



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS

ARTÍCULO CIENTÍFICO:

**“EVALUACIÓN DEL FINANCIAMIENTO DEL BANCO NACIONAL DE
FOMENTO EN EL SECTOR GANADERO BOVINO EN LA PROVINCIA DE
IMBABURA, PERIODO 2010-2015”**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

AUTOR: CARLOS BENITO BUELE VÁSQUEZ

DIRECTOR: Ing. TYRONE ABDÓN ECHEGARAY CHANG MSc.

ASESORES: Ing. Juan Pablo Aragón MSc

Ing. Iván Vaca MSc

Ing. Carmen Alvear MSc

IBARRA – ECUADOR

Octubre 2018

DATOS PERSONALES



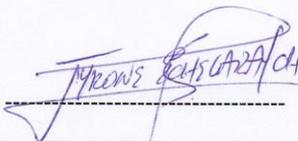
APELLIDOS: Buele Vásquez
NOMBRES: Carlos Benito
CÉDULA: 1002784450
TELÉFONO CONVENCIONAL: 062535161
TELÉFONO CELULAR: 0983764747
CORREO ELECTRÓNICO: buelvaz666@yahoo.com
DIRECCIÓN: 16 de Julio y Kennedy, Los Ovalos, Antonio Ante
AÑO: 2018

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

BUELE VÁSQUEZ, CARLOS BENITO. Evaluación del financiamiento del Banco Nacional de Fomento en el sector ganadero bovino en la provincia de Imbabura, periodo 2010-2015/ TRABAJO DE GRADO. Facultad de Ingeniería de Ciencias Agropecuarias y Ambientales. Universidad Técnica del Norte. Carrera de Ingeniería en Agronegocios, Avalúos y Catsatros. Ibarra. EC. Octubre 2018. 111p.

DIRECTOR: *Echegaray Chang, Tyrone*

La investigación sobre la “evaluación del financiamiento del Banco Nacional de Fomento en el sector ganadero bovino en la provincia de Imbabura, Periodo 2010-2015”, llevada a cabo entre los años 2016 y 2017, parte de la necesidad de conocer la correlación existente entre el Banco Nacional de Fomento (BNF) como entidad que otorga financiamiento público al sector agropecuario y sus clientes en el sector ganadero bovino en la provincia de Imbabura, con la finalidad de identificar a los productores ganaderos con financiamiento del banco, además de analizar impacto económico que este causa en el sector y por último reconocer los indicadores financieros necesarios para verificar el costo - beneficio de la producción ganadera.



Ing. Tyrone Echegaray Chang

Director de Tesis



Carlos Benito Buele Vásquez

C.I. 1002784450

C.I. 1002784450

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

EVALUACIÓN DEL FINANCIAMIENTO DEL BANCO NACIONAL DE FOMENTO EN EL SECTOR GANADERO BOVINO EN LA PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2015

Carlos Benito Buele Vásquez

buelvaz666@yahoo.com

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación sobre la “evaluación del financiamiento del Banco Nacional de Fomento en el sector ganadero bovino en la provincia de Imbabura, Periodo 2010-2015”, llevada a cabo entre los años 2016 y 2017, parte de la necesidad de conocer la correlación existente entre el Banco Nacional de Fomento (BNF) como entidad que otorga financiamiento público al sector agropecuario y sus clientes en el sector ganadero bovino en la provincia de Imbabura, con la finalidad de identificar a los productores ganaderos con financiamiento del banco, además de analizar impacto económico que este causa en el sector y por último reconocer los indicadores financieros necesarios para verificar el costo - beneficio de la producción ganadera. El estudio se realizó a partir de la investigación bibliográfica, logrando obtener bases de datos que sirvieron de sustento del estudio, misma que, apoyada con las encuestas realizadas a

906 productores ganaderos ubicados en los cantones de la provincia de Imbabura y las entrevistas llevadas a cabo a 9 representantes de las instituciones involucradas, como el BNF, MAGAP y GADs, han permitido conocer que los productores ganaderos se dividen en lecheros con el 33% de presencia, de carne, con el 19% y de doble propósito (leche y carne) con el 48% de representación, mismos que están ubicados de acuerdo a cada característica en diferentes lugares, siendo el cantón Ibarra el principal productor de leche, Cotacachi y Otavalo en producción de carne y Urcuquí en el de doble propósito; los productores de ganado de leche son quienes obtienen más fondos por medio de financiamientos del BNF, logrando que tengan un crecimiento considerable en la producción de las fincas, obteniendo un crecimiento del 14% anual en sus ingresos en los cinco años analizados, además de su autopercepción de crecimiento económico; por último se ha determinado que la actividad

ganadera genera una rentabilidad del 32% en los ganaderos que auto solventan la inversión y del 12% en aquellos que adquieren un financiamiento para realizar esta actividad; por otro lado, se han analizado los puntos críticos de la inversión, estableciéndose que la morosidad afecta tanto al cliente, como al banco, entre otros factores. Entonces se concuerda en que la inversión financiada tiene más riesgos para los productores debido a la inestabilidad de los mercados, lo que dificulta el pago del crédito, generando problemas como el embargo.

ABSTRACT

The investigation about "Evaluation of the financing of the "Banco Nacional De Fomento" at the bovine livestock sector in the province of Imbabura, at period 2010-2015", that was realized between the years 2016 and 2017, starts from the requirement to know the correlation between the "Banco Nacional de Fomento" (BNF), as an entity that provides a public financing to the agricultural and bovine livestock sectors at Imbabura province and its clients, with the purpose of identifying the livestock's producers with bank financing, in addition to the economic impact that it causes in the livestock sector, and finally recognize the financial indicators to verify the benefit of livestock production. The study began from the bibliographical research, obtaining databases that serve as sustenance of the investigation, this information is supported with the surveys realized to the cattle producers

and the interviews carried out to the representatives persons of the institutions involved in the financial process, such as the BNF, MAGAP and GADs, all of it have made possible to know that cattle producers have divided in milky farmers, that have 33% of presence at province, meat producers, that have 19%, and double propose producers, with 48% of existence at province, all of them are distributed in different places accord to their characteristics; Ibarra is where the milk producers are principally established, Otavalo and Cotacachi have the main meat production, and Urcuquí has the double propose cattle principally. The milk producers are those ones who obtain the most funds through financing from the BNF, which has allowed them to have a considerable growth in the production of their farms, having a growing of 14% in their incomes at the five years` analyzed period, generating, therefore, the sense of wellbeing; at last, the bovine livestock give a profit of 32% to the farmers who self-solvent the investment, and 12% in those farmers that have financed this activity; on the other hand, we have analyzed the critical points of the investment, establishing that defaults affects both, the client and the bank, among other factors. So, it is agreed that the financed investment has more risks for the producers due to the instability of the cattle markets, which obstructs the credit's payment, generating problems such as the sequestration.

INTRODUCCIÓN

El financiamiento público, va encaminado al crecimiento sustentable de los diferentes sectores productivos en el país, dándoles las facilidades pertinentes para que se puedan desarrollar proyectos enfocados a mejorar la calidad de vida de los productores. Uno de los productos financieros creados por las entidades bancarias, es el crédito agroproductivo, mismo que va dirigido hacia los productores ganaderos bovinos, que en Imbabura, principalmente se dedican a la explotación lechera (BNF, 2014).

Según el SINAGAP (2015) el BNF, en el 2014 aportó al sector agropecuario con \$260.490.942 USD de los \$2.026.982.097 USD que fueron colocados en este sector por parte de todas las entidades financieras, públicas y privadas a nivel nacional, lo que significa un porcentaje de participación crediticia del 10,04%. De este monto en la provincia de Imbabura se invirtió en el mismo periodo, la cantidad de \$7.316.108 USD, que representa el 1,76% del monto destinado a nivel Nacional por todas las entidades crediticias del país.

PROBLEMA

En la provincia de Imbabura, existe poca información acerca del uso que los clientes del Banco Nacional de Fomento le dan a los créditos obtenidos, así como tampoco hay un análisis del impacto socioeconómico causado por los mismos en el desarrollo de cada productor ganadero en los cantones de la provincia. Esto hace que, debido a no realizar el manejo técnico financiero de la inversión, los productores desconozcan si la actividad les está generando rentabilidad y por lo tanto no controlen adecuadamente sus gastos, generando incremento en las cuentas a pagar, debido a intereses bancarios, lo que por consecuencia lleva al productor a tener una retracción económica; además se afecta a la entidad financiera, que pierde liquidez y puede correr el riesgo de liquidación.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Evaluar el financiamiento del Banco Nacional de Fomento en el sector ganadero bovino en la provincia de Imbabura, Periodo 2010-2015.

Objetivos Específicos.

- Identificar los productores ganaderos bovinos con financiamiento bancario
- Analizar el impacto económico del financiamiento bancario.
- Establecer la relación costo-beneficio del crédito otorgado al productor ganadero bovino en la provincia de Imbabura.

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La provincia de Imbabura, debido a su variedad de climas en diferentes sectores, se presenta como un punto óptimo para llevar a cabo una gran variedad de actividades agropecuarias y gracias a su ubicación, es un sector estratégico tanto para la zona I como para el país en lo referente a la producción y comercialización ganadera bovina, tanto de leche, como de doble propósito (carne y leche).

El presente estudio, se realizó en la provincia de Imbabura, en los cantones y parroquias que previamente se identificaron como las zonas donde se han entregado créditos del BNF relacionados con el sector ganadero bovino.

METODOLOGÍA

Fase I. Identificación de los productores ganaderos con financiamiento.

La metodología utilizada en esta fase de la investigación fue la metodología perceptual, mediante la cual se pudo precisar los elementos evidentes como fue la ubicación de los predios recabándolos en base a un equipo especializado. Mediante el método de la investigación descriptiva se logró mostrar los resultados obtenidos en campo a través de la generación de un mapa temático, iniciando con la investigación documental al recopilar información previa con la finalidad de planificar la investigación y posteriormente la investigación de campo al trasladarse a los predios de producción ganadera con la finalidad de obtener los datos necesarios. Finalmente, se identificaron a los productores ganaderos, mediante la técnica de georreferenciación, misma que se realiza obteniendo coordenadas mediante la utilización de un GPS navegador, logrando identificar su ubicación; así como las características de cada productor, como el tamaño de la finca y nivel de producción, de acuerdo a cada tipo de explotación ganadera existente en la provincia.

Fase II. Análisis del impacto económico del financiamiento bancario

En esta fase de la investigación, la metodología utilizada fue la metodología aprehensiva, cuyo objeto es analizar la realidad del sector ganadero buscando conocer diferentes aspectos del mismo. En este caso fue necesario partir de la investigación de campo, recogiendo los datos necesarios de los productores ganaderos en Imbabura para poder continuar con una investigación analítica y/o comparativa, con la finalidad de estimar el impacto económico que causa la ganadería en los productores. El impacto económico del productor ganadero, se estableció mediante el modelo Input – Output, en base al análisis de la situación pre-financiamiento del productor, para esto se tomó en cuenta los indicadores de empleo, ingresos, servicios, vivienda, que se obtuvieron mediante la encuesta realizada a los productores ganaderos bovinos de la provincia, para luego compararlos estadísticamente con su situación post-financiamiento, estableciendo de esta manera índices de crecimiento o decrecimiento económico, dando por resultado índices económicos del impacto causado por el financiamiento, además mediante la aplicación de la matriz de stakeholders

se pudo definir la jerarquía de cada involucrado para conocer las potencialidades de cada tipo de ganadería existente.

Fase III. Establecimiento de la relación costo-beneficio (C/B) del financiamiento del BNF en el sector ganadero bovino.

Al igual que en la fase anterior, en esta, la metodología utilizada fue la metodología aprehensiva, mediante la cual se analizaron los datos obtenidos en campo para luego, en base a la metodología integrativa, proceder a evaluar los diferentes resultados obtenidos, buscando establecer el indicador costo beneficio buscado. Se parte de la investigación comparativa, al hacer referencia a los ingresos que cada tipo de ganadería obtiene en un determinado lapso de tiempo, para luego proceder con la investigación evaluativa en donde se valora la rentabilidad de las proyecciones planteadas. Con lo que finalmente se pudo obtener la rentabilidad de cada tipo de producción ganadera. Para la realización del estudio y análisis de la relación costo beneficio, se realizó el análisis financiero del crédito otorgado al productor, en base de las tasas de interés efectivas con las que la institución graba al usuario, con lo cual

se obtuvo datos de los gastos financieros que el crédito provoca al productor. Por otro lado, se recopiló información sobre los ingresos económicos de la actividad ganadera mediante las encuestas y entrevistas realizadas, con lo que se pudo determinar, en base al cálculo estadístico, la relación costo-beneficio de dicho crédito.

MATERIALES, EQUIPOS, INSUMOS Y HERRAMIENTAS

Los principales materiales, equipos e insumos utilizados en el presente estudio fueron:

- Laptop
- Grabadora
- GPS
- Cámara
- Libreta de campo
- Vehículo
- Software Argis
- Software Autocad
- Software Excel

RESULTADOS y DISCUSIÓN

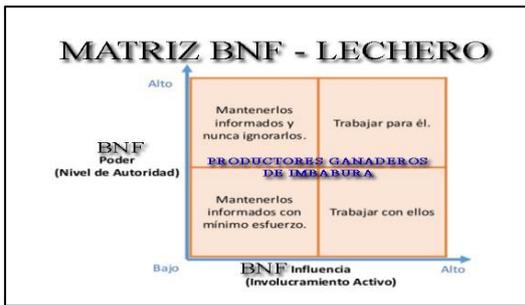
Identificación de los productores ganaderos con financiamiento del BNF en Imbabura.

se realizó el análisis de “Stakeholders”, en donde se muestran a los involucrados en el financiamiento y producción ganadera en Imbabura, para determinar la importancia de las relaciones entre cada uno de ellos, obteniendo los siguientes resultados:

Lista de involucrados:

- Ganaderos cárnicos
- Ganaderos lecheros
- Ganaderos “doble propósito”
- BNF
- MAGAP
- GAD’s (parroquiales, cantonales o provincial)

Una vez reconocidos los involucrados en el estudio y su influencia entre cada uno de ellos, se puede elaborar la matriz de poder – influencia, donde se analiza la influencia mutua entre los que mejor interrelación presentan entre ellos, que son el BNF y los Productores ganaderos lecheros.



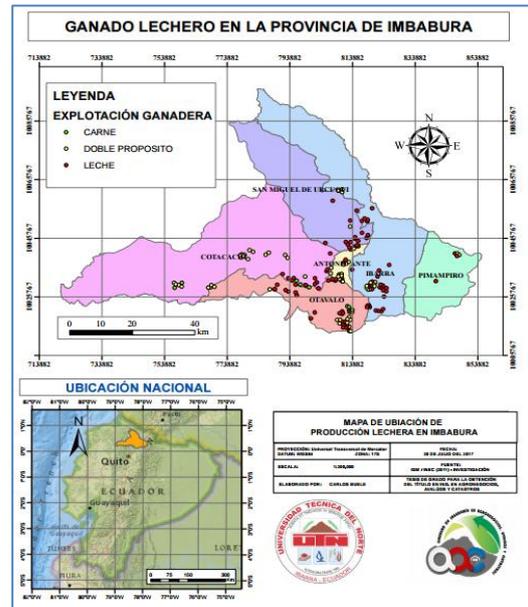
Como se aprecia en la figura, la interrelación entre el BNF y el productor ganadero de leche, se puede analizar desde diferentes puntos o niveles de involucramiento del BNF como entidad que otorga el crédito, logrando mejores resultados cuando el banco genera un alto nivel de influencia y autoridad.

Además, el estudio ha determinado que el 48% de productores ganaderos con financiamiento, tienen ganado de doble propósito, seguidos del 33% que tiene ganado de leche y por último el 19% que tiene ganado de carne



El estudio tiene concordancia con la realidad de la producción ganadera a nivel nacional, que según el INEC (2000) se evidencia una mayor presencia del ganado doble propósito con relación a los de carne y leche.

Partiendo de estos datos obtenidos, se procede a crear un mapa temático en el cual se identifica la ubicación de cada finca ganadera, en donde se reconoce de manera gráfica la importante presencia que tiene cada tipo de producción ganadera.



Como se puede apreciar gráficamente en la figura, la mayor parte de los productores lecheros de la provincia, con financiamiento del BNF, se encuentran en el cantón Ibarra, en el límite con Antonio Ante (Santiago del Rey) además de otro gran grupo se localiza en el sector de Angochagua y Zuleta.

En cuanto al ganado “doble propósito”, se encuentra más en zonas altas de la provincia, manejado por pequeños productores ganaderos.

El ganado puro de carne, existe en muy pequeñas cantidades, en fincas especializadas para su crianza, como la hacienda “La Vega” en la parroquia de San Pablo, en Otavalo.

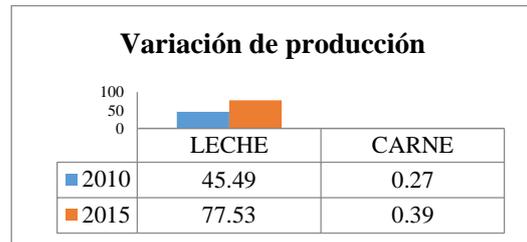
Análisis del impacto económico en los productores ganaderos con financiamiento del BNF en Imbabura.

Utilizando los datos cuantitativos y cualitativos recogidos en la etapa de investigación del estudio, se procede a realizar el análisis del impacto económico en el sector ganadero bovino, para esto, se parte de la elaboración de una matriz de impactos, en la que se designa un valor a cada variable, con la finalidad de reconocer de manera cualitativa el impacto generado por el financiamiento del BNF en este sector productivo.

Valoración del Impacto		IMPACTOS												VALORACIÓN DEL IMPACTO ECONOMICO					
		PROYECTOS				SECTORES				INDICADORES				CUALITATIVA					
CATEGORIAS	INDICADORES	OP	LA	CA	SA	CA	LA	OP	SA	CA	LA	OP	SA	CA	LA	OP	SA	CA	LA
		PROCESOS PRODUCTIVOS	Producción de leche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de carne	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de derivados	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de otros	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de leche (segunda)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de carne (segunda)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de derivados (segunda)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de otros (segunda)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de leche (tercera)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción de carne (tercera)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Los productores ganaderos, indican que el financiamiento obtenido, ha permitido que tengan un crecimiento de

su producción en el periodo de estudio, como se indica en la siguiente figura.

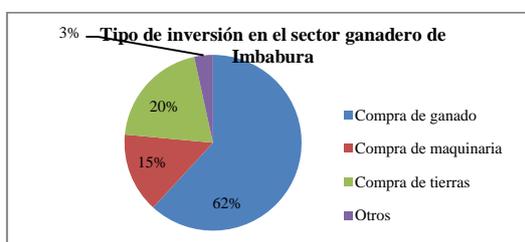


La inversión realizada en el sector por parte de los ganaderos con el financiamiento obtenido, ha generado un crecimiento económico. Se puede apreciar que el crecimiento promedio en la producción lechera, se ubica en el 70.43% en el quinquenio estudiado, lo que significa un crecimiento de 14.08% anual; en cambio en el sector cárnico el crecimiento en los cinco años es del 46.88%, que significa el 9.37% anual de incremento, en el periodo de inversión.

Por otro lado, es importante recalcar que el manejo del 40% de las fincas ganaderas con financiamiento se lleva a cabo de manera tecnificada, lo que representa la inversión realizada.

Como indica el MAG –Costa Rica (s.f.) el sistema de producción ganadera tecnificado puede ser estabulado o semiestabulado, en donde se somete al ganado a una explotación intensiva con la finalidad de disminuir recursos en el cuidado y alimentación manteniendo mejores índices de rendimiento, tanto de carne como de leche.

Lo expuesto anteriormente se ratifica con el hecho de que, según el estudio, el 15% de ganaderos compran maquinaria con el crédito otorgado.



Por lo tanto, se estima, de acuerdo a la percepción de los productores ganaderos bovinos de la provincia de Imbabura, que la actividad ganadera si genera estabilidad o crecimiento económico, tomando en cuenta que la producción de los encuestados se ha incrementado en base a la inversión realizada con el crédito, considerando que no hayan tenido contratiempos que les obliguen a retrasarse en los pagos al banco, ya que esto involucraría nuevos costos y procesos que terminan afectando a los involucrados.

Esto concuerda con lo expuesto por los estudios realizados por Shadow (s.f.) y Mora (2017) que afirman que una ganadería bien manejada, de manera sustentable con la aplicación de sistemas de explotación controlados, genera mejores utilidades que los que puede dar el sistema tradicional de crianza.

Con la finalidad de comparar la evaluación cualitativa realizada, se procede a realizar un análisis de la curva de crecimiento o decrecimiento económico de los productores ganaderos de la provincia, analizando los aspectos de producción y comercialización en el sector.

Si como ejemplo, se parte del análisis de precios de mercado de la leche, dónde actualmente se promedia el precio de venta del litro de leche del productor al intermediario en 0,35 usd/litro, a pesar de tener un precio mínimo de 0,42 usd/litro, estipulado por el MAGAP (2017) mientras que el precio del litro de leche del productor hacia la industria directamente es de 0,45 usd/litro y que el crecimiento promedio, conforme el estudio, en la producción ganadera de la provincia es del 14% para el inicio de la producción y un crecimiento del 5% para los siguientes años, se puede estimar que los ingresos de una finca con un promedio de 5 vacas productoras es:

$$INI_1 = pdl * (pp-i - ti_{2010})$$

$$INI_1 = pdl * (pp-I - ti_{2010})$$

En donde:

INI_1 = Ingreso 2010 neto canal intermediario

pdl = producción diaria de leche

pp-i = precio productor – intermediario

INI₁ = Ingreso 2010 neto canal industria

pp-I = precio productor – industria

*** Inflación acumulada 2010-2016 -**

Fuente: (INEC, 2017)

Por lo tanto, el monto de ingresos generado por un productor lechero en el año 2010 fue:

$$INi_1 = 45,49 * (0,35-23,85\%)$$

$$INI_1 = 45,49 * (0,45-23,85\%)$$

$$INi_1 = 12,12 \text{ usd}$$

$$INI_1 = 15,59 \text{ usd}$$

Lo que significa una base de ingresos diarios, para el año 2010, de 12,12 dólares/finca para el canal de intermediarios y de 15,59 dólares/finca en el canal de industria.

Y, que para el año 2015 la finca ganadera, en base al crecimiento propuesto, tuvo unos ingresos de:

$$INi_2 = pdl * (pp-i - ti_{2015})$$

$$INI_2 = pdl * (pp-I - ti_{2015})$$

En donde:

INI₂ = Ingreso 2015 neto canal intermediario

pdl = producción diaria de leche

pp-i = precio productor – intermediario

INI₂ = Ingreso 2015 neto canal industria

pp-I = precio productor – industria

ti₂₀₁₅ = tasa de inflación acumulada al 2015
(4,50%)*

***Inflación acumulada 2015-2016 - Fuente:** (INEC, 2017)

Por lo tanto:

$$INi_1 = 77,53 * (0,35-4,50\%)$$

$$INI_1 = 77,53 * (0,45-4,50\%)$$

$$INi_1 = 25,91 \text{ usd}$$

$$INI_1 = 33,32 \text{ usd}$$

En consecuencia, los ingresos netos promedio de cada UPA en el año 2010 fueron de 12,12 usd diarios, para los ganaderos lecheros que entregaban su producción a intermediarios, mientras que para aquellos que entregaban su producción directamente a la industria los ingresos fueron de 15,59 dólares diarios, mientras que para el año 2015 cada UPA incrementó sus ingresos a 25,91 usd y 33,32 usd diarios respectivamente.

Análisis del índice Costo – Beneficio en el sector ganadero bovino con financiamiento del BNF en Imbabura

Para realizar el análisis costo beneficio, se parte de plantear todos los costos involucrados en la producción ganadera bovina, tomando en cuenta los índices financieros del BNF para este sector.

Para el análisis se parte del ejemplo de una finca de producción ganadera bovina de leche básica, cuyos gastos

son superiores al de una finca de producción de ganado de carne y que puede servir como base para cualquier tipo de explotación ganadera.

Costos fijos

Dentro de los costos fijos de la finca ganadera se conforman de los activos tangibles de inicio como el terreno, el hato, entre otros

ITEM	CANTIDAD	COSTO POR ha \$	COSTO TOTAL \$
TERRENO	5 ha	1.500	7.500
HATO	5 u	1.200	4.750
ALAMBRE DE PÚAS	3 rollos	30,99	464,85
POSTES	134 u/ha	0,25	33,50
GRAPAS	5 lb/ha	0,80	20,00
TOTAL			12.768,35

Costos de producción

Los costos de producción tratan de todos aquellos gastos que se realizan en el transcurso de la explotación ganadera, como mantenimiento de pastos, control sanitario de los animales, entre otros, que para el caso planteado.

Detalle	Costos de producción
---------	-------------------------

INSUMOS	
Vitaminas	40,00
Desparasitantes	24,00
Sal Mineral	45,00
Total insumos	109,00
MANO DE OBRA	
Ordeño (mensual)	376,00
Veterinario (trimestral)	300,00
Mantenimiento de pastos (trimestral)	800,00
Total mano de obra	1.476,00
ALIMENTACIÓN ADICIONAL	
Balanceado	288,00
Palmistre	57,60
Total alimentación	345,60
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	1.930,60
10% GASTOS ADMIN.	193,06
TOTAL:	2.123,66

Los gastos de producción, se basan en el mantenimiento de las cinco reses en la finca, sin tomar en cuenta que en la misma se tengan construcciones ni equipo tecnificado de ordeño, dando prioridad a las actividades ineludibles como la contratación de un veterinario, una persona que realice el ordeño y el manejo y cuidado de los pastos y de la alimentación.

Ventas proyectadas

Tomando en cuenta que la parcela ganadera tiene cinco vacas lecheras en plena producción, con un rendimiento promedio, según la investigación, de 13 litros/vaca/día, además que, en el año las vacas tienen una etapa productiva de siete meses y que el precio de venta de

Rubros /año	Año 0	Año 1	Año 2*	Año 3*	Año 4*	Año 5 *
(+)		6.64	7.57	8.632,5	9.84	11.21
INGRESOS		2,50	2,45	9	1,15	8,91
(-)	12.7	2.95	3.05	3.157.	3.26	3.376,
EGRESOS	68,3	3,61	4,03		5,24	26
Producción Activos fijos						
FLUJO NETO		3.68	4.51	5.474,7	6.57	7.842,
		8,89	8,42	2	5,92	66

la leche sea de 0,45 usd/litro, se puede estimar los rendimientos e ingresos de la finca.

Nº Vacas	Producción diaria (litros)	Ventas diarias \$	Ventas anuales \$
5	65	29,25	6.142,50

Además, se estima que en el año cada vaca parirá un ternero, mismos que serán considerados para la venta a los tres meses de edad (en las fincas ganaderas de leche, los terneros machos son vendidos o sacrificados, en cambio en las fincas de carne estos se conservan para engorde) estos terneros también generarán gastos para su cuidado.

Detalle	Costos \$
(+) INGRESOS	
Venta de leche	6.142,50
Venta de terneros	500,00
Total Ingresos	6.642,50
(-) EGRESOS	
Vacas lecheras	2.123,66
Terneros	829,95
Total egresos	2.953,61
UTILIDAD BRUTA	3.188,89

Financiamiento

De acuerdo a los costos y rendimientos esperados de la finca, se procede a

planificar el financiamiento de la totalidad de la inversión, mismo que tendrá una tasa del 10% anual.

De acuerdo al flujo de caja se estima que, al segundo año se recuperaría la inversión necesaria para implementar la producción, dirigiendo todos los ingresos netos de la finca para este fin, pero en vista que de acuerdo a las sugerencias de los oficiales de crédito, se debe destinar solo hasta un 40% de los ingresos para pagos de préstamos, entonces se podría estimar el plazo del crédito a solicitar en 5 años

Tomando en cuenta que el proyecto será financiado en su totalidad por el BNF, se reestructura el flujo de caja, de la siguiente manera:

Rubros /año	Año 1	Año 2*	Año 3*	Año 4*	Año 5 *
(+)	6.64	7.572,4	8.632,5	9.841,1	11.218,
INGRESOS	2,50	5	9	5	91
(-)					
EGRESOS	2.95	3.054,0	3.157,8	3.265,2	3.376,2
Producción	3,61	3	7	4	6
Pago préstamo	3,47	3466,6	3458,6	3449,7	3440,07
	3,98	8	4	9	
FLUJO NETO	214,	1.051,7	2.016,0	3.126,1	4.402,5
	91	4	8	2	8

Cálculo del VAN y TIR

El cálculo del VAN, es distinto para el caso sin financiamiento y con financiamiento, por lo que se presentan los dos casos con el fin de hacer una comparación

VAN (caso sin financiamiento)

VAN (caso con financiamiento)

Como se puede apreciar en las Tablas anteriores el proyecto de inversión autofinanciado es viable, mientras que el financiado no lo es, esto debido a que al capital necesario para iniciar con la actividad productiva no se agrega ningún incremento por concepto de interés, como ocurre en el otro caso.

OPCIONES	MONTOS
VAN INGRESOS	\$ 32,470.35
VAN EGRESOS	\$ 13,113.98
COSTOS INVERSIÓN	\$ 28,400.90
B/C INGRESOS	\$ 32,470.35
VAN EGRESOS	\$ 11,908.24
COSTOS + INVERSIÓN	\$ 24,676.59
B/C	1,32

Como se puede observar en las Tablas 22 y 23, el proyecto que mejores beneficios presenta es el que no tiene financiamiento, ya que genera más utilidades al productor, de acuerdo a los flujos planteados.

PERIODO	INGRESOS	EGRESOS	FLUJO NETO	VAN	TIR
0		12768.35	-12768.35		
1	6642.5	2.953,61	3.688,89		
2	7572.45	3.054,03	4.518,42		
3	8632.59	3.157,87	5.474,72	\$ 7.488,13	29%
4	9841.15	3.265,24	6.575,92		
5	11218.91	3.376,26	7.842,66		

Cálculo del índice Costo Beneficio

Entonces, el índice B/C del proyecto en promedio de los 5 años que dura el

PERIODO	INGRESOS	EGRESOS		FLUJO NETO	VAN
		Producción	Préstamo		
1	6642.5	1763.06	3473.98	1405.46	
2	7572.45	1823	3466.68	2282.77	
3	8632.59	1884.98	3458.64	3288.97	\$-4836,57
4	9841.15	1949.07	3449.79	4442.29	
5	11218.91	2015.38	3440.07	5763.46	

financiamiento es el siguiente:

Por otro lado, es importante aclarar, que aunque el indicador de costo beneficio del caso con financiamiento es positivo, se vuelve riesgo, ya que este indicador se encuentra en el límite bajo de aceptación, tomando en cuenta que existen instituciones financieras en el

sistema financiero nacional como las cooperativas que pueden pagar porcentajes similares a las inversiones.

También se debe aclarar que el ejemplo se realiza con la producción ganadera de cinco reses, una por hectárea (densidad optima) por lo que, si se aumenta el numero de reses, se podría generar mejores ingresos, con los mismos costos fijos.

Análisis de riesgos

Como complemento al análisis del costo beneficio de la inversión ganadera, es necesario hacer un estudio de los riesgos que esta inversión presenta (figura33) con la finalidad de obtener un dato más certero previo a tomar la decisión de realizar un préstamo.

sector pecuario, ya que existen varias deficiencias en la ejecución de las mismas, permitiendo que ingrese leche de otros países, así como derivados de la leche como el suero, que son sustitutos de la misma en la industria y que terminan perjudicando a los productores de leche del país. De acuerdo a la Federación de Comunidades Organizadas de Salcedo – FECOS (2017), el contrabando genera perdidas a los ganaderos locales, ya que la industria prefiere obtener dicho producto a precios más bajos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La producción ganadera bovina con financiamiento del BNF en la provincia de Imbabura se encuentra distribuida de acuerdo al tipo de explotación de la siguiente manera: La producción de ganado de leche, con una presencia del 33% en la provincia, se ubica principalmente en los cantones de Otavalo e Ibarra; por otro lado la explotación de ganado de carne se concentra en Otavalo y

MATRIZ DE RIESGOS					LEYENDA						
RIESGO	Apetición probable	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo	GRAVEDAD (IMPACTO)						
					MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO		
					1	2	3	4	5		
Enfermedad del ganado	2	3	6	Apreciable	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25
Sequias	3	4	12	Importante	ALTA	4	4	8	12	16	20
Daños ambientales	4	4	16	Muy grave	MEDIA	3	3	6	9	12	15
Accidentes laborales	1	3	3	Apreciable	BAJA	2	2	4	6	8	12
Desastres naturales	1	4	4	Apreciable	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5
Políticas públicas contrarias	2	2	4	Apreciable							
Subida de precios de insumos	3	3	9	Importante							
Sobredemanda en el mercado	3	3	9	Importante							
Baja de la demanda en el mercado	2	3	6	Apreciable							
Caida de precios	3	4	12	Importante							
Monstruosidad de 1 o 2 cuotas	4	2	8	Apreciable							
Reestructuración del crédito	3	3	9	Importante							
Embargo de bienes	2	5	10	Importante							

La legislación de control y sanidad puede aportar mucho al crecimiento del

Cotacachi, actividad que representa al 19% de la producción ganadera ; y finalmente, el tipo de explotación que más se aprecia en la provincia con un 48% es la de ganado “doble propósito”, que se encuentra en los cantones Cotacachi, Ibarra y Urcuquí. Pimampiro es el cantón que menos actividad ganadera financiada por el BNF presenta.

- El financiamiento entregado por el BNF a los productores ganaderos bovinos de la provincia de Imbabura en el periodo 2010 – 2015 ha generado impactos positivos en dicho sector generando un crecimiento de alrededor del 14% anual en el sector, los principales rubros de inversión que ha determinado este crecimiento son la compra de ganado en el 62% de productores, a más de la compra de tierras en el 20% de los mismos. Por otro lado, el 42% de los productores comercializan sus productos a empresas. Esto ha hecho que el 60% de los productores vean positivo el impacto económico generado

por motivo del crédito otorgado por el BNF.

- La actividad ganadera presenta algunos impactos adicionales al económico que se deben considerar, tales como las consecuencias de la morosidad, que pueden llevar al cliente a perder todos sus bienes, o la inestabilidad del mercado; en general la ganadería bovina es una actividad que representa beneficios para el productor, siempre y cuando se tomen las medidas adecuadas a tiempo para prevenir los riesgos que esta tiene, de acuerdo al estudio, la inversión en este sector productivo si se realiza en base a un préstamo, llega a presentar un índice costo – beneficio de 1,12, mientras que bajo inversión propia o autofinanciamiento tiene un índice costo – beneficio de 1,32.

RECOMENDACIONES

- Las instituciones involucradas en el financiamiento del BNF al sector ganadero bovino, deben cumplir con las actividades planificadas de control y seguimiento de la inversión, así

como las de apoyo al productor, con la finalidad de garantizar el retorno del dinero prestado, para de esta manera bajar los altos índices de morosidad que presenta el banco (13% en promedio)

- El productor debe mantener una tendencia a la tecnificación de la producción, con la finalidad de generar un producto de mejor calidad, con lo que puede abrir nuevos nichos de mercado e incrementar sus ingresos.
- Se debe mejorar la coordinación entre el BNF y sus clientes ganaderos, ya que, de acuerdo al estudio, se muestra que no existe una correlación en todo el proceso del crédito, sino más bien esta solo llega hasta el desembolso del dinero, lo que causa que algunos clientes desvíen el dinero hacia otras necesidades.
- Que el BNF, actualmente BANECUADOR tome en cuenta este estudio, con la finalidad de tomar las acciones necesarias con la finalidad de mejorar su colocación de crédito en este sector.
- Que el BNF por intermedio del MAGAP, promuevan la asociatividad en los pequeños y medianos productores, buscando consolidar rendimientos comunes que sean competitivos en calidad y cantidad con las grandes haciendas existentes.
- Que se realicen más estudios conjuntamente entre la UTN y Ban Ecuador, con la finalidad de conocer la realidad económico-productiva de los agricultores de la Provincia.

18 de Enero de 2016, de <http://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n0000000s00000000.htm>

Asamblea Nacional (2010). COOTAD. Quito: Asamblea Nacional.

Asociación de Criadores de Ganado de Lidia de Ecuador, ACGLE. (2009). Recuperado el Julio de 2017, de <http://asociacioncriadoresganadolidiaecuador.blogspot.com/2009/04/ganaderias-asociadas.html>
BanEcuador. (2018). historia. Recuperado el 2018, de <https://www.banecuador.fin.ec/institucion/historia/>

Banco Nacional de Fomento, BNF - Otavalo. (2015). Informe Gerencial. Otavalo: BNF.

Banco Nacional de Fomento, BNF (Mayo de 2014). Historia. Recuperado el Enero de 2017, de https://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=24&lang=es

Banco Nacional de Fomento, BNF. (Octubre de 2015). Tasas de interés activas. Recuperado el Junio de 2016, de https://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=49%3Atasas-de-interes-activas&catid=20%3Atransparencia-de-informacion&lang=es

Bazurto, D. (2014). Incidencia Productiva Y Socioeconómica En Productores De Ganado Bovino Doble Propósito En Cuatro Cantones Del Litoral. Recuperado el Junio de 2017, de Tesis de pregrado: <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/3498>

BIBLIOGRAFÍA

Agropesa. (2016). Razas de ganado para carne. Recuperado el 18 de Julio de 2017, de <http://www.agropesa.com.ec/razas-de-ganado-para-carne/>

Alvira, F. (2011). La encuesta: Una perspectiva general metodológica. Madrid: CASLON.

ArcGIS Resources. (2015). Georreferenciación y sistemas de coordenadas. Recuperado el

- /1/Tesis%20Incidencia%20prod
activa%20y%20sociecon%C3%
B3mica%20en%20productores
%20de%20ganado%20bovino.p
df
- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones, CORPEI. (2009). Perfil del exportaciones.
- De Rus, G. (2008). Análisis coste - beneficio. España: Ariel.
- Faicán, M. (Junio de 2013). Análisis de la situación económica que enfrentan los transportistas de carga pesada cooperados con respecto a las altas tasas de interés en los créditos bancarios en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi en el año 2011. Recuperado el Enero de 2017, de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/1758>
- Food and Agriculture Organization, FAO. (2016). Definiciones y Conceptos. Recuperado el Enero de 2017, de <http://www.fao.org/docrep/004/x2919s/x2919s05.htm>
- Gobierno Autónomo Descentralizado, GAD Pichincha. (Agosto de 2015). La leche del Ecuador. Recuperado el Junio de 2017, de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/publicaciones/la_leche_del_ecuador.pdf
- García, C. (2013). Curso de introducción a los Sistemas de Información Geográfica. Valladolid.
- Gordillo, S. (Junio de 2016). El BNF en el sector ganadero de Imbabura. (C. Buele, Entrevistador)
- Herrera, C. (2011). Introducción a la Metodología de Investigación. Santiago.
- Instituto de Investigaciones de Comercio de América, IICA. (Diciembre de 2005). Revista Comunica. Recuperado el Junio de 2017, de Equidad de género en las micro y pequeñas empresas rurales: <https://books.google.com.ec/books?id=d53TKW2qkXgC&pg=PT14&dq=consumo+de+carne+por+habitante&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiLndTS15XVAhVCZCYKHTsXBeMQ6AEIQzAH#v=onepage&q=consumo%20de%20carne%20por%20habitante&f=false>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2000). Censo Nacional Agropecuario.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2014). Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua - ESPAC. Quito: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2014). ESPAC - Informe ejecutivo . Quito: Inec.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2017). NBI. Recuperado el Julio de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2017). Noticias. Recuperado el Julio de 2017, de Inflación anual: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inflacion-diciembre-2016/>
- Kramer, D. (2012). Georreferenciación de documentos cartográficos para la gestión de archivos y cartotecas. España.
- Letham, L. (2001). GPS fácil. Barcelona: Paidotribo.
- Logroño, V. (2015). ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA DE LA

- OFERTA. Recuperado el 16 de Enero de 2016, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9978/1/T-ESPEL-MAE-0087.pdf>
- López, A. (2002). Ganaderías de lidia y ganaderos. Sevilla: Novograf.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG - Costa Rica. (s.f.). Recomendaciones Sobre Sistemas Intensivos De Produccion De Carne. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_animal/estabulacion.pdf
- Marín, C. (Octubre de 2016). Estudio de factibilidad para la implementación de una finca ganadera para la producción y comercialización de leche y carne, en el cantón Pedro Vicente Maldonado, provincia de Pichincha. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Tesis de grado: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5481>
- Martínez, A. (2004). Tamaño de muestra y precisión estadística. Almería: Universidad de Almería.
- Ministerio de Agricultura - España. (2016). Ganado bovino. Recuperado el Junio de 2017, de <http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/plataforma-de-conocimiento-para-el-medio-rural-y-pesquero/observatorio-de-tecnologias-probadas/sistemas-prodnut-animal/ganado-bovino.aspx>
- Ministerio de Cultura de Colombia. (2003). Impacto económico de las industrias culturales en Colombia. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Narvaez, V. (2011). Estudio técnico económico para establecer la rentabilidad de la actividad ganadera lechera del cantón Sucumbios provincia de Sucumbios. Recuperado el 10 de Junio de 2017, de Tesis de pregrado: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1770>
- PROECUADOR. (2014). Boletín de comercio exterior. Quito: Pro Ecuador.
- PROHACIENDO. (2001). Módulo educativo para el desarrollo tecnológico de la comunidad rural. Ibagué: El Poirá.
- Raúl, E. (2009). Técnicas de Investigación. México.
- Ruales, D. (Junio de 2015). El Crédito del BNF en el sector ganader de Imbabura. (C. Buele, Entrevistador)
- Saransig, E. (Octubre de 2016). La producción ganadera en Imbabura. (C. Buele, Entrevistador)
- Servicio de Información y Censo Agropecuario, SICA. (2003).. Producción de Imbabura.
- Superintendencia de Bancos. (2009). Generalidades del sistema financiero. Recuperado el Enero de 2017, de http://www.superbancos.gob.ec/practg/p_index?vp_art_id=1&vp_tip=11&vp_lang=1&vp_busr=11
- Universidad Santo Tomás. (2016). El método estadístico. Recuperado el Febrero de 2017, de http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Segunda%20unidad%20Cuanti/el_mtodo_estadstico.html

UPEL. (2006). Manual de trabajos de grado, de especialización y maestrías y tesis doctorales. Caracas: Fedupel.

Vásquez, G. (Enero de 2017). El ganado en la agricultura. (C. Buele, Entrevistador)

Whitaker, M. (1999). Políticas Agrarias en el Ecuador. Quito: Fraga.