia con la que las personas compran balanceado para su ganado, los diferentes ítems a escoger fueron: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. Del total de encuestados el 75,4% que representa a la mayoría de la muestra, respondieron que siempre compran alimento balanceado, el 14,3% respondieron que casi siempre, 7,6% escogen que a veces y en los porcentajes mínimos se responde que casi nunca y nunca. Por tanto, la compra de alimento balanceado para ganado vacuno es cotidiano y necesario para las personas que tienen y trabajan con ganado vacuno.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Tabla 7.
Marca de alimento balanceado.

	Frecuencia	Porcentaje
El Campo	57	25,4
Huasipungo Producción de leche	30	13,4
Molinos del Agro producción de leche	2	0,9
Pronaca	68	30,4
Superlechero para producción de leche	60	26,8
Otros	7	3,1
Total	224	100

Fuente: Los autores.

En la actualidad, se da la compra y venta de diferentes marcas de balanceado, que proveen a los animales de nutrientes, lo cual ayuda a la producción ganadera. Entre las marcas más conocidas están: El Campo, Huasipungo Producción de leche, Molinos del Agro producción de leche, Pronaca y Superlechero para producción de leche, además de dar la opción de "otros" en la compra de este producto. Dentro de los resultados más relevantes se encuentra que el 30,4% prefiere Pronaca, el 26,8% elige comprar Superlechero, el 25,4% adquieren El Campo como alimento balanceado y los porcentajes minoritarios reflejan al grupo de personas que prefieren otros alimentos para la alimentación de su ganado vacuno.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Tabla 8.
Dificultad en la adquisición de alimentos balanceados.

	Frecuencia	Porcentaje
Asesoría	2	0,9
Calidad	38	17
Movilidad	2	0,9
Precio	179	79,9
Otros	3	1,3
Total	224	100

Fuente: Los autores.

Para la adquisición de cualquier tipo de producto, en su mayoría se da la presencia de dificultades, debido al nivel de conocimiento y lugar de residencia. Con respecto a la pregunta sobre las diferentes dificultades que se presenta para la adquisición de alimentos balanceados, del total de encuestados, el 79,9% de la muestra, que representa a 179 personas, responde que su mayor dificultad es el precio, el 17% presenta como dificultad la calidad, mientras que los demás, responden que sus dificultades son debido a la asesoría y movilidad. Es así que, los precios de alimento balanceado actualmente para las personas, no son los más accesibles, además que no les provee de la calidad requerida.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Tabla 9.
Lugares de adquisición del balanceado.

	Frecuencia	Porcentaje
Tiendas agropecuarias	206	92
Mercados	8	3,6
Empresas fabricantes	6	2,7
Otros	4	1,8
Total	224	100

Fuente: Los autores.

El cuestionar a que lugares asisten las personas para comprar balanceado, es necesario para reconocer los sitios que proveen de alimento balanceado para el ganado, además estos lugares deberían tener un precio accesible, productos de calidad y que aporten al trabajo dentro del campo. El 92% de la muestra que representa a 206 personas compran el producto en tiendas agropecuarias, el 3,6% obtienen el producto en mercados, el 2,7% en empresas fabricantes y el 1,8% responden que el producto adquirido se da en otros lugares. Es así que la información nos demuestra que, donde más recurren los ganaderos para comprar el alimento balanceado es a tiendas agropecuarias.

Tabla 10.
Costo del balanceado.

	Frecuencia	Porcentaje
De 10 a 20 dólares	84	37,5
De 21 a 30 dólares	136	60,7
De 31 a 40 dólares	4	1,8
Total	224	100

Fuente: Los autores.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

En el estudio, el costo de sacos de balanceado oscila entre los 10 a 40 dólares dentro del mercado. El 60,7% que representan a 136 personas, responden que pagan de 21 a 30 dólares por un saco de balanceado, el 37,5% paga de entre 10 a 20 dólares y solamente el 1,8% que representa a 4 personas del total de la muestra, pagan de entre 31 a 40 dólares. Es así, que, si se da la producción de alimento balanceado, lo más recomendable es que el producto cueste menos de 30 dólares y hasta máximo 10.

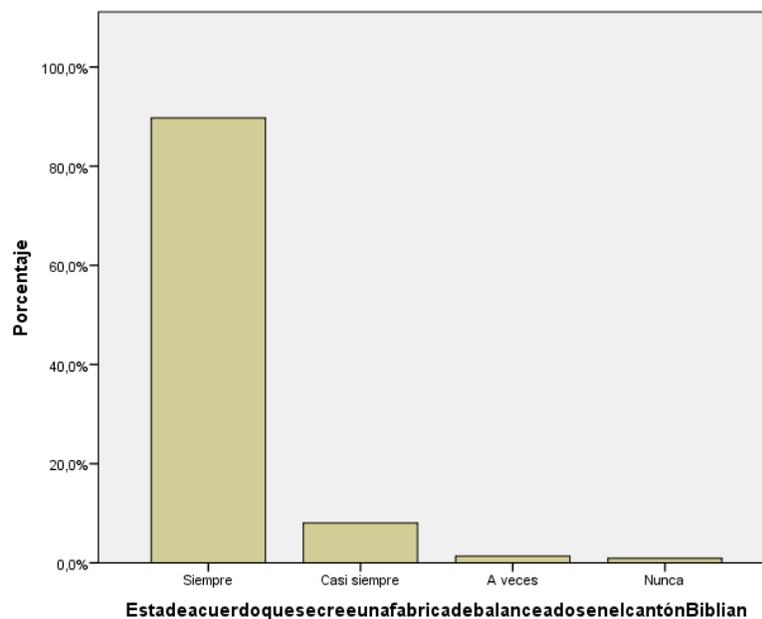


Figura 3. Creación de una fábrica de balanceados

Fuente: Los autores.

Finalmente, se preguntó si las personas estaban de acuerdo con crear esta fábrica y dar paso a este proyecto. Del total de encuestados, el 89,7% que representa a 201 personas, respondieron que siempre han estado de acuerdo con el crear esta planta, el 8% menciona que casi siempre, el 1,3% a veces y solamente el 0,9% responde que nunca han estado de acuerdo con el dar inicio al establecer dentro del cantón de Biblián una fábrica de balanceado. Por tanto, se reconoce que hay un alto nivel de aceptación para

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

la creación de un proyecto de tal magnitud, como es una planta de producción de alimentos balanceados.

Cálculo de la demanda

Para conocer la demanda primero se calculó el mercado objetivo, para lo cual se tomó como referencia la respuestas de la pregunta 5, donde se determina que el 75% de los encuestados consumen alimento balanceado para su ganado, esto en relación al universo que está conformado por las personas económicamente activas de Biblián de acuerdo a la proyección de la población ecuatoriana por años calendario, según cantones cuya fuente es el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, desde el año 2010 hasta el año 2020, con un total de 23.741 personas económicamente activas, con lo que se parte para nuestro análisis.

Tabla 11.
Demanda del cantón Biblián del año 2010 – 2020.

Nombre- cantón	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	21.88	22.09	22.29	22.49	22.69	22.88	23.07	23.25	23.42	23.58	23.74
Biblián	3	0	6	9	7	9	4	3	3	6	1

Fuente: Los autores.

Con el análisis y resultados de la muestra, se procede a cuantificar los ingresos proyectados, a través de la determinación del precio unitario.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Tabla 12.
Mercado Objetivo.

Proyección poblacional al censo 2010	Compra balanceado para ganado	Mercado Objetivo
23741	75%	17805,75

Fuente: Los autores.

Demanda proyectada con incremento poblacional

Tomando en cuenta que el índice de crecimiento poblacional del cantón Biblián es del 0.66% anual según la proyección de la población ecuatoriana del Instituto nacional de estadísticas y censos 2020, se realizó la proyección de la demanda del balanceado para cinco años.

Tabla 13.
Demanda proyectada.

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
17805,75	17923,27	18041,56	18160,64	18280,50	18401,15

Fuente: Los autores.

De acuerdo a esta proyección hasta el año 2025 se llega a la cantidad de 18.401,15, de donde se obtiene el mercado potencial, dividiendo para 12 meses por el porcentaje de aceptación del posible mercado, con el cual se obtiene la mensual que multiplicado por

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

el número de meses y el precio de saco del abono que se detalla en líneas posteriores obtenemos las ventas proyectadas para cinco años.

Tabla 14.
Cálculo de proyección de ventas.

MES	Producción Año1	Producción Año2	Producción Año3	Producción Año4	Producción Año5
Valor proyectado	17923,27	18041,56	18160,64	18280,5	18401,15
12 Meses	1493,61	1503,46	1513,39	1523,37	1533,43
% de aceptación	18,00%	18,00%	18,00%	20,00%	20,00%
Demanda mensual	268,85	270,62	272,41	304,67	306,69
Demanda anual	3226,19	3247,48	3268,91	3656,1	3680,23
Precio saco de abono	16,89	16,89	16,89	16,89	16,89
Ventas	54490,32	54849,96	55211,97	61751,52	62159,08

Fuente: Los autores.

El precio de saco de abono se determinó teniendo en cuenta el valor gastado en materia prima, detallado de la siguiente manera:

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Tabla 15
Precio de producción por costo de abono.

Comp.	Melaza- Afrechillo	Soya pasta	Palmiste	Cacao	Harina plátan o	Chanc a	Fibra	Grasa sobre pasan te	Miner al- Vitami na y calcio	Total
Costo. und	\$4,90	\$3,48	\$1,08	\$1,11	\$0,72	\$1,20	\$0,10	\$0,29	\$3,50	\$16,89

Fuente: Los autores.

Respecto a la determinación de los costos totales para la puesta en marcha de la fábrica de balanceado se consideraron los gastos referentes a maquinarias y equipos y mobiliario, para lo cual se calculó una depreciación de 10 años además gastos por servicios básicos, gastos de personal, gastos de arriendo, gastos por constitución y gastos financieros pertenecientes a un préstamo en una institución financiera por un monto de \$ 25.000 a una tasa de interés del 11%.

Tabla 16.
Gastos fijos con depreciación.

Gastos	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquinarias y equipos	30613,5	27212	23810,5	20409	17007,5
Mobiliario	135	120	105	90	75
Servicios básicos	1000	1000	1000	1000	1000
Gastos en personal	12000	12000	12000	12000	12000
Gastos de arriendo	2000	2000	2000	2000	2000
Gastos_ constitución	180	180	180	180	180
Gasto de financiamiento	6764,26	6764,26	6764,26	6764,26	6764,26
Total	52692,76	49276,26	45859,76	42443,26	39026,76

Fuente: Los autores.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Con esta información es necesario analizar el flujo de caja proyectado del negocio y de esta manera la determinación de los resultados del TIR y el VAN, para lo cual en la presente investigación la tasa mínima de rendimiento (TMAR), se ha determinado el 10%, que representa lo mínimo proyectado que en el proyecto debe ganar, y el valor de la inversión de \$25.000 dólares, obteniéndose de esta manera un VAN de \$ 66.069,47 dólares, y una tasa interna de retorno de 25,4%.

Tabla 17.
Valor presente.

Periodo	Ingreso	Egreso	Flujo de efectivo neto	Valor presente
0			-25000	
1	54490,32	52692,76	1797,56	1634,15
2	54849,96	49276,26	5573,7	4606,36
3	55211,97	45859,76	9352,21	7026,45
4	61751,52	42443,26	19308,26	13187,8
5	62563,9	39026,76	23537,14	14614,71
VALOR PRESENTE DE LA SUMA DE LOS FLUJOS ACTUALIZADOS				41069,47
VALOR PRESENTE NETO (VAN)				66069,47

Fuente: Los autores.

De acuerdo a los resultados obtenidos se considera que la recuperación de la inversión inicial será después de tres años, tres meses y 22 días, calculada de la siguiente manera: sumando los flujos de caja hasta que no llegue a un valor mayor a la inversión requerida, luego del valor de inversión estimada se resta el valor que nos dio de la suma de flujos, cuyo valor se divide entre el siguiente año proyectado del flujo de caja y, finalmente este resultado se multiplica por 12 meses y, del resultado la parte de los decimales se multiplica por 30 días.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

PROPUESTA

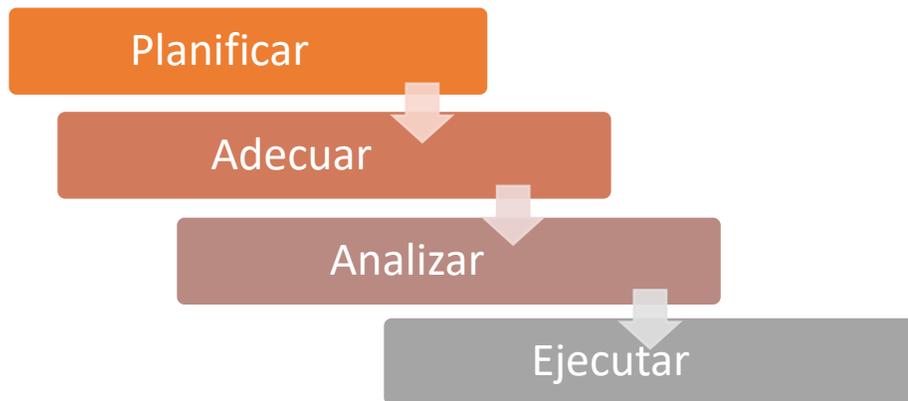


Figura 4. Propuesta de implementación de la planta de balanceado.
Fuente: Los autores.

- 1. Planificar:** Conocer a través de entidades si hay un espacio físico para crear una planta de alimento balanceado para ganado vacuno. Buscar entidades financieras, que financien el proyecto con el fin de que esta planta sea una entidad autónoma, pero con productos accesibles y calidad al público en general.
- 2. Adecuar:** Adecuar, a través de financiamiento otorgado por las entidades bancarias, el establecimiento elegido, se analiza cuantos metros cuadrados va a medir esta planta de procesamiento. Además de reconocer si este espacio tiene acceso a servicios básicos como alcantarillado, luz eléctrica, señal, entre otros. Determinando esto y que se dé el apoyo económico, se acepta el lugar para comenzar con el análisis del proyecto.
- 3. Analizar:** Con el espacio físico establecido y posterior a analizar que este se encuentre en óptimas condiciones, se considera la administración que va a llevar este proyecto, los productos que se van a ofrecer, las personas que van a trabajar dentro de la planta y los beneficios que traerá su ejecución

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

4. Ejecutar: A través de esta planta se generará empleo, además de un lugar que les provea a las personas de alimento para ganado vacuno, lo que les ahorrará tiempo y dinero, ya que se encontrara esta planta en un lugar estratégico que pueda distribuir los productos a todo el cantón Biblián e inclusive a otras zonas cercanas.

DISCUSIÓN

El hablar de procesos y sostenibilidad, hace referencia a procesos industriales que aportan al desarrollo sostenible y es aquel que buscar cubrir necesidades dentro de la sociedad y mejorar consecuentemente su forma de vida (Loayza y Silva, 2013). De esta manera los procesos de desarrollo como la creación de una planta de procesamiento de alimento balanceado, permitirán responder a las necesidades de la población, ya que, al ser un cantón altamente ganadero, existe una alta demanda de alimentos para ganado vacuno, por tanto, es necesario la creación de este espacio que permitirá el evitar dificultades como: asesoramiento, calidad, movilidad, precio, entre otros impedimentos para la compra del producto.

Los espacios públicos, son aquellos campos o zonas en los cuales no solamente es necesario entender el porqué de su función, sino entender su funcionalidad y para qué han sido creados o establecidos (Páramo y Burbano, 2014). Al responder las personas que la creación de una planta de procesamiento de alimento balanceado es requerida dentro de Biblián, demuestra que es importante el uso de espacios públicos y apoyo de entidades, que permiten atender las necesidades de las personas. Asimismo, las personas han reconocido que buscan diferentes lugares para adquisición de alimentos como: tiendas agropecuarias, empresas fabricantes y mercados, lo cual no les permite tener un lugar fijo de abastecimiento para el producto que necesitan.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

CONCLUSIONES

En el cantón Biblián de acuerdo a datos del (PDOT,2014), desde hace cincuenta años aproximadamente, sus habitantes se dedican a actividades ganaderas, siendo su principal problemática, que los pastos cultivados no cumplen con los requerimientos nutricionales para su crecimiento que aporte posteriormente de manera significativa a la venta y consumo de alimentos de las personas, lo cual ha conllevado a que se tenga que recurrir a nuevas opciones de alimentación, siendo una principal alternativa el consumo de alimentos balanceados.

La creación de un proyecto de tal magnitud necesita de un grupo de personas que aporten a la planificación, el análisis y la ejecución de todo el proyecto que de acuerdo a los resultados obtenidos los indicadores responden a un proyecto factible ya que se estaría cubriendo la demanda insatisfecha de acuerdo a la estimación de mercado analizada de la muestra población totalmente activa de la provincia del cantón Biblián, lo cual queda justificado su aplicación, se sugiere su ejecución tomando en cuenta los posibles riesgos que deben ser mitigados en su trayecto.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Unidad Académica de Posgrados de la Universidad Católica De Cuenca por el aporte profesional del que me permite ser parte y brindarme las herramientas y facilidades para lograr su culminación con éxito.

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Chain, N. S. (2011). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación Segunda Edición*. Santiago de Chile: Pearson Educación.
- Coello, C. E. (2016). *El proyecto de Inversión como Estrategia Gerencia*. Mexico. Recuperado de <https://n9.cl/sj757>
- García, F., Alfaro, A., Hernández, A. y Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236.
- Gómez, E., Navas, D., Aponte, G. y Betancourt, L. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(4), 158-163. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49630405022>
- Ledesma, N. R. (2018). *Elementos de economía apuntes de clase*. Argentina: Santiago del Estero. Recuperado de <https://n9.cl/o66ew>
- León, R. (2010). Planificación de proyectos de investigación y desarrollo (i+d) en cooperación. *perspectivas*, (25),203-225. [fecha de Consulta 8 de Febrero de 2022]. ISSN: 1994-3733.
- Loayza, J. y Silva, V. (2013). Los procesos industriales sostenibles y su contribución en la prevención de problemas ambientales. *Industrial Data*, 16, 108-117. <https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469013.pdf>
- Lopes, M.-A., Moraes, M. I., & Wilcox, R. (2020). Introducción. Ganadería en el mundo americano: algunas reflexiones sobre tecnología, consumo e intercambio. *Mundo Agrario*, 21(46), e129. <https://doi.org/10.24215/15155994e129>
- Páramo, P. y Burbano, A. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de arquitectura*, 16, 6-15. <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125138774002.pdf>
- Prieto, E., Montes, D., Lara, L. y Ríos R. (2010). Suplementación con balanceado comercial en crías vacunas lactantes bajo sistema doble propósito. *Revista MVZ Córdoba*, 15(3), 2194-2203. <https://www.redalyc.org/pdf/693/69318985007.pdf>

Tannya Yadira Lema-Vivar; Glenda Maricela Ramón-Poma

Requelme, N., & Bonifaz, N. (2012). Caracterización de sistemas de producción lechera de Ecuador. *La granja*, 15(1): 55-69. <https://doi.org/10.17163/lgr.n15.2012.05>

Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82, 1-26. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>

Rodríguez, R. H. (2009). Comercialización con Canales de Distribución. Recuperado de <https://issuu.com/rhrdgz/docs/ccdd>

Sánchez, M., Blas, H. y Tujague, M. El Análisis Descriptivo como recurso necesario en Ciencias Sociales y Humanas Fundamentos en Humanidades, 11(22), 103-116. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18419812007.pdf>.

Umaña, A., & Gottret, M. V. (2012). *Elaboración de planes de negocio para la gestión de empresas asociativas rurales*. Recuperado de <https://n9.cl/3kvwp>

Urbina, G. B. (2013). Evaluación de proyectos. México: Mcgraw-Hill/Interamericana.