



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

“EFECTO DE LA PRODUCCIÓN LECHERA EN LA RESILIENCIA ECONÓMICA DE LA PARROQUIA ALLURIQUÍN, CANTÓN SANTO DOMINGO, PROVINCIA SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS EN LOS AÑOS 2016-2017”

FABÍAN PATRICIO BRITO SANAGUANO

**Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante
el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para
la obtención del grado de**

MAGÍSTER EN ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN AGRÍCOLA

Riobamba – Ecuador

Marzo 2021

© 2021, Fabián Patricio Brito Sanaguano .

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, denominado:” **“EFECTO DE LA PRODUCCIÓN LECHERA EN LA RESILIENCIA ECONÓMICA DE LA PARROQUIA ALLURIQUÍN, CANTÓN SANTO DOMINGO, PROVINCIA SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS EN LOS AÑOS 2016-2017”** de responsabilidad del señor Fabián Patricio Brito Sanaguano, ha sido minuciosamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Dra. Jaqueline Elizabeth Balseca Castro Mag.

PRESIDENTE

Ing. Edwin Rafael Oleas Carrillo M.Sc.

DIRECTOR

Dr. Alex Arturo Villafuerte Gavilánez M.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Luis Gerardo Flores Mancheno PhD.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

JAQUELINE
ELIZABETH
BALSECA CASTRO

Firmado digitalmente por
JAQUELINE ELIZABETH
BALSECA CASTRO
Fecha: 2021.03.10
19:12:42 -05'00'

EDWIN
RAFAEL OLEAS
CARRILLO

Firmado digitalmente
por EDWIN RAFAEL
OLEAS CARRILLO
Fecha: 2021.03.12
16:55:49 -05'00'

ALEX ARTURO
VILLAFUERTE
GAVILANEZ

Firmado digitalmente por ALEX ARTURO
VILLAFUERTE GAVILANEZ
DN: cn=ALEX ARTURO VILLAFUERTE
GAVILANEZ, o=EC, ou=SECURITY DATA S.A.
1, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE
INFORMACION
Motivo: He revisado este documento
Ubicación:
Fecha: 2021-03-11 13:37:05:00

Luis_Flores

cn=Luis_Flores, gn=Luis_Flores, o=EC
Ecuador, l=EC, ou=ESPOCH
ou=Dirección de Publicaciones
e=luisgerardofloresmancheno@yahoo.es
Soy el autor de este documento
2021-03-10 21:49:05:00

Riobamba, Marzo 2021

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Fabián Patricio Brito Sanaguano soy responsable de la revisión bibliográfica, los resultados y propuestas expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



FABIÁN PATRICIO BRITO SANAGUANO

No. Cédula:0602581316

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado con mucho cariño a mi familia, a mi Esposa Ing. Elizabeth Tacuri, por ser pilar más importante y por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional, a mis hijos adorados Sebastián, Elián y Alejandro fuente de inspiración para lograr mis metas, a mis queridos padres Bolívar y Esthela por haber inculcado valores en mi persona los cuales que me han ayudado a ser un excelente ser humano.

Los quiero Familia.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y vida, para poder realizar este trabajo investigativo. Al Ing. Edwin Rafael Oleas Carrillo M.Sc Tutor. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Al Dr. Alex Arturo Villafuerte Gavilán M.Sc Miembro de tribunal, Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, al Ing. Luis Gerardo Flores Mancheno PhD, Miembro de tribunal y Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo de quien forme parte como estudiante y me dio las alas para cumplir este hermoso sueño, por su apoyo, tiempo y paciencia incondicional para crear esta tesis mi sincero agradecimiento.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, especialmente a la IPEC, por los grandes conocimientos adquiridos a través de los Señores Docentes, los mismos que los pondré en práctica en mi vida profesional.

A la Empresa PRONACA la cual me dio el espacio suficiente para alcanzar esta meta y poder desarrollarme como profesional.

TABLA DE CONTENIDO

Pàg.

RESUMEN

SUMMARY

CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 <i>Planteamiento del Problema</i>	1
1.1.1 <i>Situación problemática</i>	1
1.1.2 <i>Formulación del problema</i>	2
1.1.3 <i>Justificación</i>	2
1.1.4 <i>Objetivos</i>	3
1.1.5 <i>Hipótesis General</i>	4
1.1.6 <i>Matriz de consistencia</i>	4
CAPÍTULO II	5
2. MARCO DE REFERENCIA	5
2.1 <i>Antecedentes del Problema</i>	5
2.2 <i>Marco teórico</i>	6
2.2.1 <i>Parroquia Alluriquín</i>	6
2.2.2 <i>Sector lechero en el Ecuador</i>	18
2.2.3 <i>Resiliencia económica</i>	20
2.2.4 <i>Estudio de mercado.</i>	26
2.2.5 <i>Análisis financiero.</i>	28
CAPÍTULO III	30
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1 <i>Tipo y diseño de investigación</i>	30
3.2 <i>Métodos de investigación</i>	30
3.3 <i>Enfoque de la investigación</i>	30
3.4 <i>Alcance de la investigación.</i>	30

3.5	<i>Población de estudio.</i>	30
3.6	<i>Unidad de análisis.</i>	31
3.7	<i>Selección de muestra.</i>	31
3.8	<i>Tamaño de la muestra.</i>	31
3.9	<i>Técnicas de recolección de datos.</i>	32
	<i>Fichaje bibliográfico.</i>	32
	<i>Entrevista.</i>	32
	<i>Encuesta.</i>	32
3.10	<i>Instrumentos de recolección de datos primarios y secundarios.</i>	32
3.11	<i>Identificación de las variables.</i>	33
3.12	<i>Operacionalización de las variables.</i>	34
	CAPÍTULO IV	35
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
4.1.	<i>Información básica.</i>	35
4.2.	<i>Análisis económico.</i>	39
4.3.	<i>Análisis productivo.</i>	40
	CAPÍTULO V	43
5.	PROPUESTA	43
	<i>Objetivos Específicos o Componentes:</i>	43
	<i>Indicadores de Resultado.</i>	43
	<i>Objetivo específico No. 2:</i>	44
	<i>Objetivo específico No. 3:</i>	44
	<i>Matriz de Marco Lógico.</i>	45
5.1.	<i>Viabilidad y Plan de Sostenibilidad.</i>	47
	<i>Época de Siembra.</i>	47
	<i>Siembra de pastizales.</i>	47
	<i>Densidad de Siembra.</i>	48
	<i>Aplicación de cal (carbonato de calcio) antes de la siembra.</i>	48
	<i>Fertilización en base a insumos de carácter orgánico.</i>	48
	<i>Mantenimiento del pastizal.</i>	50

<i>Establecimiento de Sistemas Silvopastoriles.....</i>	<i>51</i>
<i>Establecimiento de sistemas de optimización de agua.</i>	<i>52</i>
<i>Mejoramiento Genético del ganado lechero del sector.....</i>	<i>53</i>
<i>Viabilidad Económica y Financiera.</i>	<i>53</i>
<i>Indicadores financieros.</i>	<i>58</i>
<i>CONCLUSIONES.....</i>	<i>60</i>
<i>RECOMENDACIONES.....</i>	<i>61</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	
<i>ANEXOS</i>	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pàg.
TABLA 2 -1. Datos básicos de la parroquia Alluriquín.....	6
TABLA 2 -2. Población por edad en Alluriquín.....	8
TABLA 2 -3. Tenencia o propiedad de la vivienda en Alluriquín	10
TABLA 2 -4 Desnutrición en Alluriquín.....	11
TABLA 2 -5 Productos promisorios presentes en Alluriquín	15
TABLA 2 -6 Comercialización de la producción en Alluriquín.....	17
TABLA 5 -1. Especies forrajeras consideradas para el “Desarrollo de una Ganadería Sustentable en la Parroquia Alluriquín”	49
TABLA 5 -2. Abonos a utilizar durante la implementación de parcelas	50
TABLA 5 -3. Especies nativas para cortinas rompevientos.....	51
TABLA 5 -4. Cronograma de implementación	59

ÍNDICE DE MAPAS

	Pàg.
MAPA 2 -1. Mapa base de la parroquia Alluriquín	7
MAPA 2 -2. Mapa geológico de Alluriquín	14

ÍNDICE DE CUADROS

	Pàg.
CUADRO 1- 1. Matriz de Consistencia	4
CUADRO 3 -1. Operacionalización de las variables.....	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pàg.
Gráfico No. 4 - 1.Género.....	35
Gráfico No. 4 -2.Tenencia de la vivienda.....	36
Gráfico No. 4 -- 3.Servicios básicos.....	36
Gráfico No. 4 -- 4.Eliminación de la basura	37
Gráfico No. 4 -- 5. Nivel económico de la vivienda	38
Gráfico No. 4 -- 6.Nivel de instrucción	38
Gráfico No. 4 -- 7.Principal actividad productiva.....	39
Gráfico No. 4 -- 8. Diferencias del ingreso actual	39
Gráfico No. 4 -- 9. Análisis productivo	40
Gráfico No. 4 -- 10. Comercialización	41
Gráfico No. 4 -- 11.Precio de venta... ..	41
Gráfico No. 4 -- 12.Mejoras realizadas	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Información básica.

Anexo B. Servicios básicos.

Anexo C. Eliminación de basura.

Anexo D. Nivel de instrucción.

Anexo E. Información económica.

Anexo F. Egresos.

Anexo G. Información Productiva

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar los efectos que influyen en la economía lechera, con la finalidad de establecer el nivel de resiliencia económica en la Parroquia Alluriquín. En este contexto se realizó un diagnóstico social de la problemática del sector lechero, se evaluó el grado de resiliencia económica de la parroquia y se determinó además el efecto de la producción lechera en la resiliencia económica. Los principales resultados indican que en la parroquia Alluriquín, la superficie de pasto destinada a la producción de leche es un aproximado de 2846 hectáreas, con un total de cabezas de ganado de 792 y una producción de leche diaria estimada de 3000 litros. En las mejoras realizadas el porcentaje mayor fue el 57% correspondiente a mejora de las vías. Además, existe un aumento del 15,6% de los ingresos mensuales actuales con respecto a los ingresos percibidos en el año 2016. Esta investigación propone un diseño de estrategias que permitan promover la productividad, competitividad y calidad de la producción lechera, entre estas estrategias está contribuir al manejo sostenible del área pecuaria en la Parroquia Alluriquín, a través del establecimiento de pasturas mejoradas y cortinas rompevientos, implementando parcelas de pastizales con mezclas forrajeras adecuadas, que garantice la disponibilidad de alimentos balanceados para una mejor nutrición del ganado bovino y el incremento de la producción lechera, estableciendo cortinas rompevientos alrededor de las parcelas para contribuir a la conservación de los suelos y la generación de microclimas para el buen desarrollo de los pastos y utilizando sistemas de optimización de agua que permitan un uso más eficiente del recurso.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <ECONOMÍA>, <RESILIENCIA ECONÓMICA>, <PRODUCCIÓN LECHERA>, <ALLURIQUÍN (PARROQUIA)>, <SANTO DOMINGO (CANTÓN)>.



Firmado electrónicamente por:
**LUIS ALBERTO
CAMINOS
VARGAS**



0028-DBRAI-UPT-IPEC-2021

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the effects that influence the dairy economy, in order to establish the level of economic resilience in the Alluriquín Parish. In this context, a social diagnosis of the problems of the dairy sector was made, the degree of economic resilience of the parish was evaluated and the effect of milk production on economic resilience was also determined. The main results indicate that in the Alluriquín parish, the pasture area for milk production is approximately 2846 hectares, with a total of 792 head of cattle and an estimated daily milk production of 3000 liters. In the improvements made, the highest percentage was 57% corresponding to road improvement. In addition, there is an increase of 15.6% in current monthly income compared to the income received in 2016. This research proposes a design of strategies that promote quality of milk production, among these strategies is contributing to the sustainable management of the livestock area in the Alluriquín Parish, through the establishment of improved pastures and windbreaks, implementing grassland plots with adequate forage mixtures, which guarantees the availability of balanced feeds for a better nutrition of cattle and the increase of dairy production, establishing windbreaks around the plots to contribute to soil conservation and the generation of microclimates for the proper development of pastures and using water optimization systems that allow a more efficient use of the resource.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <ECONOMY>, <ECONOMIC RESILIENCE>, <DAIRY PRODUCTION>, <ALLURIQUÍN (PARISH)>, <SANTO DOMINGO (CANTÓN)>.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

1.1.1 Situación problemática

El sector agrícola en el Ecuador aporta actualmente el 4.8% al PIB nacional, generando aproximadamente 4 millones de plazas de empleo a nivel nacional a pesar que durante el primer trimestre del año 2017 se reportó un decrecimiento del 11% con respecto al cuarto trimestre del año 2016, pero en el segundo trimestre del año en curso creció en un 13.6% (Banco Central del Ecuador, 2017)

Los productos agrícolas que más contribuyen al PIB son: banano, caña de azúcar, arroz, palma africana, maíz duro seco, plátano, papa, naranja, soya, palmito, yuca y mango. (Vallejo, 2016), mientras que la producción pecuaria se desarrolla progresivamente, el ganado vacuno de carne y leche supera las 4'500,000 cabezas, más de la mitad corresponden a raza criolla. La producción de carne se concentra principalmente en la Costa, mientras que la producción de leche se concentra principalmente en la Sierra. (ESPAC, 2013)

El Plan Nacional para el Buen Vivir (2017-2021) en el Objetivo 5 manifiesta que para alcanzar el crecimiento económico de manera redistributiva y solidaria en el país se debe establecer políticas y estrategias que permitan promover la productividad, competitividad y calidad de los productos primarios y la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para desarrollar la industria agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera sostenible con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.

Alluriquín es la tercera parroquia productiva en la provincia de Santo Domingo teniendo como principales actividades productivas la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un 57,57%; seguido por el comercio al por mayor y menor con un 10,36%: y por último se encuentra la industria manufacturera con un 7,20%, una de las principales causas por las cuales no se ha logrado

el desarrollo productivo óptimo local es la presencia de continuas amenazas naturales como deslaves, deslizamientos de tierras, desbordes de los ríos en los meses de invierno ocasionando que la parroquia tenga el mayor índice de pobreza que presenta necesidades básicas insatisfechas del 89.6%. (INEC, 2010)

Además, se debe acotar que el sector lechero de la parroquia es de carácter extensivo, el 61,45% del suelo están conformados por pastizales destinados para el ganado bovino y posee una densidad de 2,3 cabezas/Ha, relación moderada comparada con la densidad óptima de 4,5 cabezas/Ha. La producción lechera presenta las siguientes falencias: no cuenta con medidas de protección a los recursos naturales, ni tiene un manejo tecnificado de los pastizales, no se aplican mecanismos de mejoramiento genético, en la cadena productiva pecuaria hay una carencia de innovación tecnológica, escaso manejo reproductivo y los productos elaborados carecen de valor agregado. (MAGAP-SENPLADES, 2014)

1.1.2 Formulación del problema

La Inundación del 2016 ha provocado efectos no medidos en la producción lechera de la parroquia Alluriquín.

1.1.3 Justificación

El sector agropecuario juega uno de los roles más importantes en la economía campesina a nivel de pequeña, mediana y gran escala, representa el 30 y 60% de los ingresos económicos. Además, las comunidades indígenas y campesinas a nivel nacional producen el 67% de la canasta básica, lo que implica un poder en el control del mercado interno, así disminuyen los gastos por alimentación familiar por el autoconsumo de sus propias parcelas, asegurando su alimentación y adquisición de productos sanos. (Villacis & Carrillo, 2011)

En el ámbito local la propuesta está vinculada a los objetivos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia rural Alluriquín (2015-2019) manifiesta que: 1 “Alcanzar el desarrollo equilibrado en cuanto a usos de suelo productivo y áreas de protección natural”; 2 “Reconvertir la producción pecuaria hacia sistemas intensivos de mayor productividad”. Además, la Asamblea Nacional (2010) en el Código Orgánico de la Producción enfatiza en el Art. 4 literal I que se debe “Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico”.

En base a los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir (2017-2021) el cual promueve cambios en la estructura productiva para diversificar la economía, dinamizar la productividad, garantizar la soberanía nacional en la producción, consumo interno y así salir de la dependencia primario-exportadora.

El presente trabajo de investigación se enmarca en la medición del grado de resiliencia económica del sector lechero ante la falta de tecnificación, mejoramiento genético y reproductivo, así como de las amenazas naturales que ponen en peligro este sector objeto de investigación para el diseño de estrategias que permitan promover la productividad, competitividad y calidad de la producción lechera para lograr el desarrollo productivo.

En el presente proyecto los beneficiarios directos constituyen los 2183 productores del sector lechero de la parroquia de Alluriquín quienes garantizarían la calidad de su producción mejorando sus ingresos y por ende su calidad de vida.

1.1.4 Objetivos

- *General*

Determinar los efectos que influyen en la economía lechera, para establecer el nivel de resiliencia económica en la Parroquia Alluriquín.

- *Específicos*

1. Realizar el diagnóstico social de la problemática del sector lechero.
2. Evaluar el grado de resiliencia económica de la parroquia Alluriquín.
3. Determinar el efecto de la producción lechera en la resiliencia económica parroquial a través del TIR, VAN y relación Costo Beneficio.
4. Propuesta de un diseño de estrategias que permitan promover la productividad, competitividad y calidad de la producción lechera.

1.1.5 Hipótesis General

La producción lechera si tiene un efecto positivo en la resiliencia económica de la parroquia Alluriquín.

1.1.6 Matriz de consistencia

CUADRO 1- 1. Matriz de Consistencia

Problema (Formulación)	Objetivo general de la Investigación	Hipótesis General	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
¿Cómo contribuye la producción lechera local en la resiliencia económica de la parroquia Alluriquín?	Determinar el efecto de la producción lechera en la resiliencia económica de la parroquia Alluriquín.	La producción lechera si tiene un efecto positivo en la resiliencia económica de la parroquia Alluriquín	Productores lecheros	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista. • Encuesta. • Fichaje. Bibliográfico.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista • Cuestionario • Ficha bibliográfica
			Distribución y condiciones de áreas para el sector lechero		
			Sistema productivo del sector lechero		
			Ingresos anuales del sector lechero		
			Eficacia y eficiencia productiva		
			Tendencia de los rendimientos		
			Empleo de recursos naturales utilizados para el sector lechero		
			Amenazas naturales del sector		
			Medidas de protección a los recursos naturales del sector		
			Manejo de los pastizales		
			Mecanismos de mejoramiento genético		
			Tecnificación del sector		
			Manejo reproductivo del ganado		
			Valor agregado de la producción		
			Grado de resiliencia económica de la parroquia		
Indicadores financieros de la producción lechera					
Estrategias de potencialización de la producción lechera					

Fuente: Proyecto de investigación

Realizado por: Brito, Fabián 2021

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del Problema

De acuerdo a Gaillard (2010), manifiesta que la resiliencia emergió de la literatura de desastres naturales y clima en los años setenta, década en la cual también se adoptó su uso en la Ecología, la Psicología y la Ingeniería y que en los noventa se extendió la reflexión sobre la resiliencia en las Ciencias Sociales.

La medición del grado de resiliencia económica es un tema relativamente nuevo es así que solo se reporta un análisis de este tipo en España realizado por Adolfo Maza de la Universidad de Cantabria. Kemmy Business School. University of Limerick en el año 2014.

A nivel de Latinoamérica y el Ecuador hasta la fecha no se han realizado temas de investigación relacionados con la temática propuesta sino se han enfocado más en estudios de resiliencia social y climática, razón por la cual el presente trabajo se constituye como el primero dentro del país en realizar un análisis de este tipo.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Parroquia Alluriquín

La parroquia ALLURIQUÍN se localiza al extremo. Este del cantón Santo Domingo, a 19,3 km de la ciudad.

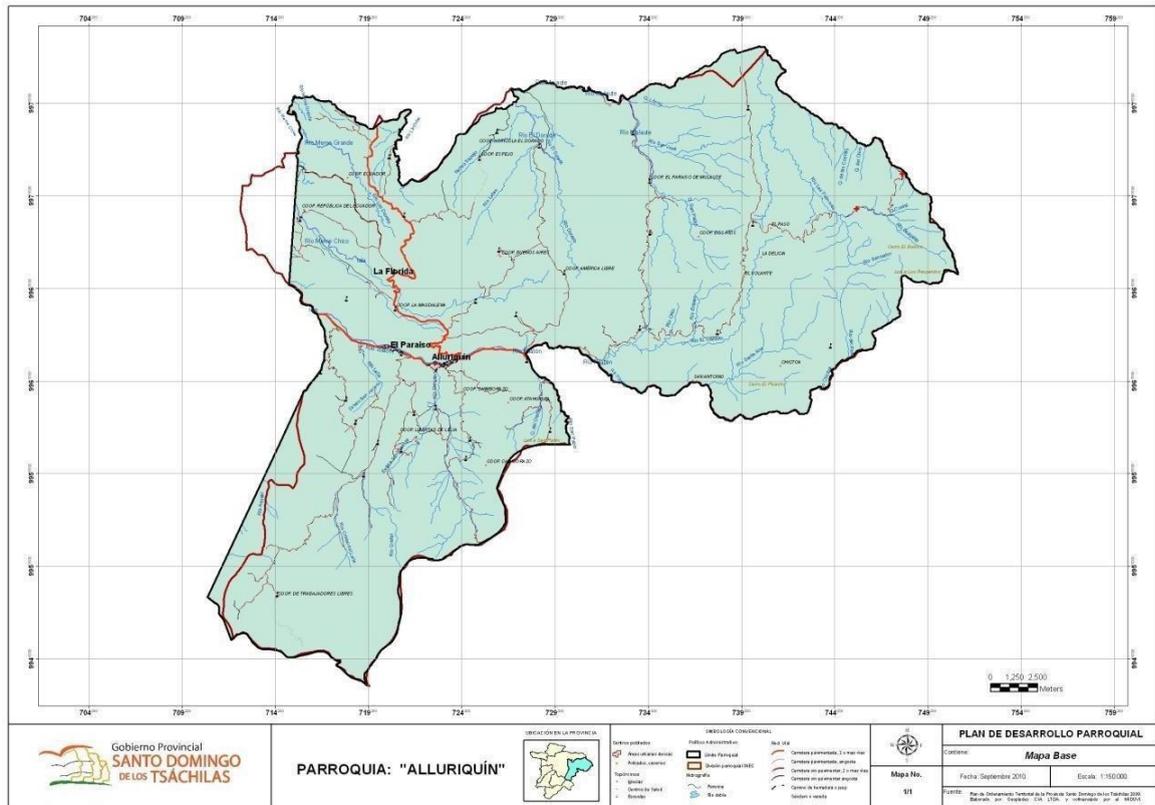
TABLA 2 -1. Datos básicos de la parroquia Alluriquín

Datos Básicos Cabecera Parroquial	Alluriquín
Superficie	665 km ² , representa el 18% del territorio total de la provincia.
Altitud parroquia	Desde los 715 msnm al noroeste hasta los 2.400 msnm al sureste
Altitud del centro poblado	1.178 msnm
Límites	Norte: Parroquia Santo Domingo de los Colorados Sur: Provincia Cotopaxi Los Ríos Este: Distrito metropolitano de Quito, Cantón Mejía Oeste: Parroquia Santo Domingo de los Colorados
Clima	Subtropical Húmedo
Temperatura (° C)	21
Precipitación mensual	Máxima: Enero 450 mm/mes mínima: Agosto 100 mm/mes
Humedad de la provincia	90.9 %
Topografía (pendientes)	Su topografía es accidentada, en su mayoría con pendientes del 70 % .
Tipos de Suelos	Paisaje Cordillerano
Zonas de vida	Bosque siempre verde de tierras bajas
Población	Total: 9.725 habitantes. INEC 2010
Composición poblacional	51,65% Hombres 48,35% Mujeres
Densidad poblacional	14 hab/Km ²
Centros poblados y recintos	Cabecera Parroquia: Alluriquín. Recintos: Campo Alegre, La Esperanza de Lelia, La Y, Rcto. El Cristal de Leila, Las Damas, Río Maltón, San Miguel de Lelia, Bellavista, Libertad de Lelia, El Placer, Selva Alegre, San José de las Damas, Rcto. Bella Sirena, Bolívar, La Chorrera de San Pablo, Nueva Esperanza, La Unión del Toachi, La Libertad, Río Chitoo, La Loma, La Palma, Velasco Ibarra, Lelia, El Tránsito, Rcto. Dos Ríos, Tahuasa, América Libre, San José de Pilatón, Chitoo, San José de Meme, Tinalandia, La Magdalena, El Meme, El Paso, Bellavista, Precooperativa Ecuador, Zabaleta, Guajalito, Las Palmeras, Rcto. Lindiche Alto, Paraíso de Mulaute, Las Lagunas, Doce de Octubre, Las Mercedes, San José Palmeras, Iberoamérica, La Avanzada, La Montufar, El Valle.

Fuente: Plan de ordenamiento Territorial GPSDT.
Realizado por: Fabián Brito, 2021

La historia de Alluriquín se remonta en la edad incásica, cuando el lugar era paso obligado del Inca en sus viajes hacia la costa. Durante la época de la Real Audiencia de Quito, Alluriquín era una casa posada donde los viajeros pernoctaban, para el día siguiente continuar su camino; de ahí el

origen de su nombre “Alluriquín”, que significa “LUGAR DE DESCANSO JUNTO AL RÍO DE VERDES Y CLARAS AGUAS”, haciendo también referencia al río Alluriquín o Damas que justamente en este lugar vierte sus aguas en el caudaloso río Toachi. El 5 de febrero de 1968, el Consejo Municipal de Santo Domingo dicta la Ordenanza Municipal mediante la cual se crea la Parroquia Alluriquín. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015). (s.f.).



MAPA 2 -1. Mapa base de la parroquia Alluriquín

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015) Realizado por: Fabián Brito, 2021

2.2.1.1 Eje social

La dimensión social se centra en el mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida de la población, es el eje central del modelo de gestión territorial. La pobreza, la exclusión, la discriminación y la inequidad son factores que restringen las posibilidades de desarrollo de una sociedad y un territorio. La búsqueda de equidad implica la realización de acciones tendientes a redistribuir la riqueza, fomentar las capacidades y potencialidades de las personas y garantizar el acceso a servicios básicos (educación, salud y nutrición) en el marco del cumplimiento de los derechos de todos y todas. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

- Demografía

La parroquia Alluriquín según el Censo de 2010 cuenta con una población de 9725 hab. Entre los años 1990 al 2001 registra una tasa de crecimiento del 2,57%. La población se incrementó de 11.769 habitantes a 16.016 (esto cuando aún la parroquia Santa María pertenecía a la parroquia Alluriquín); la cabecera parroquial pasó de 1.602 a 1.940 habitantes; al sector urbano le corresponde una tasa de crecimiento del 1,60 % y al sector rural 2,71%. El incremento poblacional se debe, entre otras cosas, a la presencia en el lugar de “colonos o migrantes” llegados de otras parroquias, cantones y ciudades de todo el Ecuador, para radicarse en esta zona por las condiciones productivas existentes en la región. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

La población total de Alluriquín representa el 2,6% de la población de la provincia. Sus habitantes son en su mayoría jóvenes y se encuentran dentro de las edades de mayor productividad 49,10% (4.775 personas de entre 15 -49 años) en su mayoría mestizos. La proporción de hombres es mayor con respecto al porcentaje total de la población 51,65% hombres y 48,35 % mujeres. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

TABLA 2 -2. Población por edad en Alluriquín

Población por edad	hombres	% hombres	mujeres	% mujeres	total	%	
Menores a 1 año	89	-0,9	75	0,8	164	2.42	
De 1 a 9 años	970	-10,0	982	10,1	1952	21.30	
De 10 a 14 años	600	-6,2	503	5,2	1103	11.25	
Población 15 a 29 años	1293	-13,3	1320	13,6	2613	30.08	
Población 30 a 49 años	1144	-11,8	1018	10,5	2162	26.86	
Población 50 a 64 años	461	-4,7	475	4,9	936	9.65	
Población 65 y más años	466	-4,8	329	3,4	795	5.78	
total			5023		4702	9725	100

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015)Realizado por: Fabián Brito, 2021

La población antes señalada se concentra en los siguientes recintos: Campo Alegre, La Esperanza de Lelia, La Y, Rcto. El Cristal de Leila, Las Damas, Río Maltón, San Miguel de Lelia, Bellavista, Libertad de Lelia, El Placer, Selva Alegre, San José de las Damas, Rcto. Bella Sirena, Bolívar, La Chorrera de San Pablo, Nueva Esperanza, La Unión del Toachi, La Libertad, Río Chittoa, La Loma, La Palma, Velasco Ibarra, Lelia, El Tránsito, Rcto. Dos Ríos, Tahuasa, América Libre, San José de Pilatón, Chittoa, San José de Meme, Tinalandia, La Magdalena, El Meme, El Paso, Bellavista, Precooperativa Ecuador, Zabaleta, Guajalito, Las Palmeras, Rcto. Lindiche Alto, Paraíso de Mulaute, Las Lagunas, Doce de Octubre, Las Mercedes, San José Palmeras, Iberoamérica, La

Avanzada, La Montufar, El Valle. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

Aun se observa que la mayoría de la población vive con sus padres, en la mayoría de los casos porque son menores de edad y en otros no han alcanzado la independencia económica, observamos que la estructura de la familia varía respecto a modelos anteriores. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

- Vivienda

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) asegura que la mayoría de pobladores de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas es cuentapropista y en su mayor número dedicados al comercio informal y a salarios ínfimos que no los hacen sujetos de crédito para obtener vivienda, en este sentido los proyectos de vivienda no son accesibles y la gente opta por procesos de cooperativización, donde de forma reivindicativa y progresiva tratan de dar solución a esta necesidad.

En el marco de esta reflexión podríamos aventurarnos a decir que en estas instancias del proceso de desarrollo de la provincia más que soluciones habitacionales, se requiere por parte de los entes públicos de gerencia territorial la implementación de infraestructura básica en los asentamientos humanos y en donde de acuerdo a sus recursos y emprendimientos sean los propios ciudadanos los que den solución a la falta de vivienda. Este aspecto se evidencia en la mayoría de asentamientos humanos espontáneos a lo largo de toda Latinoamérica. Consideremos que la vivienda es un organismo vivo que crece de acuerdo al desarrollo de la familia que lo habita, la vivienda que en primera instancia nació como un rancho covacha, choza o media agua se convierte progresivamente en una vivienda digna.

En el Censo del INEC (2010) nos indica que en el área urbana y rural de la parroquia Alluriquín existían 2.528 viviendas particulares para albergar a una población de 9.725 habitantes, de estas el 46% de viviendas son prestadas arrendadas o entregada por servicios, es decir existe un déficit de 1158 unidades de vivienda en la parroquia Alluriquín si calculamos que el 70% de la población se halla en la cabecera parroquial esto nos indica un déficit de 810 unidades de vivienda en dicho asentamiento, y que a nuestro criterio técnico se las debe interpretar como 810 predios urbanizados y con la infraestructura básica.

TABLA 2 -3. Tenencia o propiedad de la vivienda en Alluriquín

<i>Tenencia o propiedad de la vivienda en Alluriquín</i> Tenencia o propiedad de la vivienda	Casos	%
Propia y totalmente pagada	1120	44
Prestada o cedida (no pagada)	472	19
Arrendada	401	16
Propia y la está pagando	54	2
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	190	8
Por servicios	285	11
Anticresis	6	0
Total	2528	100

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015)Realizado por: Fabián Brito, 2021

Observamos de manera general la calidad de vida por la deficiencia de la infraestructura agua potable y alcantarillado y la eliminación de desechos sólidos, aspecto negativo a solucionarse de forma inmediata para reducir los índices de pobreza y alcanzar el logro del buen vivir en la parroquia.

- Educación

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) manifiesta que es importante reconocer la correlación entre el grado de educación y el nivel de desarrollo de un país o de los pueblos en particular; es decir, éste aspecto impacta en todos los ámbitos de la vida: en la productividad laboral, en la participación y el sentido de ciudadanía y en general en el mejoramiento de la calidad de vida. Con respecto a ello, en Alluriquín el porcentaje de analfabetismo (15 años y más) es del 11.9 % siendo mayor entre las mujeres con el 13,1%. Es probable que este porcentaje haya variado con las campañas de alfabetización que se han realizado en los últimos años, referente a la educación secundaria, en la zona el porcentaje es mínimo (5,7%),al igual que la educación superior, existe un mínimo porcentaje de 4.2% con respecto a la población total; a pesar de su gratuidad, los jóvenes no se motivan y prefieren trabajar y dedicarse a labores de agricultura y ganadería, en la parroquia Alluriquín el 10% de las personas no saben leer ni escribir en esta área se deben emprender campañas no solo para erradicar el analfabetismo sino para estimular a la población en edad de estudiar para completar la educación básica, si analizamos con dicha población desde los 5 a los 19 años el 100% se halla estudiando, el problema radica en la deserción principalmente por factores económicos.

- Salud

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) En la parroquia Alluriquín existen 4 centros médicos que prestan servicios de salud a toda la población de la zona, el número total de usuarios atendidos al año es de 14.685 personas. La parroquia actualmente cuenta con el servicio de diagnóstico médico al paciente por parte de un profesional que llega a realizar el año de trabajo rural, no cuenta con médicos especialistas necesarios para atender casos como: intervenciones quirúrgicas, curaciones y demás enfermedades que aquejan a la población.

El enfoque de atención se caracteriza por ser curativo y no preventivo, en este aspecto, se sigue manejando el asistencialismo, todos los facultativos lo hacen en función de paciente individual, con el cual llegan sólo hasta la prescripción médica y sin embargo las enfermedades acechan como consecuencia de necesidades básicas insatisfechas convirtiéndose en un círculo vicioso.

Las enfermedades que mayor incidencia tiene Alluriquín son:

- Parasitosis causadas por falta de un buen servicio de agua potable, alcantarillado, letrinización, deficientes conocimientos de higiene, entre otras, y son más frecuentes en los niños.
- Enfermedades cutáneas causadas por falta de un buen servicio de agua potable.
- La desnutrición, causada por la ausencia de una dieta balanceada en proteínas; misma que afecta mayormente a niños menores de 5 años.

TABLA 2 -4 Desnutrición en Alluriquín

Indicadores	%
Proyecciones de desnutrición crónica en niños menores de 5 años (% de 1 a 5 años)	38

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015)Realizado por: Fabián Brito, 2021

2.2.1.2 Equipamiento comunitario

Dentro del equipamiento se hallan el transporte, la seguridad, comunicación, recreación, deportes y locales de gestión y administración. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015). (s.f.).

- Transporte

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) La parroquia Alluriquín, cuenta con un servicio propio de transporte inter parroquial, con una frecuencia de 30 minutos por turno, que va desde Santo Domingo hasta el sitio conocido como El Toachi. Otra forma de trasladarse es en buses interprovinciales que circulan por la vía Alóag – Santo Domingo. El transporte de los productos agropecuarios está determinado en su mayoría por los comerciantes intermediarios o las industrias asentadas en el sector (REY LECHE) quienes compran directamente de los productores.

- Seguridad

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015), establece la seguridad de la población de Alluriquín, existe un retén policial con un patrullero, integrado por cinco miembros de la policía nacional y cuatro policías comunitarios, esto en el centro poblado, al momento no cuentan con un plan de seguridad y prevención que protejan la integridad física y mental de la población. Los recintos y demás localidades de la parroquia carecen de este servicio.

- Recreación y deportes

Además, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) asegura tener Alluriquín espacios de recreación y deportes, así tenemos: un estadio, coliseo, canchas de servicio público, parque central, un parque infantil. Además, complejos turísticos como son: el balneario público en el Río Damas, balneario la florida, balneario Bella sirena, Baños saunas y turcos, amazonas y orión, Hotel real; como también se puede visitar la propiedad del Sr. Esteban Andrade (“Anturios Andrade”), quien posee una serie de variedades de santuarios. Sin embargo, observamos unmarcado deterioro de estos espacios de recreación y centros turísticos. En los barrios San Miguel y La Libertad existen canchas de servicio público, como espacios para recreación y el deporte.

- Locales de gestión y administración

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015), Alluriquín está conformada por recintos, definidos como asentamientos humanos que tienen un mismo origen y una sola organización territorial, con costumbres, cultura y forma de vida relacionadas con las labores del campo. Estos recintos tienen como formas organizativas a los Comités pro mejoras, que

funcionan como organizaciones territoriales sin personería jurídica y también se destacan los comités de padres de familia de las escuelas de la parroquia.

En términos generales el nivel organizativo en esta zona es moderado, se evidencia lentos procesos de gestión para la producción, comercialización y defensa de sus derechos como ciudadanos. Recientemente, se han conformado cuatro asociaciones relacionadas a la producción agropecuaria y artesanal: Asociación Agropecuaria Chimborazo, AMJUPRE (Asociación de Mujeres de Juntas Parroquiales del Ecuador), Asociación de Artesanos “San José de Alluriquín”, Asociación de Productores Agropecuarios de Alluriquín, Liga Deportiva de Alluriquín; que funcionan localmente. Su capacidad de gestión es baja debido a que no se han sometido a procesos de fortalecimiento organizativo y son asociaciones jóvenes. Todos los recintos están precedidos por un presidente. Cada recinto posee una casa comunal, en donde se realizan diferentes eventos que tienen que ver con el desarrollo de cada localidad. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015).

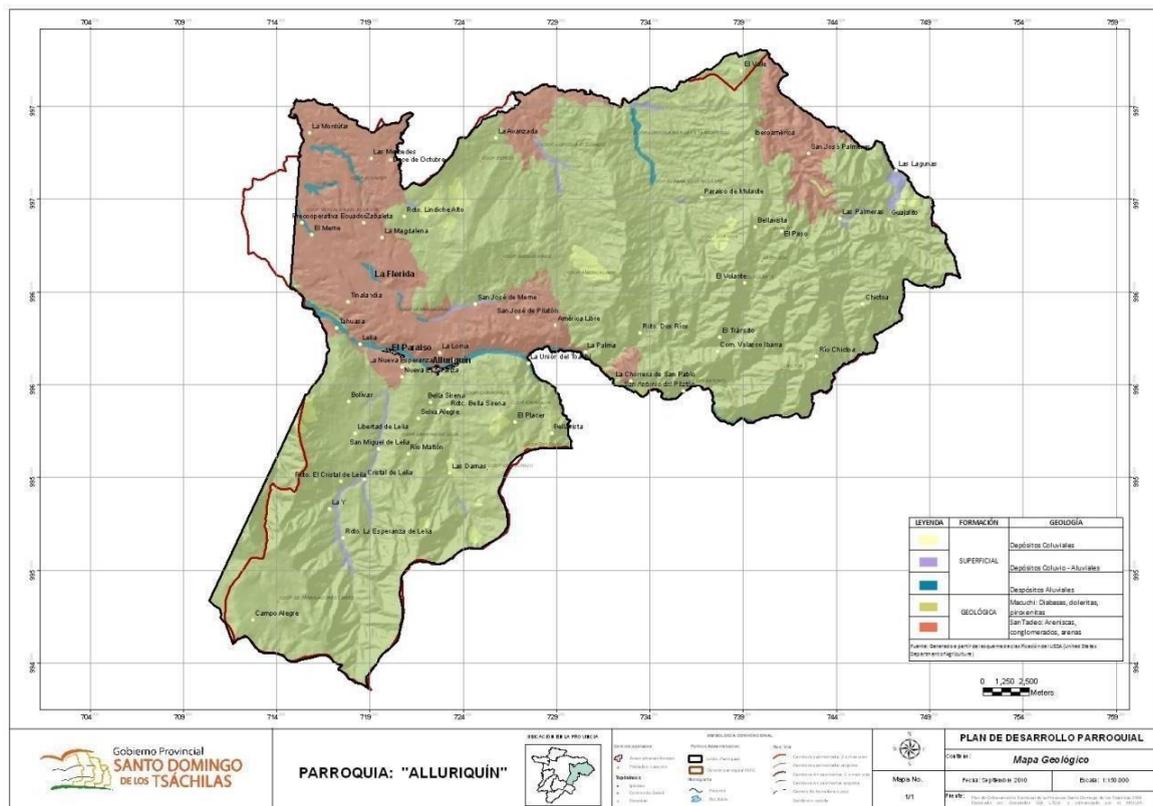
2.2.1.3 Eje económico productivo

También el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) destaca la Dimensión Económica dando la identificación de las actividades productivas dinámicas con mayor capacidad de inserción exitosa en el mercado y con mayores posibilidades de incidir en las condiciones económicas de la población. El análisis identifica los elementos proactivos en la generación de empleo, en el desarrollo de ventajas competitivas y en la creación de condiciones favorables para dinamizar la económica de la parroquia.

- Caracterización del suelo para fines productivos.

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) señala que Alluriquín se encuentra geomorfológicamente en la UNIDAD de paisaje CORDILLERADO, siendo su principal característica los relieves montañosos muy escarpados, cubiertos casi en su totalidad con materiales piroclásticos (cenizas volcánicas) que han dado lugar a suelos francos.

Las áreas ubicadas en éste paisaje que han sido deforestadas son consideradas como las más susceptibles a movimientos en masa y el desarrollo de procesos erosivos debido a las altas pendientes que presenta.



MAPA 2 -2. Mapa geológico de Alluriquín

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015) Realizado por: Fabián Brito, 2021

- **Actividad Agrícola**

En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) asegura que la producción agrícola de Alluriquín es una de las más bajas de la provincia, apenas el 14,9% del suelo es apto para actividades agrícolas y se ocupa en estas actividades actualmente el 0,06 % del suelo total de la parroquia. Sobresalen principalmente productos como el plátano, caña de azúcar, cítricos y caña guadua, que son cultivados en unidades de producción menores a 5 Ha. y entre 5 y 20 Ha.

Además de esta parcelación, los tipos de suelos en donde se desarrolla esta producción carecen de minerales y de propiedades físicas y químicas necesarias para una adecuada productividad, sin considerar que no cuentan con asistencia técnica que oriente en las buenas prácticas en procesos productivos sustentables e integrales.

En las zonas altas de Alluriquín prevalecen los bosques (66,32%), algunos de estos declarados como áreas protegidas (Guajalito, Toachi Pilaton, Tanti, Cuenca del Río Lelia). El avance de la frontera agrícola, ha provocado un proceso de erosión intenso que se evidencia principalmente por el elevado deterioro de los recursos naturales, y un desgaste acelerado de los suelos por las fuertes

pendientes, común en terrenos laderosos desprovistos de vegetación protectora. Alluriquín dispone de un 33,20 % de pastizales utilizados en la alimentación de ganado vacuno (doble propósito); estos crecen en suelos pobres, poco desarrollados, con escasa materia orgánica, causando bajos rendimientos que afectan principalmente a la productividad de las reses.

- Productos promisorios

Del análisis de tipo de suelo observamos que las condiciones de relieve, clima, suelo no son las mejores para la producción agrícola, sin embargo, existen pequeñas extensiones hasta de 20 Has. Principalmente de productos como: plátano, caña, cítricos y caña guadua, muchos de estos se cultivan en forma combinada, confirma el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

TABLA 2 -5 Productos promisorios presentes en Alluriquín

Rangos	Caña		plátano		Maíz		Guadua		cítricos	
	Nº de U	Has	Nº de U	Has	Nº de U	Has.	Nº de U	Has.	Nº de U	Has
Menor a 5 Has	2	5,36	1	3	2	1,02	-	-	-	-
Menor a 20 Has	1	12,76	-	-	-	-	2	12,16	1	2,73
Total	3	18,12	1	3	2	1,02	2	12,16	1	2,73
% con respecto al	0,03		0,005		0,002		0,02		0,004	
Total %					0,06					

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015) Realizado por: Fabián Brito, 2021

La caña de azúcar aparece como un cultivo tradicional de la zona, vinculado a la producción de aguardiente y dulces (melcochas, alfeñiques, panela, miel, etc.), actividad que aglutina a la mayor parte de las familias de la zona urbana de la parroquia y que le dan una característica particular a este centro urbano.

- Producción Pecuaria

La mayor parte de la producción pecuaria está orientada al ganado bovino, existen pequeñas cantidades de ganado menor (cerdos y pollos), vinculados principalmente a la Procesadora Nacional de Alimento Compañía Anónima (PRONACA). Según la Comisión Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa (CONEFA). En el 2010 en Santo Domingo de los Tsáchilas se registran 237.269 cabezas de ganado, de las cuales 50.800, se hallan en Alluriquín, (22 %) lo que la ubica como la parroquia con mayor cantidad de ganado con respecto a los demás sectores de la provincia.

La ganadería es la principal actividad económica de la parroquia, agrupa principalmente a pequeños y medianos productores que en conjunto representan el 50,30% de la población económicamente activa de la zona. Sin embargo, de esto, la ganadería es de carácter extensivo, no considera medidas de protección y cuidado de los recursos naturales, y tiene muchas debilidades tecnológicas.

La producción de leche de la zona se comercializa en su mayoría a través de intermediarios, y en menor porcentaje, directamente con empresas grandes como Rey leche. Los propietarios de fincas y haciendas de los recintos Palo Quemado, Las Damas, La Florida, venden la leche cruda a estas empresas en volúmenes que llegan hasta 65.000 litros diarios, a precios que fluctúan entre, 0.28 y 0,30 centavos de dólar el litro, destaca el documento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

- Actividad forestal

Alluriquín es la zona con mayor potencial para el desarrollo de actividades forestales comerciales y de protección por sus condiciones climáticas, de suelo y de relieve. Sin embargo, el tipo de explotación forestal que se realiza es poco sostenible, ya que se la practica en forma extensiva en una proporción de 14,63 %, sin procesos de replantación forestal. La explotación intensiva es mínima (3,04%), siendo la que mantiene los niveles más altos de producción maderera y protege plenamente extensiones forestales.

La explotación de la madera en Alluriquín no tiene un enfoque de manejo técnico comercial, capaz de introducir modelos productivos apropiados a la realidad ecológica, la escasez de crédito, bajo nivel asociativo y deficiente visión, son grandes limitantes para la tecnificación, mejoramiento y expansión del sector, así confirma el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015).

2.2.1.4 Comercialización

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015) el pequeño y mediano productor depende de las ventajas que tiene el comerciante, es decir el transporte y el control/conocimiento de los mercados, lo que le permite al intermediario imponer los precios. Las grandes industrias como Pronaca, Rey Leche llevan su producción al mercado nacional, la mayor parte de medianos productores mantienen una lógica de comercialización como productores integrados a las grandes empresas. Esto afecta seriamente la competitividad local y los ingresos de los productores, debido a que en épocas de cosecha la mayor parte de la producción sale al mercado, produciéndose una suerte de sobre oferta del producto –que se regula con el transcurrir del tiempo– pero que es aprovechado por los comercializadores quienes compran los productos a precios bajos. La escasa asociatividad determina que: los pequeños y medianos productores no cubran cuotas de producción, se genere sobre oferta y la imposición de precios por parte del comerciante.

TABLA 2 -6 Comercialización de la producción en Alluriquín

Producto	Unidad de medida	Costo a oct. 2009 \$	Mercados mayoristas, minoristas y Centros de acopio
Maíz Duro	1 qq	s/d	Quito, Ibarra, Ambato, Santo Domingo, Quevedo, Esmeraldas, El Carmen, Alluriquín
Naranja	100 unidades	5	Quito, Ibarra, Ambato, Santo Domingo, Alluriquín
<i>Comercialización de productos pecuarios</i>			
Leche	1 litro	0.20 – 0,35	Industrias lecheras de la zona: Nestlé y Rey leche
Carne	1 libra	0.70	Santo Domingo (Feria e Industrias de elaborados cárnicos y subproductos), El Carmen
Carne	1 libra	0.90	Santo Domingo, Alluriquín
<i>Comercialización de productos forestales</i>			
Chuncho	Tabla / Doble pieza	0,50 ctvs. / 2,50	Guayaquil, Santo Domingo, Alluriquín
Laurel	Tabla/Doble pieza	0,50 ctvs./ 2-2,50	Guayaquil, Santo Domingo, Alluriquín
Sangre de Gallina	Tabla/Doble pieza	0,30 ctvs./ 1,2	Guayaquil, Santo Domingo, Alluriquín
Copal	Tabla/Doble pieza	0,40 ctvs./ 1,40	Guayaquil, Santo Domingo, Alluriquín

Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015)Realizado por: Fabián Brito, 2021

2.2.2 Sector lechero en el Ecuador

Se entiende por leche al producto segregado por las glándulas mamarias en especial de la especie bovina obtenido del ordeño sea este manual o mecánico procurando mantener los nutrientes, olor, sabor, y aspecto característico del producto, garantizando la inocuidad del producto a través de la eliminación del calostro y de materias extrañas a su naturaleza. (Badui, 2006).

La leche se compone por una compleja mezcla de lípidos, proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales, además de una mínima cantidad de elementos provenientes de la maquinaria sintética celular. (Damodaran, et al. 2010).

En el Ecuador en el 2017 se registró un superávit de leche llegando a 5 millones 400 mil, litros al día, siendo más de un millón de litros diarios adicionales con relación al año 2015, esto gracias a una política de incentivos productivo para lo cual se fijó un precio y medidas de fomento de sustentación que ha permitido que el sector crezca, y se incentive. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (2017).

La producción de leche está destinada 4 millones de litros a la comercialización en los distintos mercados; 2,8 millones de litros son transformados por industrias formales que procesan derivados; y 1,2 millones de litros son vendidos informalmente para elaborar quesos artesanales. A su vez, se conoce que unos 1,4 millones de litros quedarían en las haciendas para autoconsumo y para alimentación de terneros. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (2017).

El consumo anual de leche en Ecuador es de 100 litros por persona, la media sudamericana es de 150 litros, mientras que Uruguay es el país que más consume leche en Sudamérica con 225 litros por persona. Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente, (2017).

2.2.2.1 Descripción general del proceso productivo de la leche

El sistema productivo utiliza un conjunto de medios, tanto humanos como materiales que constituyen los denominados, factores de la producción, integrados por los materiales y productos con los cuales se llevará a cabo la actividad de producción y los elementos que se utilizarán en la misma, tales como: trabajadores, equipamiento, materiales y otros recursos. (Cuatrecasas, 2010)

Los pasos que se llevan a cabo para la recolección de la leche son:

- Traslado de las vacas a las plantas de ordeño.
- Limpieza cuidadosa de las ubres.
- Ordeño de la leche.
- Traslado de la leche al tanque de almacenamiento donde la leche se mantiene a 4 grados centígrados, esa es la temperatura en la que no existe proliferación de bacterias y conservando la leche de la más alta calidad.
- Recolección de una muestra de la leche recolectada para analizar la calidad de la misma para constatar que no esté en mal estado o contaminada, este procedimiento se realiza con guantes y la muestra recolectada se coloca en una funda estéril para evitar la contaminación externa.
- La muestra recolectada se mezcla con alcohol. y si no se corta está apta para el consumo o venta.
- Una vez comprobada su calidad se traslada la leche a su destino en un camión refrigerado, (Asociación de Ganaderos Sierra y Oriente, 2015).

2.2.2.2 Resiliencia

La resiliencia es la capacidad individual que permite resistir, tolerar la presión, los obstáculos de una forma socialmente aceptable a pesar de la adversidad y que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desarrollan sana y exitosamente. Por lo tanto, la resiliencia se trata de un proceso interactivo entre los individuos y su medio (González et al., 2008)

Para Friend & Moench., (2013) la resiliencia es la habilidad de absorber perturbaciones, cambiar y reorganizarse, y mantener la misma identidad (la misma estructura y funciones básicas). Esto incluye la habilidad de aprender de dichas perturbaciones.

Un sistema resiliente es aquel que tiene bajas probabilidades de fallar; cuando presenta alguna falla, tiene pocas consecuencias en términos de pérdidas de vidas, daños y consecuencias negativas en lo económico y lo social, y por último tiene un reducido tiempo de recuperación (es decir, restauración del sistema a su nivel normal de funcionamiento). (Bruneau & Reinhorn, 2006),

La resiliencia tiene cuatro componentes:

- Primero, los sistemas deben aprender a vivir con la incertidumbre y con la inevitabilidad del cambio;

- Segundo, la diversidad (biológica o económica) es importante porque ofrece múltiples opciones para lidiar con perturbaciones;
- Tercero, debe haber diferentes tipos de conocimiento y se deben apropiar en los procesos de política;
- Cuarto, debe existir la habilidad de reorganización por medio de capacidades locales y debe haber encadenamiento a varias escalas (comunidades locales trabajan con organizaciones regionales y nacionales. (Berkes, 2007).

Se pueden distinguir dos enfoques de resiliencia

- El ecosistémico centrado en el mantenimiento del sistema dentro de un régimen, en su capacidad de amortiguar y adaptarse, el cual, a pesar de contemplar la transición, no la ve deseable. (Davoudi, 2012)
- La capacidad de transformar, lo cual se produce en todas las escalas de forma interrelacionada (individuos, instituciones, tecnología, economía, política) e implica cambios tanto en los estilos de vida, como en las relaciones de poder, las normas y los valores (Brown, 2014).

2.2.3 Resiliencia económica

La resiliencia económica se conoce a la capacidad económica que permite a una región o entidad resistir y/o adaptarse a las fuerzas de cambio, la cual se manifiesta en un camino hacia el crecimiento (tendencia) constante y positivo, cuya pendiente no se ve perturbada luego de la presencia de los efectos del shock económico externo. El índice de resiliencia económica se funda con cinco determinantes. “El primero es la diversificación de la actividad económica, que mide el grado en el cual la actividad económica se distribuye entre los sectores de la economía, y cuando la actividad se encuentra concentrada en unos cuantos sectores, ésta se torna más susceptible ante posibles disturbios.” (Gonzales & Oliva, 2017) A la vez, una economía altamente diferenciada podría atraer más fácilmente los efectos provocados por shocks en sectores o mercados específicos.

El segundo determinante es la distribución del ingreso (IDI), el cual mide qué tan eficiente están distribuidos los ingresos de una economía entre su población, mientras mejor sea la distribución del ingreso de una región, su respuesta ante disturbios suele ser más adherente. (Gonzales & Oliva, 2017)

“El tercero es la dimensión social (DS), que se compone del promedio entre el capital humano -el promedio entre la tasa de escolarización de la educación media superior y la cobertura de la

educación superior- y el porcentaje de la población con acceso a los servicios de salud, el cual representa a la población asegurada por instituciones públicas de salud.” (Gonzales & Oliva, 2017)

El cuarto determinante es el índice de rotación del empleo (IREmp), el cual mide la flexibilidad del mercado laboral, este es un mecanismo clave de la resiliencia de una economía, ya que un mercado laboral flexible le permite a una región concretarse con mayor velocidad y eficiencia ante cambios repentinos en la demanda laboral de definidos sectores. (Gonzales & Oliva, 2017)

El componente final es la dimensión crediticia (DC), para éste se estima el promedio de los valores estandarizados del monto del crédito entregado por la banca comercial en relación al producto interior bruto (PIB), y del grado de variación en la distribución entre las distintas actividades económicas de la entidad. El crédito posee el potencial de atenuar los efectos negativos de un shock o desastre económico (Hallegatte, 2014), mientras la población y el gobierno cuenten con mayor acceso a crédito, aumentará su capacidad de respuesta frente a efectos negativos de una crisis económica, ya que le permite disminuir los efectos y, por consiguiente, beneficiarse de períodos de recuperación o auge económico. (Hallegatte, 2014) “El grado de diversificación de la distribución del crédito se mide entre actividades agropecuarias, industriales, construcción de viviendas, servicios, comercios y gobierno. Si bien los autores que analizan la resiliencia económica, previamente citados, no incorporan el grado de diversificación, en el presente trabajo sí es considerado, debido a dos situaciones: una adecuada distribución del crédito guarda una estrecha relación con la capacidad de resiliencia y la escasa disponibilidad de datos relevantes a nivel de entidad federativa.” (Gonzales & Oliva, 2017)

Finalmente, para comprender la vulnerabilidad y resiliencia económica también es importante delimitar el concepto de shock económico; lo que viene siendo un componente cíclico del crecimiento económico regional, donde la conducta del componente cíclico, conforme pasa el tiempo, manifiesta fuerzas de cambio positivas y negativas. (Gonzales & Oliva, 2017)

Los efectos del shock externo se dispersan en la estructura económica regional en función del tejido productivo (Friedkin, 1991), tal y como lo constituye la teoría de redes sociales (TRS), la cual investiga las relaciones entre actores, identifica sus conexiones y sus propiedades respectivas, interviniendo sobre la conducta de los actores. En la TRS, las medidas de centralidad son: grado, intermediación y centralidad, las cuales permiten identificar las interrelaciones de sectores o agentes. Es una aproximación tanto teórica como metodológica, que permite estimar la posición y rol de determinado sector dentro del funcionamiento de la economía total. (Fuentes, Cárdenas, & Brugués, 2013). “Se espera que las actividades que tienen valores elevados de grado, intermediación y cercanía funjan en mayor medida como articuladoras del resto de la economía,

diseminadoras de los efectos externos e internos y, por lo tanto, su porvenir dicta el desempeño del resto de las mismas.” (Gonzales & Oliva, 2017)

2.2.3.1 *Métodos de medición de resiliencia*

Métodos Clásicos

Existen tres tipos de metodologías clásicas que son: (Morales, 2006)

Thurstone (diferenciales)

Se caracterizan en que los ítems tienen un valor que indica su posición en el continuo favorable-desfavorable, de manera que entre todos los ítems cubren todo el espectro del continuo. La respuesta de un sujeto a un ítem concreto refleja su posición en el continuo de la actitud. Sujeto e ítem están en el mismo lugar. (Morales, 2006)

Likert (sumativas)

Es el más descrito y sencillo de todos. Aquí, la suma de una serie de respuestas a ítems que miden o expresan el mismo rasgo sitúa al sujeto en la variable medida. La respuesta evocada por cada ítem está en función de la posición del sujeto en el continuo de la variable medida: a más de acuerdo, el sujeto tiene más el rasgo que se está midiendo. (Morales, 2006)

Guttman (acumulativas)

Buscan que todos los ítems midan exactamente lo mismo, aunque en grados distintos de intensidad. Todos los sujetos cuya posición en el continuo de la actitud es la misma, responden a los ítems de idéntica manera. Se trata de escalas de muy pocos ítems, de confección laboriosa y útiles para medir objetivos muy limitados. No es frecuente encontrar este tipo de escalas. (Morales, 2006)

Métodos Modernos

Para estas metodologías resulta prioritario identificar las posibles formas de medición y evaluación de este constructo, con la finalidad de medir el impacto y la eficacia de los programas de intervención. En tal sentido, señala que, en la actualidad se disponen de varios métodos para lograrlo, los mismos que a continuación se detallarán: (Salgado, 2005)

Medición de adversidad.

A través de este tipo de medición es posible distinguir tres formas diferentes de medir la adversidad o el riesgo (Salgado, 2005)

Medición de riesgo a través de múltiples factores

Este tipo de medición se caracteriza por medir diferentes factores en un solo instrumento. Generalmente el instrumento es una escala de eventos de vida negativos donde el individuo debe especificar aquellos eventos que han estado presentes, como por ejemplo: Separación de los padres, enfermedad mental de los padres, experiencia de guerra, entre otros. (Salgado, 2005)

Situaciones de vida específica

La naturaleza del riesgo está determinada por aquello que la sociedad, los individuos o los investigadores han considerado una situación de vida estresante. Por ejemplo, la experiencia de un desastre natural o la muerte de un familiar. Ambas situaciones han demostrado afectar al individuo haciéndole más vulnerable al estrés, por lo tanto más vulnerable a otros factores de riesgo. (Salgado, 2005)

La dificultad de considerar situaciones de vida como eventos estresantes para medir resiliencia, consiste en discriminar aquellos factores que tienen directa relación con el riesgo (factores proximales) versus aquellos factores que pueden estar mediando entre el riesgo y el resultado esperado (factores distales). (Salgado, 2005)

Constelación de múltiples riesgos

Refleja las complejidades del mundo real ya que considera la interacción entre los factores provenientes de los niveles: Social, comunitario, familiar e individual simultáneamente y cómo esta interacción influencia el desarrollo humano y la superación de la adversidad. La constelación de múltiples riesgos es un mapeo de las fuentes de adversidad a las cuales se les asigna un puntaje determinado. (Salgado, 2005)

Medición de adaptación positiva.

En este tipo de medición, las estrategias son similares a las utilizadas para medir la adversidad, lo que cambia es la forma en que se operacionaliza el constructo. (Salgado, 2005)

Adaptación según factores múltiples.

Este método mide la adaptación en base al logro de metas de acuerdo a la etapa del desarrollo de la persona. Se dice que son factores múltiples ya que se les pregunta a los profesores, padres y amigos, además de un test específico para medir la conducta que va a determinar la adaptación positiva. En cada comunidad el foco de lo que se definirá como adaptación positiva varía, pero lo importante es que está relacionado con la definición de riesgo. (Salgado, 2005)

Ausencia de desajuste.

Este tipo de medición se utiliza en investigaciones de resiliencia en personas con serios riesgos de psicopatología. Los instrumentos utilizados son generalmente cuestionarios clínicos para identificar desórdenes psiquiátricos. Aun cuando generalmente la resiliencia es asociada con la presencia de competencia a pesar de la adversidad, en este caso, el énfasis está en la superación de la adversidad y el no presentar sintomatología. Esta forma de medición es restringida a aquellos casos de extremo riesgo y generalmente en el área clínica. (Salgado, 2005)

Constelación de adaptación.

Es otra metodología de medición de la adaptación positiva que está basada en diferentes conductas o tipos de adaptación. Los índices elegidos tienen directa relación con el modelo teórico, que generalmente se basan en teorías del desarrollo. Este método incorpora puntajes de pruebas y escalas, más opiniones de otras personas. Por ejemplo, una adaptación positiva en la escuela se mide en función de la obtención de buenas calificaciones y adecuada disciplina en la clase, además de entrevistas a compañeros y padres. (Salgado, 2005)

Medición del proceso de resiliencia.

En este caso se refiere a la unión crítica entre adversidad y adaptación positiva. Los dos modelos que intentan evaluar el proceso son:

Modelos basados en variables

Parte de un análisis estadístico que indaga las conexiones entre variables de riesgo o adversidad, resultados esperados y factores protectores que pueden compensar o proteger los efectos de riesgo. Este modelo permite replicar aquellos patrones o interacciones que demostraron ser exitosos en la adaptación resiliente. (Salgado, 2005)

Modelo basado en individuos

Esta forma de medición compara individuos a lo largo del tiempo. Se pregunta qué diferencia a individuos resilientes de individuos no resilientes a lo largo de su vida o en alguna área en particular. Este enfoque pretende capturar interacciones entre factores que ocurren en forma natural y plantear hipótesis respecto a qué fue lo que causó la diferencia en el resultado de la adaptación. (Salgado, 2005)

2.2.3.2 *Técnicas e instrumentos para la medición de la resiliencia*

Se identifican 3 tipos de técnicas e instrumentos utilizados para la medición de la resiliencia los cuales son: (Ospina, 2007)

Pruebas proyectivas

La ambigüedad de las pruebas proyectivas ha resultado problemática en los estudios sobre resiliencia. Por ello, un grupo de investigadores, considerando que los estímulos verbales son más fáciles de manipular, decidieron instar a un grupo de adultos a completar historias que introducen situaciones excesivamente problemáticas o demandantes. En dichas respuestas se pueden identificar los estilos de cognición, emoción y conducta utilizados para la resolución de los problemas, obteniendo así información para el análisis de la resiliencia individual. (Ospina, 2007)

La medición de la resiliencia utilizando esta técnica fue motivada por varias razones.

- Se insiste en la necesidad de distinguir entre las medidas que ofrecen información proyectiva sobre el funcionamiento inconsciente y las medidas que dan información conscientemente reconocida o verbalizada sobre sí mismo.

- La motivación de las personas, por estar íntimamente ligada a los deseos y anhelos, no siempre resulta accesible al conocimiento y por ello debe ser deducida implícitamente.

Ambos aspectos, como partes constitutivas de la personalidad, se expresan mediante distintos comportamientos a lo largo de la vida y, por tanto, se hacen necesarios instrumentos de medición que combinen tantos aspectos objetivos, reconocidos conscientemente, como indirectos o proyectados, para una valoración más adecuada de los procesos de adaptación. (Ospina, 2007)

Pruebas psicométricas.

Estas pruebas generalmente son cuestionarios de auto reporte, tipo Likert, estandarizados mediante pruebas de análisis factorial que, de manera rápida y enmarcada en una teoría explicativa, ofrecen información sobre el fenómeno observado. En este tipo de pruebas predominan las valoraciones clínicas de cuadros psiquiátricos. (Ospina, 2007)

Pruebas de imaginología.

Una de las variables más importantes que intervienen en el fenómeno resiliente es el temperamento. Éste, considerado la base biológica del carácter, está determinado por los procesos fisiológicos y los factores genéticos que inciden en las manifestaciones conductuales. Por ello, algunas de las últimas investigaciones sobre resiliencia señalan que algunos atributos de resiliencia serían hereditarios. Además, se está avanzando en la utilización de pruebas de imaginología cerebral, mediciones de potenciales electroencefalográficos, pruebas neuroendocrinológicas y de sistema inmunitario, lo mismo que en exámenes genéticos derivados de los estudios sobre ADN y genoma humano. (Ospina, 2007)

La resiliencia puede llegar a ser mayor en las comunidades con capacidad de enfrentar problemas estructurales, capaces de gestionar y organizarse independientemente del Estado generando nuevas relaciones económicas y políticas para hacer frente a las causas estructurales de su baja resiliencia. Lo anterior plantea además un enfoque interesante, ya que la resiliencia da cuenta de realidades políticas, pero al tiempo se circunscribe en una perspectiva de esperanza y transformación (Shaw & Maythorne, 2013).

2.2.4 Estudio de mercado.

Tiene como objetivo principal medir y cuantificar el número de individuos, empresas u otras

entidades económicas que potencialmente representen una demanda que justifique la instalación y puesta en marcha de una entidad productora de bienes o servicios debidamente identificados, en un periodo determinado, incluida la estimación del precio que estos consumidores estarían dispuestos a pagar por el producto (Araujo, 2012).

2.2.4.1 Demanda.

La demanda de un producto, son las diferentes cantidades de bienes y/o servicios que los consumidores están en condiciones de adquirir, en un determinado período de tiempo, dependiendo de los precios de los bienes, de los gustos y preferencias del consumidor sobre determinados productos, de las necesidades de los consumidores y del nivel de ingresos del agente económico. (Vásquez, 2003)

Según Sanín (2012), el análisis de la demanda es un aspecto central del estudio de mercado, ya que la demanda constituye la razón de ser del proyecto, debido a que son los consumidores de los bienes y/o servicios ofertados, debe ser analizada previamente para determinar la viabilidad y el dimensionamiento del proyecto.

Los pasos para el análisis de la demanda son:

- Identificar la población
- Caracterizar y estimar la población
- Establecer demanda insatisfecha
- Establecer criterios de asignación

2.2.4.2 Oferta.

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado (Baca, 2013).

Es determinar el número de empresas o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere a disposición del mercado un bien o servicio. La oferta al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, la investigación de campo que se deberá tomar en cuenta todos los factores juntos con el entorno económico en el que se desarrolla el

proyecto además de que permite la toma de decisiones inversiones a mediano y corto plazo. (Jácome, 2005).

2.2.5 *Análisis financiero.*

El análisis financiero mide todas las variables económicas correspondientes para llegar a una conclusión de hasta qué punto unas acciones del mercado afectan al producto o servicio. Este análisis refleja esencialmente el comportamiento humano y este mantiene una amplia coherencia a lo largo del tiempo, determinando una tendencia que aparece y persiste en el tiempo; no obstante, este análisis es importante para estimar lo que está sucediendo en la economía actual y la incidencia de la misma en los nuevos proyectos, para de esta manera anticiparse con los datos obtenidos a las posibles estrategias del panorama económico, local y mundial (Owen & Griffiths 2008).

Permite además obtener la información necesaria sobre la viabilidad financiera de las posibilidades en evaluación y contribuir a la toma de decisión sobre cuál es la mejor posibilidad para ejecutar en las fases posteriores de inversión y de operación. (Goldsztein, 2009)

2.2.5.1 *Estados financieros.*

Balance general.

Contiene los rubros que constituirán los activos de la empresa, es decir, los bienes adquiridos para materializar el proyecto. Por otro lado, se presentan los pasivos esperados de la empresa, es decir, las obligaciones financieras que adquirirán los socios del proyecto, y finalmente el capital contable que constituye el patrimonio neto de la empresa. (Araujo, 2012)

Estado de resultados.

Es el informe contable básico que presenta de manera clasificada y ordenada las cuentas de rentas costos y gastos, con el propósito de medir resultados económicos, es decir utilidad o pérdida de una empresa durante un periodo determinado que es el producto de la gestión acertada o no de la dirección. (Zapata, 2011)

Flujo de Caja.

Es un estado financiero proforma que registra las entradas y salida de efectivo para un periodo futuro determinado. La importancia principal de esta herramienta financiera está en que da aviso

por anticipado sobre las necesidades de crédito para cubrir faltantes de tesorería, así como las oportunidades inversiones temporales que son necesarias para no mantener efectivo ocioso. (Araujo, 2012)

2.2.5.2 *Evaluación económica*

Toda actividad humana lleva consigo un costo implícito, en la gran mayoría de las actividades, los costos en los que se incurren y los beneficios que se logran, tienen forma de cuantificarse, y el éxito se medirá cuando los beneficios sean mayores a sus costos. (Martínez, U. 2011).

Dentro de los principales indicadores económicos tenemos los siguientes

.Valor actual neto (VAN.)

El valor actual neto es un indicador que forma parte del análisis beneficio costo, es decir, cuando se aplica en aquellos casos en que los beneficios de una inversión compensen a los costos. Desde el punto de vista matemático el VAN acumula los beneficios y costos en el periodo cero. Consiste en actualizar a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés, y compararlos con el importe inicial de la inversión (Valencia, 2011).

Tasa interna de retorno (TIR).

La tasa interna de retorno (TIR) se define como aquella tasa de interés que aplicada a los ingresos y gastos de un proyecto, para cada año de la vida de la inversión, equilibra o nivela sus valores al presente FONCREI (Fondo de Crédito Industrial, 2012).

Relación Costo-Beneficio.

El Beneficio Costo es la relación entre el valor presente de todos los ingresos del proyecto sobre el valor presente de todos los egresos del proyecto, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto. (Fierro, 2012)

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 *Tipo y diseño de investigación.*

La presente investigación fue cuasi experimental y aplicada debido a que está encaminada a mejorar la producción lechera de la parroquia Alluriquín a través de una propuesta del diseño de estrategias de potencialización del sector para alcanzar un adecuado desarrollo productivo local.

3.2 Métodos de investigación.

Se utilizó el método deductivo porque a través de la medición del grado de resiliencia socioeconómico del sector lechero se pudo determinar las estrategias adecuadas que se deberán implementar para potencializar la producción.

3.3 Enfoque de la investigación.

Es cuantitativa porque a través de medición del grado de resiliencia se pudo cuantificar el impacto económico y social que ocasionan la problemática de la parroquia que ha impedido un adecuado desarrollo económico del sector.

3.4 Alcance de la investigación.

Es descriptiva porque permitió describir los aspectos sociales y económicos del sector lechero local y explicativa porque nos permitió determinar a través de la medición del grado de resiliencia las estrategias adecuadas que permitan potencializar la producción lechera para alcanzar el desarrollo productivo local.

3.5 Población de estudio.

La población o el universo de estudio, es de 2183 personas de acuerdo a los objetivos planteados, están conformadas por los habitantes dedicados al sector lechero y las autoridades de la parroquia de Alluriquín

3.6 Unidad de análisis.

Los objetos de estudio de la presente investigación están conformados por los 2183 productores lecheros de la parroquia Alluriquín.

3.7 Selección de muestra.

Para la selección de la muestra se utilizó la fórmula de Cannavos (1999).

3.8 Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra para la presente investigación fue de 93.

Para la obtención de la muestra se aplicará la fórmula que corresponde a variables cualitativas con población conocida (Ramos A. 2009):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

Nivel de confianza	Z=	1,96
Variable de investigación que participa directamente	P=	0,05
Variable de investigación que participa incipientemente (1-p)	q=	0,95
Nivel de precisión 10%	d=	10%
El universo	N=	2.183

Cálculo:

$$n = \frac{2.183 * 1,96^2 * 0,10 * 0,95}{5\%^2(2.183-1) + 1.96^2 * 0,10 * 0,95}$$

$$n = 93$$

3.9 Técnicas de recolección de datos.

Para la recolección de datos se recurrirá a fuentes primarias para determinar el grado de resiliencia socioeconómica del sector lechero y el diseño de las estrategias para potencialización de la producción lechera, así como para determinar el TIR, VAN, y la Relación Costo-Beneficio del sector y se utilizó las fuentes secundarias para identificar los principales problemas de la localidad que afectan a la producción lechera.

Fichaje bibliográfico.

Permitió recolectar datos de la problemática actual del sector lechero del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (2017) , Asociación de Ganaderos Sierra y Oriente, 2015 Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín (2015). (s.f.).

Entrevista.

A las autoridades de la parroquia Alluriquín.

Nombres	Cargo
Hugo Moreno:	Presidente de Gobierno Autónomo Alluriquín
Fredy Armendáris:	Vicepresidente Gobierno Autónomo Alluriquín
José Mena:	Vocal
Miguel Gualán:	Segundo vocal

Encuesta.

Productores del sector lechero de la parroquia Alluriquín, Ganaderos. .

3.10 Instrumentos de recolección de datos primarios y secundarios.

- Ficha bibliográfica.
- Guía de entrevista.
- Cuestionario.

3.11 Identificación de las variables

Variable Independiente: Producción lechera.

Variable Dependiente: Resiliencia económica de la parroquia Alluriquín.

3.12 Operacionalización de las variables

CUADRO 3-1. Operacionalización de las variables

Variable Independiente	Concepto	Parámetros	Indicadores	Técnicas	Instrumentos			
Producción lechera	Es un sistema de acciones dinámicamente interrelacionadas orientado a la producción de la leche.	Inversiones	Activos Fijos	Entrevista	Guía de entrevista			
			Activos diferidos					
			Capital de trabajo					
		Depreciaciones	Depreciaciones de activos fijos			Encuesta		
		Amortizaciones	Amortizaciones de activos diferidos					
		Costos	Costos directos de laproducción				Análisis documental	
			Costos indirectos de la producción					
		Gastos	Gastos Administrativos					Fichas
			Gastos en Ventas					
			Fatos Financieros					
		Ingresos	Ventas					
		Evaluación Financiera	TIR					
VAN								
Relación Costo-Beneficio								
Variable Dependiente	Concepto	Parámetros	Indicadores	Técnicas	Instrumentos			
Resiliencia Económicade la parroquia Alluriquín	Es la capacidad de unaeconomía para hacerfrente a una perturbación negativa y recuperarse, entendiendopor tal elretorno a los niveles de actividad previos a lacrisis	Pobreza	Pobreza multidimensional	Entrevista	Guía de entrevista			
			Percepción de Pobreza	Encuesta				
			Estilo de vida					
		Infraestructura	Pública	Análisis documental				
			Privada					
		Características ocupacionales	Diversidad Ocupacional					
Movilidad Ocupacional								

Fuente: (Proyecto de investigación) Realizado por: Fabián Brito, 2021

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó 93 encuestas a los productores del sector lechero de la parroquia Alluriquín, cantón Santo Domingo, provincia Santo Domingo de los Tsáchilas en los años 2016-2017, con la finalidad de determinar los efectos que influyen en la economía lechera, para establecer el nivel de resiliencia económica en la Parroquia Alluriquín.

4.1. Información básica

Este estudio se enfocó en la situación social de los productores del sector lechero, en el cual se analizó algunos parámetros cuyos resultados fueron los siguientes:

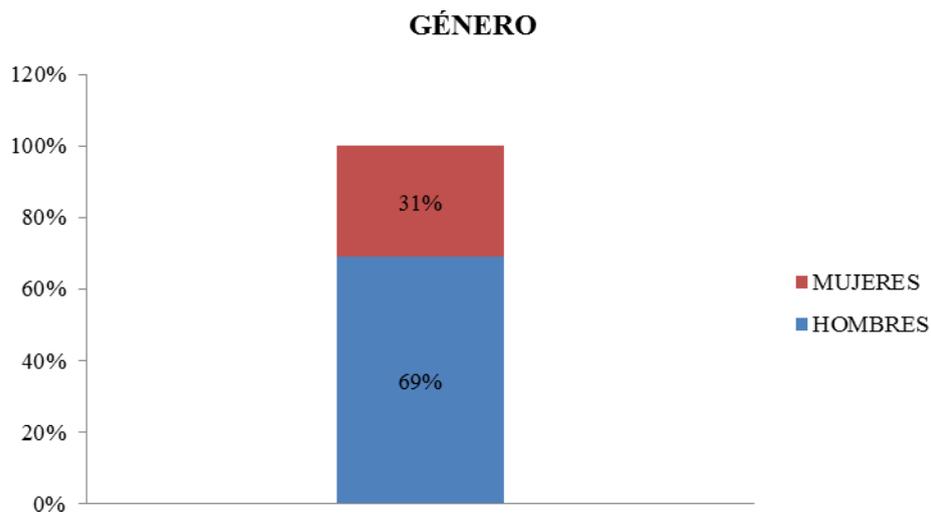


Gráfico No. 4 - 1. Género

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito. 2021

El número total de encuestados el 69% fueron hombres y el 31% mujeres.

TENENCIA DE LA VIVIENDA

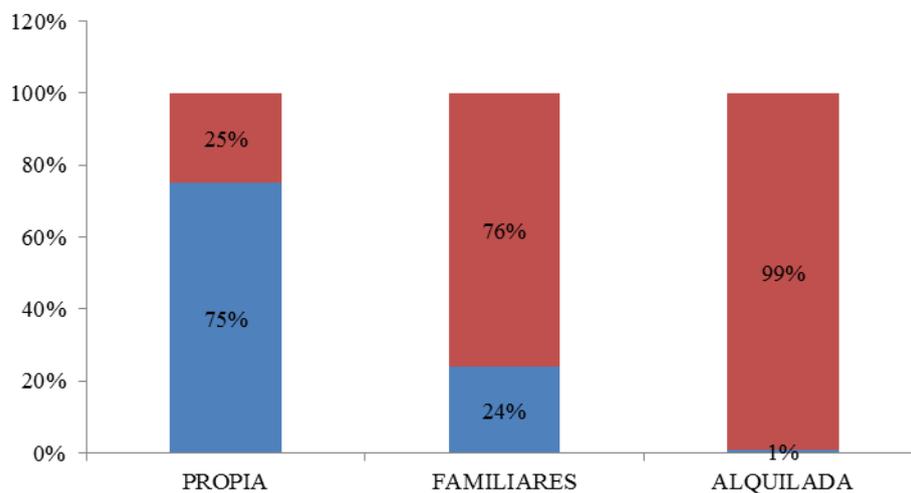


Gráfico No. 4 -2. Tenencia de la vivienda

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito. 2021

Del número total de encuestados se determinó que el 75% poseen vivienda propia, el 24% de los encuestados viven en hogares de familiares y el 1% vive en una vivienda de alquiler.

SERVICIOS BÁSICOS

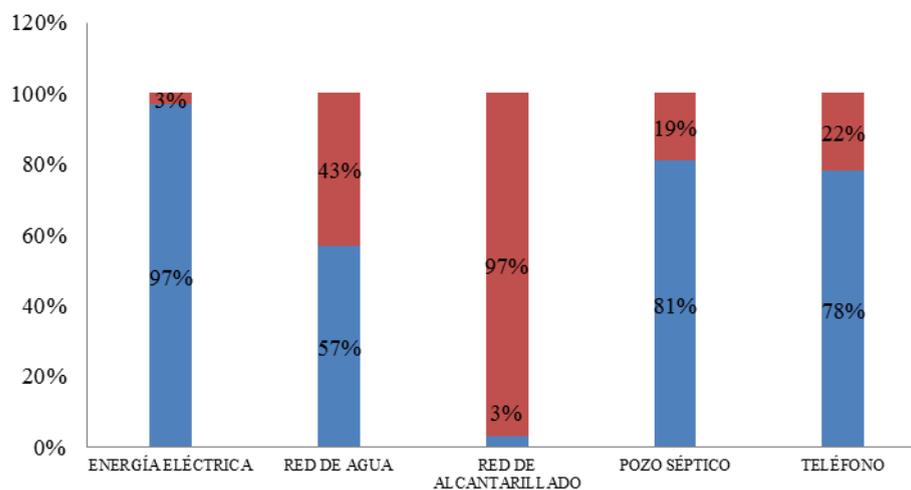


Gráfico No. 4 -- 3. Servicios básicos

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito. 2021

Del total de encuestados, se determinó que el 97% de ellos poseen energía eléctrica, el 78% poseen servicio telefónico, el 81% tienen pozo séptico, el 57% poseen red de agua y el 3% tienen red de alcantarillado.

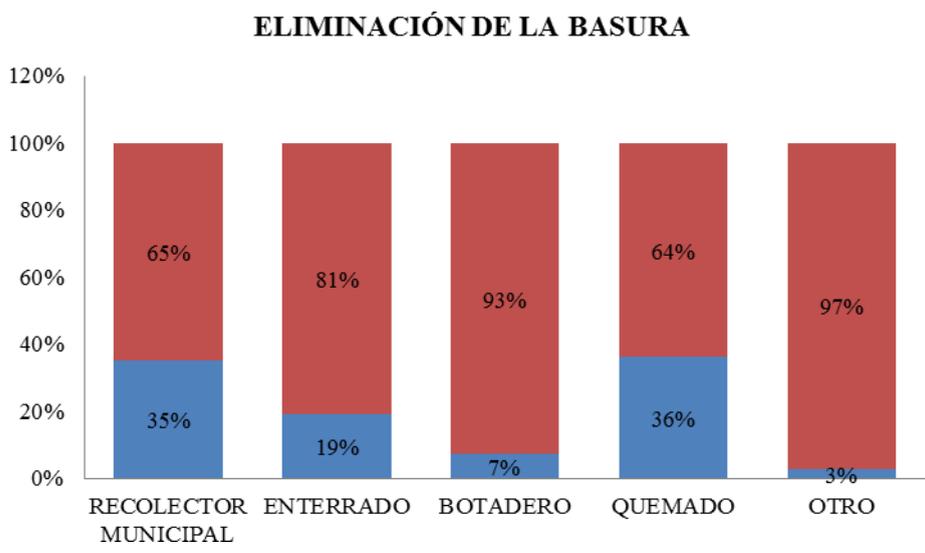


Gráfico No. 4 -- 4. Eliminación de la basura

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito. 2021

Del total de encuestados el 42% elimina la basura por medio del recolector, el 23% entierra la basura, el 9% dispone la basura en un botadero, el 43% quema la basura generada y el 3% utiliza otros medios para su eliminación.

NIVEL ECONÓMICO DE LA VIVIENDA

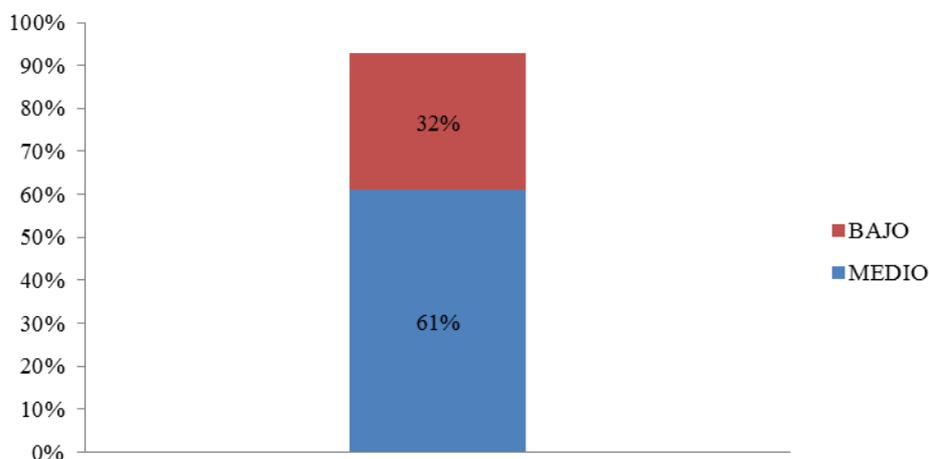


Gráfico No. 4 - 5. Nivel económico de la vivienda

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito. 2021

Del total de encuestados el 61% considera que el nivel de su vivienda es medio, el 32% lo considera como nivel bajo.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

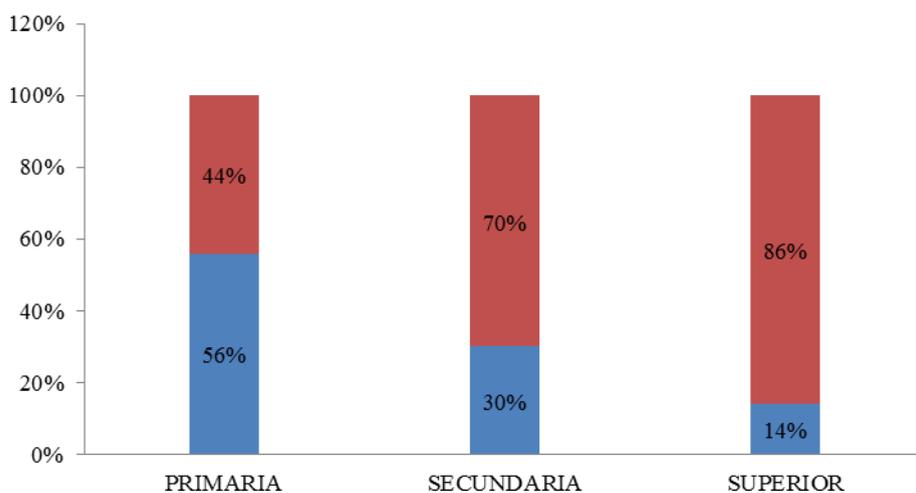


Gráfico No. 4 - 6. Nivel de instrucción

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito. 2021

Del número total de encuestados se determinó que el 56% de ellos tiene un nivel de educación primaria, el 30% tiene un nivel de educación secundaria, el 14% tiene un nivel de educación superior y ningún encuestado es analfabeto.

4.2. Análisis económico

Este estudio se desarrolló para valorar la situación económica de los productores del sector lechero de la parroquia Alluriquín en los años 2016-2017.

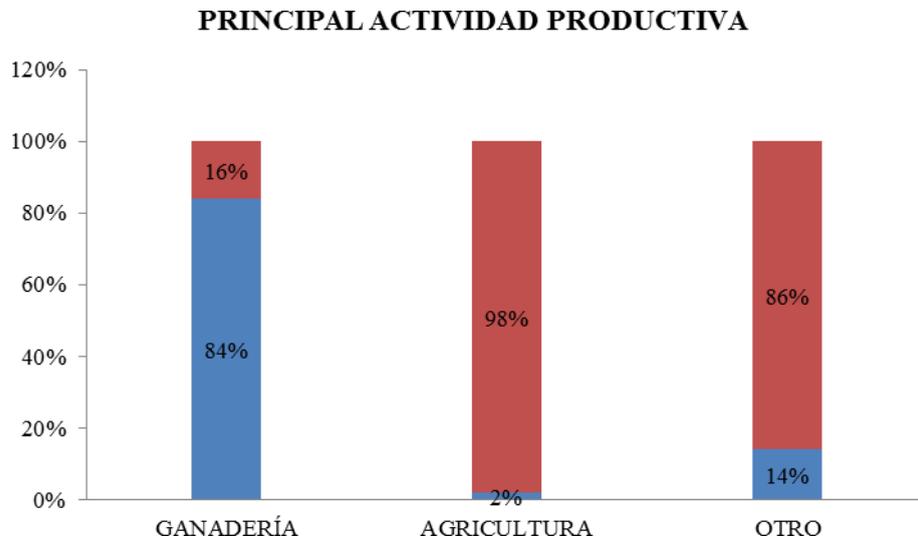


Gráfico No. 4 - 7. Principal actividad productiva

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito

Del número total de encuestados se determinó que el 84% se dedica a la ganadería, el 2% se dedica a la agricultura y el 14% de los encuestados realiza otras actividades.

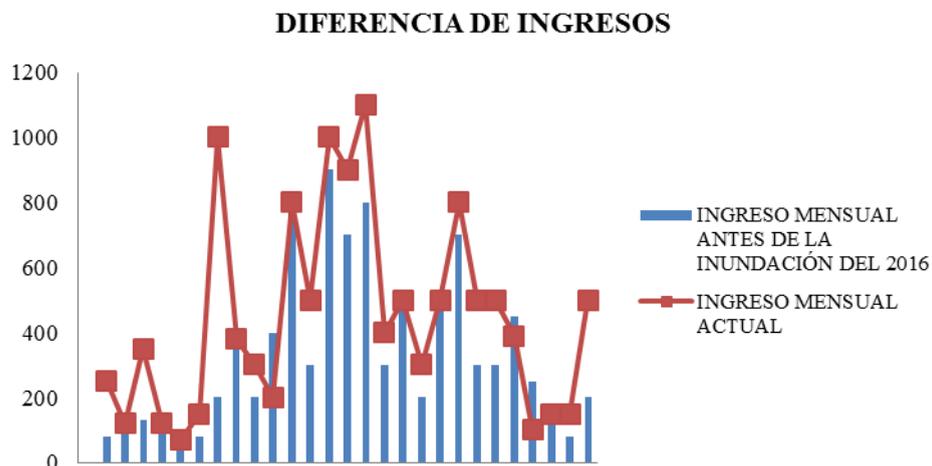


Gráfico No. 4 - 8. Diferencia del ingreso actual con respecto al ingreso antes de la inundación

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito

Se determinó que el promedio del ingreso mensual antes de la inundación del 2016 fue de un estimado de \$536 y el promedio del ingreso mensual actual refleja un estimado de \$633. Lo que muestra una diferencia de ingresos del 15,6%; siendo éste un aumento porcentual de los ingresos actuales respecto a los del 2019.

4.3. Análisis productivo

El análisis productivo se realizó con la finalidad de determinar el efecto de la producción lechera en la resiliencia económica parroquial, en el cual se identificaron los siguientes resultados.

La superficie de pasto destinada para la producción de leche muestra un valor de 2486 hectáreas, se determinó un número de cabezas de ganado aproximado de 792 vacas y una producción de leche diaria por vaca de 3,91 litros, lo que refleja un total de leche diaria estimado de 3000 litros.

Según el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), a nivel nacional el promedio de producción de una vaca es de 3 a 6 litros por día. (El Diario.ec, 2019)

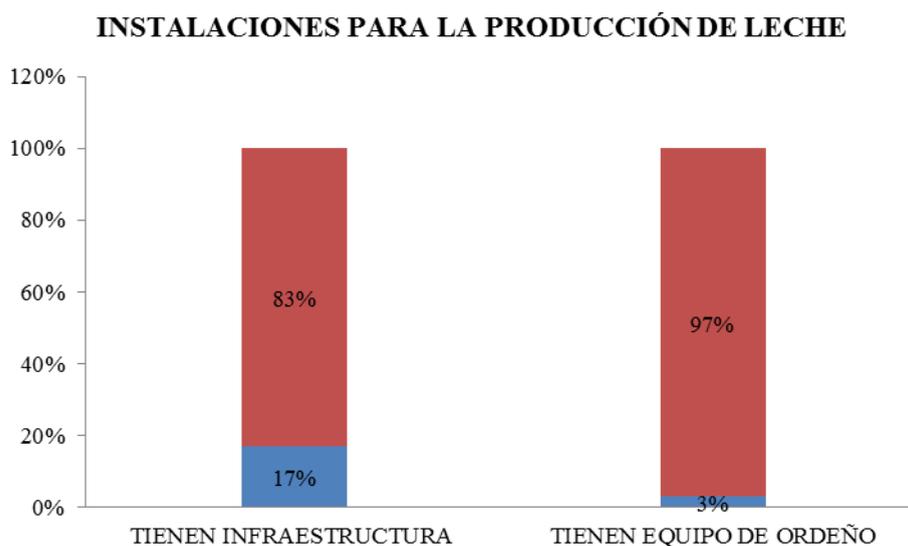


Gráfico No. 4 -- 9. Análisis productivo

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito

Del número total de encuestados se determinó que solo el 17 % de ellos poseen la infraestructura adecuada para el ordeño y el 3% poseen equipo de ordeño. El resto de productores no tiene las instalaciones adecuadas para la producción de leche.

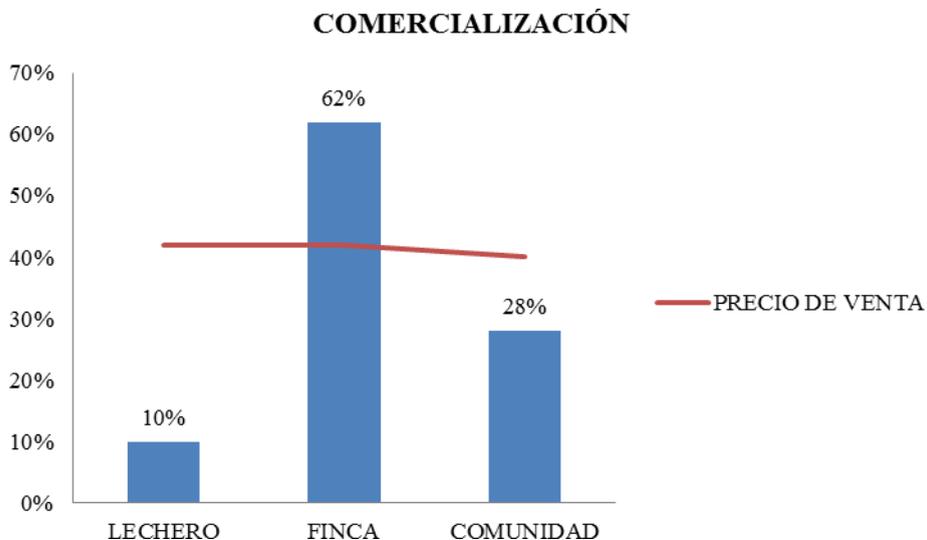


Gráfico No. 4 -10. Comercialización

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito

Del total de encuestados, el 62% comercializa la leche en la finca, el 10% comercializa al lechero y el 28% comercializa la leche en la comunidad.

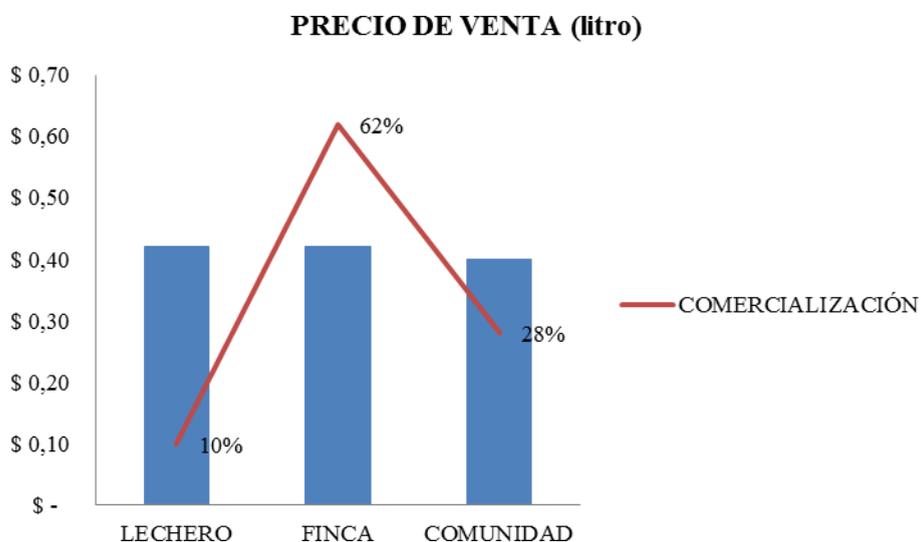


Gráfico No. 4 - 11. Precio de venta

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito

El valor de comercialización de un litro de leche es de un promedio de 0,42 centavos de dólar. De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería los productores reciben \$ 0,42 por la venta del litro de leche, que es el precio oficial conforme indica el Acuerdo 394. (ELTELEGRAFO, 2019)

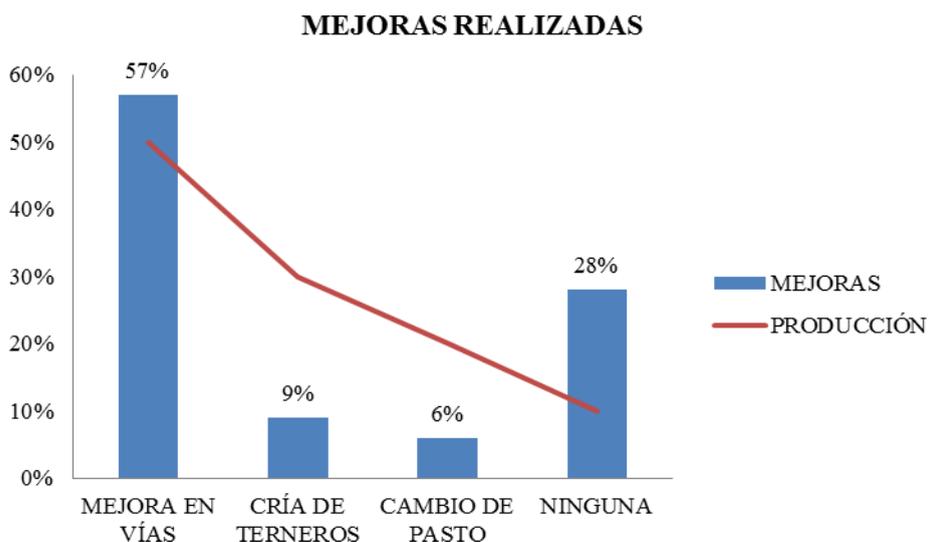


Gráfico No. 4 -12.Mejoras realizadas

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2021)

Elaborado por: Fabián Brito

Del número total de encuestados se determinó que el 57% se benefició con las mejoras realizadas en las vías, el 9% en la cría de terneros, el 6% en cambios de pasto y el 28% no tuvo ninguna mejora.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA.

Para que la producción de la población sea sostenible es necesario generar un proceso de diversificación de la producción, en donde se determine cultivos estratégicos que garanticen financieramente un desarrollo de la parroquia, en este contexto se presenta la siguiente propuesta de un plan productivo, teniendo el siguiente objetivo general:

- Contribuir al manejo sostenible del área pecuaria en la Parroquia Alluriquín, a través del establecimiento de pasturas mejoradas y cortinas rompevientos.

Objetivos Específicos o Componentes:

1. Implementar parcelas de pastizales con mezclas forrajeras adecuadas, que garantice la disponibilidad de alimentos balanceados para una mejor nutrición del ganado bovino y el incremento de la producción lechera.
2. Establecer cortinas rompevientos alrededor de las parcelas para contribuir a la conservación de los suelos y la generación de microclimas para el buen desarrollo de los pastos.
3. Establecer sistemas de optimización de agua que permitan un uso más eficiente del recurso.

Indicadores de Resultado.

Objetivo específico No. 1:

- Al finalizar el proyecto, 200 familias establecen pastizales mediante mezclas forrajeras recomendables para la zona.

- Al finalizar el proyecto, el 70% de las familias realizan buenas prácticas pecuarias que contribuyen a la conservación de los recursos naturales.

Objetivo específico No. 2:

- Al finalizar el proyecto se establecen 100 hectáreas de cortinas rompevientos con especies nativas que generen microclimas favorables para la actividad pecuaria y contribuyen al incremento de la cobertura vegetal.

Objetivo específico No. 3:

- Al finalizar el proyecto se han implementado 14 hectáreas con sistemas de riego por aspersión, optimizando el uso del agua.

Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin (meta):</p> <p>Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población local, aplicando enfoques agroecológicos en la Parroquia.</p>			Existe el financiamiento y respaldo institucional para la negociación.
<p>Propósito (objetivo general):</p> <p>Contribuir al manejo sostenible del área pecuaria en la Parroquia Alluriquín, a través del establecimiento de pasturas mejoradas y cortinas rompe vientos.</p>	Al finalizar el proyecto se ha establecido y mejorado 100 ha de pastizales con 200 familias en la Parroquia Alluriquín.	<p>✓ Informes técnicos</p> <p>✓ Fotografías</p>	Las condiciones políticas económicas, sociales y ambientales favorecen el desarrollo del proyecto.
<p>Componentes (objetivos específicos):</p> <p>1. Implementación de parcelas de pastos con mezclas forrajeras adecuadas, que garantice la disponibilidad de alimentos balanceados para una mejor nutrición del ganado bovino y el incremento de la producción lechera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto 200 familias de la zona establecen pastizales con mezclas forrajeras recomendables para incrementar la producción lechera. Al finalizar el proyecto, el 70% de las familias realizan buenas prácticas pecuarias mediante la incorporación de abonos orgánicos los que contribuyen a la conservación de los suelos. 	<p>✓ Proformas y facturas de compra de materiales e insumos.</p> <p>✓ Listado de beneficiarios.</p> <p>✓ Actas de entrega-recepción.</p> <p>✓ Informes de monitoreo y evaluación.</p> <p>✓ Registro de</p>	<p>Existe el compromiso de los pobladores de la Parroquia Alluriquín en apoyar el proceso de ejecución del proyecto.</p> <p>Predisposición de las familias para realizar inversiones en la actividad pecuaria.</p>

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>2. Cortinas rompevientos establecidas alrededor de las parcelas de pastizales contribuyendo a la conservación de los suelos y la generación de microclimas para el buen desarrollo de los pastos.</p> <p>3. Sistemas de optimización de agua implementados para un uso más eficiente del recurso agua.</p> <p>4. Mejoramiento Genético del ganado lechero del sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto se establecen cortinas rompevientos con especies nativas en 100 hectáreas de pastizales las que contribuyen al incremento de la cobertura vegetal. Al finalizar el proyecto se han implementado 14 hectáreas con sistemas de optimización de agua. Al finalizar el proyecto 200 familias mejoraran la genética en sus hatos productivos de leche mediante la inseminación artificial 	<p>participantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memorias de reuniones y talleres. ✓ Fotografías. ✓ Currículo de capacitación en establecimiento de pasturas. <p>informes técnicos</p> <p>Fotografías</p>	<p>Predisposición de las familias para realizar inversiones en el mejoramiento genético de sus animales</p>
<p>ACTIVIDADES: Mano de Obra Preparación de suelo para implementación de pasturas (potreros), inseminación artificial Insumos (semilla, plantas, abonos orgánicos) para el mejoramiento de pastizales y cortinas rompevientos, pajuelas de ganado mejorado de leche para inseminar. Construcción y materiales para implementación de sistemas de riego.</p> <p>Asistencia técnica (Promotor local) Imprevistos (5%)</p> <p>Costo Total del Proyecto</p>	<p>Presupuesto USD:</p> <p style="text-align: right;">Total USD 175.405,55</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informes financieros ✓ Fotografías ✓ Acuerdos 	<p>Condiciones climáticas favorables.</p> <p>Disponibilidad de insumos y recursos económicos.</p>

5.1. Viabilidad y Plan de Sostenibilidad

El establecimiento de pastizales se realizará previa capacitación sobre la importancia de las mezclas forrajeras, proporciones recomendables de acuerdo al propósito, la importancia del encalado y la incorporación de la materia orgánica, en el que se pretende el involucramiento activo de los beneficiarios, generar mejores ingresos económicos para los habitantes de la Parroquia Alluriquín, a partir del desarrollo de actividades productivas, que sean competitivas y sostenibles en función de las características territoriales, sustentado en la implementación de sistemas agroforestales, considerando lo siguiente:

Las prácticas deberán contribuir a reducir la emisiones de gas de efecto invernadero mediante la aplicación de medidas tales como la reducción de la deforestación, la mejora de la conservación y de la lucha contra los incendios forestales y el páramo, las actividades agroforestales para la producción de alimentos o de energía, la retención de carbono del suelo, el restablecimiento de las tierras mediante el pastoreo controlado, el mejoramiento de la nutrición del ganado, una gestión más eficaz de los desechos del ganado, aplicación de estrategias destinadas a conservar los recursos de los suelos y el agua mediante la mejora de su calidad, disponibilidad y uso eficiente

Época de Siembra.

Los productores de la localidad mencionan que para el establecimiento de pastizales no se tiene un calendario establecido, la siembra se puede realizar en cualquier época del año, pero lo recomendable es realizarlo en los meses de enero, febrero y julio cuando las condiciones de lluvia (humedad del suelo) son favorables para lograr una óptima germinación, y establecimiento del pastizal

Siembra de pastizales.

La siembra de una mezcla de semilla de pastos mejorados compuesta de gramíneas y leguminosas permitirá incrementar la producción de pasto en cantidad y calidad, el pasto que es directamente consumido por las vacas constituye el mejor alimento natural, lo cual incidirá en el aumento de la producción de leche en beneficio de los pequeños productores

La práctica más común en la implementación de pastizales es al voleo, mezclando gramíneas más leguminosas y tutor.

Densidad de Siembra.

La cantidad de semilla requerida por hectárea es de 113,5 kg/ha combinado gramíneas y leguminosas, y además se considera utilizar 1 saco de 45 kg/ha de Avena Forrajera más 22,5 Kg/ha de Vicia, esto con la finalidad de que sirva como tutor para las pasturas hasta el establecimiento definitivo.

Aplicación de cal (carbonato de calcio) antes de la siembra.

El encalado del suelo antes de la siembra consiste en la incorporación de compuestos de calcio (carbonato de calcio o calcita) el que contribuye a precipitar el aluminio e incrementa la disponibilidad de los nutrientes para los pastos. Tiende a mejorar la estructura del suelo, la aireación y el drenaje, lo que contribuye a desarrollar una población adecuada de lombrices. Estas lombrices contribuyen a una mejor aireación y absorción de agua, aspecto que favorece el incremento del rendimiento del pasto, así como también tiende a aumentar la proporción de tréboles y su capacidad de nodulación.

Si la cal es incorporada con arado, este debe distribuirse en forma uniforme en todo el terreno y mezclarlo con el suelo en los primeros 15 a 20 cm, 30 a 45 días antes de la siembra de la pastura, y si se lo hace en forma manual incorporar la cal con azadones y rastrillos.

Fertilización en base a insumos de carácter orgánico.

La fertilización orgánica protege y mejora la salud del agro ecosistema, la biodiversidad y la actividad microbiológica del suelo, para el mantenimiento y mejora de la fertilidad del suelo. La aplicación de fertilizante orgánico es necesaria para mejorar la estructura y textura del suelo e incrementa su capacidad de retención de nutrientes liberándolos lentamente a medida que la planta los necesite. Su utilización en el establecimiento de pasturas, es necesario para mejorar el nivel de nutrición de los pastos y obtener una buena producción.

Para este proyecto la fertilización se la manejará de acuerdo a la recomendación general para pasturas de la sierra y en base a fuentes orgánicas, diez sacos de abono orgánico Ecoabonaza y dos quintales de Roca Fosfórica por hectárea.

La incorporación de la materia orgánica se recomienda realizar un mes antes de la siembra y se la puede realizar conjuntamente con el encalado, luego de la distribución en el lote esta debe ser

incorporada al suelo a 15 – 20 cm de profundidad con un pase de rastra o en forma manual con azadón o rastrillo.

La Roca fosfórica se recomienda incorporar durante la última pasada de rastra cuando se prepara el suelo para la siembra del pasto, se lo aplicará al voleo en forma manual tratando de que la distribución sea uniforme.

TABLA 5 -1. Especies forrajeras consideradas para el “Desarrollo de una Ganadería Sustentable en la Parroquia Alluriquín”.

ESPECIE	VARIEDAD	CANTIDAD/HA (Kg)	TOTAL (Kg)
Rye grass perenne	Tetra Verde	20,00	2.000
Rye grass annual	Máximos	10,00	1.000
Pasto azul	Potomac	12,00	1.200
Trébol Blanco	Ladino Gigante	2,00	200
Trébol Rojo	Renegade	2,00	200
Vicia		22,50	2.250
Avena Forrajera		45,00	4.500
TOTAL		113,5	

Elaboración: Fabián Brito, 2021

El abono a utilizar serán fuentes recomendables dentro de la producción agroecológica:

TABLA 5 -2. Abonos a utilizar durante la implementación de parcelas

NOMBRE COMERCIAL	CANTIDAD/HECTAREA (Sacos de 50 Kg)	TOTAL (sacos de 50 Kg)
Ecoabonaza	10	1000
Roca Fosfórica	2	200
Cal Agrícola	10	1000
TOTAL	22	2200

Elaboración: Fabián Brito, 2021

Mantenimiento del pastizal

Para lograr una buena producción del pastizal es necesario un manejo adecuado que debe incluir:

- El primer ciclo de producción del nuevo pastizal es entre el 4to y 5to mes desde el establecimiento, el aprovechamiento se debe realizar mediante corte, no pastoreo ya que las plantitas en esta etapa se encuentran en un estado muy sensible, y pueden ocasionar daño por pisoteo o se desprenden fácilmente por el estado del suelo, el pastoreo se realizará al segundo ciclo de producción cuando las plantitas dispongan un buen sistema radicular y una mejor madurez de los tallos.
- Se realizará aplicaciones de abonos foliares (bioles) para lograr un mejor desarrollo de los pastos en establecimiento
- Luego del pastoreo se debe realizar cortes de igualación para que el siguiente ciclo desarrolle de manera uniforme
- Abonamiento en el momento oportuno con los elementos requeridos por el pasto, según su estado de las plantas (pastos) y el balance de nutrimentos en el suelo.
- Rotación del pastoreo a fin de evitar daños al pasto y compactación al suelo.
- Esparcimiento de las heces de los animales en las parcelas de pasturas para evitar contaminación del pasto por el desarrollo de patógenos que se ven favorecidos en medios de acumulación de fecales
- Utilizar el riego adecuadamente sin erosionar al suelo.
- Evitar en lo posible la permanencia de animales en los potreros durante el verano.

Establecimiento de Sistemas Silvopastoriles.

La incorporación del árbol en la parcela para el establecimiento de cortinas rompevientos con especies forestales nativas, beneficia la productividad agropecuaria ya que contribuye a reducir la velocidad del viento en las parcelas de pastizales, preservar la biodiversidad, aumentar la productividad vegetal y/o animal, proteger y controlar mejor los procesos erosivos, conservar la humedad, reducir la acción mecánica del viento sobre el pasto, huertas, ganado y fauna silvestre, regular las condiciones del microclima e incrementar la belleza escénica del lugar.

Aduciendo lotes de 100m x 100m se tendrá un perímetro de 400 m lineales donde se implementarán barreras vivas o cortinas rompevientos a 1,5 m entre plantas con una plantación de 267 plantas/Ha y 56.580 plantas para 212 Ha.

TABLA 5 -3. Especies nativas para cortinas rompevientos.

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD
Yagual	<i>Polylepis racemosa</i>	17.520
Lupina	<i>Cytisus monspesulanus</i>	17.520
Tilo	<i>Sambucus nigra</i>	17.520
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	4.020
Total:		56.580

Elaboración: Fabián Brito, 2021

Determinar la calidad de las plantas en base a los siguientes criterios:

Altura de la planta. - 25 cm las producidas en fundas de polietileno con sustrato.

Sistema radicular. - Se tendrá atención en el enrollamiento de las raíces en la base de las fundas, y verificar que la raíz principal no este deformada.

Calidad del tallo. - Se seleccionarán aquellas plantas cuyos tallos sean rectos, sin bifurcaciones, cilíndricos, con una sola yema terminal, sin ramificaciones grandes.

La plantación se realizará con las siguientes técnicas:

Trazado y marcación. - Realizar la marcación cada 1.5 m.

Apertura de hoyos. - Se realizará la apertura de los hoyos con dimensiones de 30x30x30 cm, evitándose hacer hoyos superficiales y cónicos. La apertura de hoyos se realizará con el apoyo de azadones, barras, hoyadoras manuales.

Calidad de planta. - Se deberá escoger las plántulas que muestren condiciones de robustez, bien desarrolladas, sanas y bien conformadas.

Tamaño de la planta. - El tamaño óptimo de las plantas será de 20 a 30 cm de altura.

Plantación. - Realizar en época de lluvia, para garantizar humedad en el suelo. Lo ideal es realizar la plantación en días nublados o con lluvias intermitentes, ya que la alta humedad ambiental reduce el “estrés” que sufre la planta al momento del trasplante.

Poda radicular. - Al momento de la plantación se debe cortar a dos cm de la base de las fundas con la finalidad de eliminar posibles raíces enrolladas

Cuidados al plantar. - Colocar verticalmente la planta en el centro del hoyo preparado. No enterrar más de 2 a 3 cm de tierra sobre el cuello de la raíz. Después de ubicar la planta en el centro del hoyo se procede a rellenar con tierra cuidadosamente para posteriormente apisonarla con la planta de los pies, a fin de evitar que queden espacios o bolsas de aire que producen pudrición y muerte de las plántulas. En el hoyo debe quedar un espacio aproximado de 5 cm a la superficie, esto para captar el agua de lluvia.

Coronas. - Para evitar competencia por nutrientes, agua y luz, entre las plantas y malezas, será necesario limpiar al contorno del tallo principal de las plantas. Las herramientas utilizadas son generalmente machetes y azadones, aquí se debe tener cuidado de no lastimar los tallos y la raíces

Seguimiento. - Consiste en la vigilancia y acciones de mantenimiento, y cuidado de la plantación a fin de asegurar el éxito y objetivos de la misma, se determinará el porcentaje de prendimiento y si amerita un replanteo.

Establecimiento de sistemas de optimización de agua.

Con la implementación de los sistemas de optimización de agua, se persigue crear un cambio sustancial en el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, donde el productor juega un rol protagónico en la implementación y el manejo de la infraestructura del agua con un reparto racional y óptimo en función de la demanda de los pastizales con lo que se pretende alcanzar mejores rendimientos de productividad por efecto de un oportuno y adecuado riego.

El riego será suspendido 8 días antes del pastoreo esto para conseguir un nivel de saturación del suelo que no permita el escurrimiento con la entrada del ganado y el contacto de las pesuñas y el suelo (medio que sostiene el pasto).

No es recomendable pastorear cuando el pasto se encuentre con riego, en este estado el suelo que sostiene el pasto se encuentra en completa saturación y con la entrada del ganado este produce un apelmazamiento y deterioro de los pastos que se han establecido.

En este contexto la instalación de los sistemas de riego se realizará en las parcelas de pasturas, seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- El terreno debe tener una pendiente mayor a 10%.
- El suelo para la construcción del reservorio sea firme.
- El viento de la zona no supere los 20 Km/hora.
- El propietario debe disponer de tiempo para acompañar en los trabajos durante la implementación de los reservorios e instalación del sistema de riego.

La superficie cubierta por cada reservorio será de una hectárea.

Mejoramiento Genético del ganado lechero del sector.

El Mejoramiento Genético del ganado bovino mestizo en el sector de Alluriquín estará enfocada en razas de ganado lechero, por medio de los cruzamientos y la Inseminación Artificial, seguido de las prácticas de buen manejo nutricional y sanitario que incrementen el valor productivo y reproductivo de los bovinos. Todas estas prácticas llevarán a la comunidad ganadera de Alluriquína mejorar su rentabilidad en el negocio de producción de leche y mejorará la competitividad del sector en el mercado nacional, esta propuesta de mejoramiento genético estará enfocado según la raza Holstein mestizo que más prevalece en la zona con un 46.91 % del total de la población bovina de la Parroquia Alluriquín.

Viabilidad Económica y Financiera.

El presente proyecto pretende generar ingresos económicos para las familias participantes por la venta de pasto en su primer ciclo de aprovechamiento, venta de leche y venta de terneros o animales de descarte a partir del segundo año de implementado el proyecto; así también el

establecimiento de cortinas rompevientos alrededor de las parcelas contribuirá a la conservación de los suelos y por ende incremento en la productividad generando mayores ingresos para las familias.

Flujos financieros

FLUJO FINANCIERO PARA GANADERIA SUSTENTABLE										
RENDIMIENTOS Y COSTOS DE PRODUCCION										
Duración del Proyecto					0	1	2	3	4	5
1.- INGRESOS	UM	Ha	Cant.	P.U.	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Venta por excedente de pastos primer corte	Cargas	100	100	3,00	30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,75	36.465,19	38.288,45
Venta de leche	Ltr	100	30	0,38	1.140,00	1.197,00	1.256,85	1.319,69	1.385,68	1.454,96
Venta de ganado	Ud	100	1	200,00		20.000,00	20.400,00	20.808,00	21.224,16	21.648,64
TOTAL INGRESOS BRUTOS					31.140,00	52.697,00	54.731,85	56.856,44	59.075,02	61.392,05
2.- COSTOS DE PRODUCCIÓN										
2.1.- COSTOS DIRECTOS										
MANO DE OBRA	UM	Ha	Cant.	P.U.						
ESTABLECIMIENTO DE PATISALES										
Arada	hora/tractor	100	4	12,00	4.800,00					
Rastra	hora/tractor	100	4	12,00	4.800,00					
Tapado de semilla	hora/tractor	100	2	12,00	2.400,00					
Encalado	jornal	100	2	21,41	4.282,00					
PLANTACION FORESTAL PARA CORTINAS ROMPEVIENTOS										
Marcación	jornal	150	1	21,41	3.211,50					
Apertura de hoyos	jornal	150	2	21,41	6.423,00					
Plantación	jornal	150	1	21,41	3.211,50					
SUBTOTAL MANO DE OBRA					29.128,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INSUMOS PARA ESTABLECIMIENTO DE PASTISALES										
	UM	Ha	Cant.	P.U.						
Forace Max	Lb	100	44	3,25	14.295,60					
Reygrass Zorro	Lb	100	22	1,60	3.520,00					
Pasto Azul Amba	Lb	100	26,4	2,90	7.656,00					
Trebol Blanco	Lb	100	4	5,50	2.420,00					
Trebol Rojo	Lb	100	4	4,50	1.980,00					

Vicea	Lb	100	50	0,65	3.250,00					
Avena	Saco (45 Kg)	100	1	26,00	2.600,00					
FERTILIZANTES ORGANICOS	UM	Ha	Cant.	P.U.						
ABONAZA 23 Kg	Saco (23 Kg)	100	40	3,50	14.000,00					
Roca Fosforica Granulada	Saco (50 Kg)	100	4	14,94	5.975,60					
Caldolomita 50 Kg	Saco (50 Kg)	100	10	12,99	12.990,00					
ESPECIES PARA PLANTACION DE CORTINAS ROMPEVIENTOS	UM	Ha	Cant.	P.U.						
Yagual	plántula		17.520	0,25	4.380,00					
Aliso	plántula		4.020	0,20	804,00					
Lupina	plántula		17.520	0,20	3.504,00					
Tilo	plántula		17.520	0,20	3.504,00					
SUBTOTAL INSUMOS PARA ESTABLECIMIENTO DE PASTIZALES					80.879,20					
MATERIALES SISTEMAS DE RIEGO	UM	Ha	Cant.	P.U.						
tubería 32 mm x 1 mpa	metros	14	38	7,04	3.745,28					
tubería flex 3/4" 90 psi	metros	14	700	1,09	10.682,00					
filtro de anillos 1"	unidad	14	1	14,50	203,00					
acople rápido 3/4	unidad	14	7	8,50	833,00					
bayoneta 3/4"	unidad	14	7	4,19	410,62					
codo roscado 3/4	unidad	14	7	0,70	68,60					
codo HG 3/4	unidad	14	7	0,54	52,92					
adaptador flex 3/4	unidad	14	14	0,60	117,60					
adaptador hembra 32 mm	unidad	14	7	0,54	52,92					
abrasadera HG 3/4	unidad	14	7	0,65	63,70					
neplo HG 1m x 3/4	unidad	14	7	4,80	470,40					
unión HG 3/4	unidad	14	7	0,45	44,10					
aspersor Xcel wobler	unidad	14	7	7,50	735,00					
tapón hembra 32 mm	unidad	14	1	0,30	4,20					
Ts 32 mm	unidad	14	7	0,55	53,90					

reductor buje 1" a 3/4"	unidad	14	7	0,59	57,82					
reductor buje E/C 110 a 63	unidad	14	1	5,41	75,74					
reductor buje E/C 63 a 50	unidad	14	1	0,80	11,20					
reductor buje E/C 50 a 32	unidad	14	1	0,64	8,96					
bushing PVC 3/4 a 1/2	unidad	14	1	0,32	4,48					
polilimpia 125cc	unidad	14	1	2,45	34,30					
polipega 200cc	unidad	14	1	3,74	52,36					
Instalación	unidad	14	1	420,76	5.890,62					
RESERVORIO (122 m3)										
Excavación mecánica (Nivelación, compactación, Perfilación)	m3	14	108	5,39	8.149,68					
Sum,-Ins, Geomembrana	m2	14	134,8	7,25	13.682,20					
Sum,-Ins, tubería pvc u/z 0,63 mpa -110mm	m	14	16	5,10	1.142,40					
Sum,-Ins, válvula de bola 110mm	U	14	1	239,50	3.353,00					
					50.000,00					
SUBTOTAL COSTOS INSUMOS Y MATERIALES					130.879,20					
LABORES DE MANTENIMIENTO Y CUIDADO PASTIZALES Y PLANTACIONES	UM	Ha	Cant.	P.U.						
Mantenimiento de Pastizales y plantaciones forestales	jornal	150	2	21,41	0,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00
SUBTOTAL MANTENIMIENTO					0,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					160.007,20	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00
2.2 COSTOS INDIRECTOS										
Asistencia técnica (servicios ocasionales técnico local)			12 meses		8.432,75	8.854,39	9.297,11	9.761,96	10.250,06	10.762,56
Imprevistos			5%		6.965,60	7.313,88	7.679,57	8.063,55	8.466,73	8.890,06
Subtotal Costos Indirectos					15.398,35					
3. TOTAL COSTOS DE PROYECTO					175.405,55	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00	6.423,00
FLUJO NETO DE CAJA					144.265,55	46.274,00	48.308,85	50.433,44	52.652,02	54.969,05
TIR					21,00%					
VAN					\$ 36.111,80					
B/C					\$ 1,18					

Indicadores financieros.

En relación al análisis financiero:

El Valor Actualizado Neto del proyecto (VAN) es de USD 36.111,80.

La Tasa Interna de Retorno del proyecto (TIR) es de 21,00%, es decir que al trabajar con una tasa de descuento del 12%, se obtiene una TIR por encima del costo de oportunidad del dinero.

La relación beneficio costo del proyecto (B/C) es de USD 1,18 es decir que por cada dólar que se invierte en el proyecto, se genera 18 centavos de dólar de utilidad.

INDICADOR	VALOR
TIR	21,00%
VAN	USD 36.111,80
B/C	USD 1,18

TABLA 5 -4. Cronograma de implementación.

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Cronograma Año				
		1	2	3	4	5
Componentes (objetivos específicos):						
1. Implementación de parcelas de pastos con mezclas forrajeras adecuadas, que garantice la disponibilidad de alimentos balanceados para una mejor nutrición del ganado bovino y el incremento de la producción lechera.	Al finalizar el proyecto 200 familias de la zona establecen pastizales con mezclas forrajeras recomendables para incrementar la producción lechera.					
	Al finalizar el proyecto, el 70% de las familias realizan buenas prácticas pecuarias mediante la incorporación de abonos orgánicos los que contribuyen a la conservación de los suelos.					
2. Cortinas rompevientos establecidas alrededor de las parcelas de pastizales contribuyendo a la conservación de los suelos y la generación de microclimas para el buen desarrollo de los pastos.	Al finalizar el proyecto se establecen cortinas rompevientos con especies nativas en 100 hectáreas de pastizales las que contribuyen al incremento de la cobertura vegetal.					
3. Sistemas de optimización de agua implementados para un uso más eficiente del recurso agua.	Al finalizar el proyecto se han implementado 14 hectáreas con sistemas de optimización de agua.					
4.- Mejoramiento Genético del ganado lechero del sector	Al finalizar el proyecto se han implementado el mejoramiento genético en un 46 ,91% de la población bovina dedicada a la producción de leche .					

CONCLUSIONES.

- En la parroquia Alluriquín, la superficie de pasto destinada a la producción de leche es un aproximado de 2846 hectáreas, con un total de cabezas de ganado de 792 y una producción de leche diaria estimada de 3000 litros. En las mejoras realizadas el porcentaje mayor fue el 57% correspondiente a mejora de las vías. La resiliencia y la velocidad de recuperación ante la inundación del 2016, se debe al aumento del 15,6% de los ingresos mensuales actuales con respecto a los ingresos percibidos en el año 2016.
- Las mejoras realizadas en las vías en un 57% fue favorable en la resiliencia y la velocidad de recuperación ante la inundación del 2016 en la parroquia Alluriquín, mejorando la productividad de la superficie de pasto destinada a la producción de leche en un aproximado de 2846 hectáreas, con un total de cabezas de ganado de 792 y una producción de leche diaria estimada de 3000 litros, existiendo un aumento del 15,6% de los ingresos mensuales actuales con respecto a los ingresos percibidos en el año 2016.
- Se elaboró la propuesta de un diseño de estrategias que permitan promover la productividad, competitividad y calidad de la producción lechera, entre estas estrategias está contribuir al manejo sostenible del área pecuaria en la Parroquia Alluriquín, a través del establecimiento de pasturas mejoradas y cortinas rompe vientos, implementando parcelas de pastizales con mezclas forrajeras adecuadas, que garantice la disponibilidad de alimentos balanceados para una mejor nutrición del ganado bovino y el incremento de la producción lechera.
- Al presentar una propuesta estratégica de mejora se determina el efecto de la producción lechera en la resiliencia económica parroquial a través del TIR, VAN y relación Costo Beneficio, siendo estos el Valor Actualizado Neto del proyecto (VAN) es de USD 36.111,80, la Tasa Interna de Retorno del proyecto (TIR) es de 21,00%, es decir que al trabajar con una tasa de descuento del 12%, se obtiene una TIR por encima del costo de oportunidad del dinero, la relación beneficio costo del proyecto (B/C) es de USD 1,18 es decir que por cada dólar que se invierte en el proyecto, se genera 18 centavos de dólar de utilidad.

RECOMENDACIONES.

- Contribuir al manejo sostenible del área pecuaria en la Parroquia Alluriquín, a través del establecimiento de pasturas mejoradas y cortinas rompevientos.
- Implementar parcelas de pastizales con mezclas forrajeras adecuadas, que garantice la disponibilidad de alimentos balanceados para una mejor nutrición del ganado bovino y el incremento de la producción lechera.
- Establecer cortinas rompevientos alrededor de las parcelas para contribuir a la conservación de los suelos y la generación de microclimas para el buen desarrollo de los pastos.
- Establecer sistemas de optimización de agua que permitan un uso más eficiente del recurso.

BIBLIOGRAFÍA

ARAUJO, D. (2012). *Proyectos De Inversión*. México: TRILLAS.

BACA, G. (2013). *Evaluación de proyectos*. México D.F: MCGRAW-HILL.

.BADUI, D.S. 2006. Leche. En: *Química de los alimentos*. 4ª ed. México. Pearson Educación. pp. 581-613.

BERKES, F. (2007) *Understanding Uncertainty and Reducing Vulnerability: Lessons from Resilience Thinking*. *Natural Hazards* 41(2), 283–295.

BROWN, K. (2014). *Global environmental challenge I: A social turn for resilience?* *Progress in Human Geography*, 38(1), 107–117.

BRUNEAU, M. & REINHORN, A. (2006). *Overview of the Resilience Concept*. *Proceedings of the 8th U.S. National Conference on Earthquake Engineering*. April 18-22, 2006, San Francisco, California, USA.

CUATRECASAS, L. (2010). *Lean Management: La gestión competitiva por excelencia*. España, Profit, 366p.

DAMODARAN, S., FENNEMA O.R y PARKIN K. L. (2010). *Características de la leche*. En: *Química de los alimentos*. 3ª ed. España, Acribia. pp. 995-1038

DAVOUDI, S. (2012) *Resilience: A Bridging Concept or a Dead End?* *Planning Theory & Practice* 13(2), 299–333.

ESPON (2014), «*ECR2 Economic crisis: Resilience of regions*», Final Report. European Union.

FIERRO, A. (2012) *Contabilidad y finanzas*. Quito.

FONCREI (Fondo de Crédito Industrial) “*Manual para la Formación y Evaluación de Proyectos*”. Venezuela. 2012, pp.34

FRIEND, R. & MOENCH, M. (2013). *What is the purpose of urban climate resilience? Implications for addressing poverty and vulnerability*. *Urban Climate* 6, 98-113.

- Friedkin, N. E. (1991). *Theoretical Foundations for Centrality Measures*. *American journal of Sociology*.
- Fuentes, N. A., Cárdenas, A., & Brugués, A. (2013). *Análisis estructural de la economía de Baja California: un enfoque de redes sociales*. *Región y sociedad*.
- GAILLARD, J. (2010). Vulnerability, capacity and resilience: perspectives for climate and development policy. *Journal of International Development* 22, 218-232.
- Gonzales, S., & Oliva, E. (2017). *Análisis de la vulnerabilidad y resiliencia económica de Baja California en el contexto de la crisis financiera internacional*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722017000200141.
- GOLDSZTEIN V. (2009) Manual para la identificación, formulación y evaluación de proyectos con inversión de la Defensa basados en capacidades Primera Edición Buenos Aires. Argentina.
- GROTBERG, E. (2003). Nuevas tendencias en resiliencia. Asociación para la promoción y desarrollo de la resiliencia.
- Hallegatte, S. (2014). *Economic Resilience: Definition and Measurement*. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=2432352>.
- HIDROBO, H. & RUEDA, R. (2011). *Curso Taller de Productividad*. Quito.
- MARTIN, R. (2012), «Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks», *Journal of Economic Geography*, 12: 1-32.
- MARTIN, R., y SUNLEY, P. (2015), «On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation», *Journal of Economic Geography*, 15: 1-42.
- MARTÍNEZ, C. (2011) “Evaluación Económica de proyectos de inversión” FIRA: pp.86.
- MORALES, P. (2006). Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- 47 OSPINA D.E. (2007). La medición de la resiliencia. Investigación y Educación en

Enfermería. (25) 1. 58-65.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Alluriquín 2015. (s.f.).

RUEDA, R. (2012). *Administración de la Productividad*. Quito.

SALGADO, A. (2005 a). Métodos e instrumentos para medir la resiliencia: Una alternativa peruana. *LIBERABIT*, 11, 41-48.

SANÍN, H. (2012) *Análisis de problemas y búsqueda de soluciones*. Método de árboles. ILPES-CEPAL.

SHAW, K. & MAYTHORNE, L. (2013). Managing for local resilience: towards a strategic approach. *Public Policy and Administration* 28, 43–65.

VALENCIA, W.(2011) "Indicador de Rentabilidad de Proyecto". *Industrial Data* , 2011: 3-5.

VÁSQUEZ, (2003) *Desarrollo Endógeno y Globalización*. Madrid: Homo Sapiens.

ZAPATA, P. (2007). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Lily Solano Arevalo.

1		1		
1		1		
1				1
	1			1
1		1		
1				1
1		1		
1		1		
	1			
1		1		
1		1		
1		1		
1		1		
	1			
1		1		
	1			1
	1			
	1	1		
	1	1		
	1			
1				
1		1		
1		1		
1				1
	1			1
1		1		
1				1
1		1		
	1			1
1		1		
1				1
1		1		
64	29	56	1	18

ANEXO C. ELIMINACIÓN DE LA BASURA

ELIMINACIÓN DE LA BASURA				
RECOLECTOR MUNICIPAL	ENTERRADO	BOTADERO	QUEMADO	OTRO
				1
1				
1				
	1			1
		1		
	1			
	1	1		
				1
		1		1
1				
	1			
1				1
				1
1				1
1				
1				
				1
		1		
1				
1				
1				
				1
	1			
	1			
	1			
				1
	1			
			1	1
1				
1				1
1				
1				
	1			
			1	1
1				
1				1
1				
				1
	1		1	
1				
1				
1				
				1
	1			
	1			1
				1
				1
	1			1
	1			1

ANEXO D. NIVEL DE INSTRUCCIÓN

NIVEL DE INSTRUCCIÓN			
PRIMARIA	SECUNDARIA	SUPERIOR	ANALFABETO
1			
1			
1			
1			
1			
		1	
1			
1			
1			
		1	
1			1
		1	
1			
1			
			1
			1
		1	
		1	
1			
1			
		1	
1			
1			
1			
1			
1			
1			

		1	
			1
		1	
		1	
1			
1			
1			
1			
		1	
			1
1		1	
1			
			1
			1
		1	
		1	
1			
1			
		1	
1			
1			
1			
1			
1			
		1	
			1
		1	
		1	
1			
1			
			1

		1	
	1		
	1		
1			
1			
	1		
1			
1			
1			
1			
1			
1			
	1		
		1	
	1		
1			
	1		
		1	
	1		
45	24	12	0

ANEXO E. INFORMACIÓN ECONÓMICA

PRINCIPAL ACTIVIDAD PRODUCTIVA			INGRESO MENSUAL ANTES DE LA INUNDACIÓN DEL 2016	INGRESO MENSUAL ACTUAL
GANADERÍA	AGRICULTURA	OTRO		
1			250	80
	1			
1			130	350
1				
		1		
1			80	150
1			200	1500
		1		
1				
		1		
1			400	380
1			400	300
1			600	200
1			800	800
1			300	500
1			150	540
1				
1			800	600
1				
1			450	590
		1		
1			1500	1000
1			1300	900
1			800	1100
1				1200
1			300	900
1			500	500
1			200	300
		1		
1			500	500
1			700	800
1			300	500
1				
1			300	
1			450	390
1			250	80
	1			
1			130	350
1				
		1		
1			80	150
1			200	1500
		1		
1				
		1		
1			400	380
1			400	300
1			600	200
1			800	800
1			300	500
1			150	540
1				
1			800	600
1				
1			450	590
		1		

1			1500	1000
1			1300	900
1			800	1100
1				1200
1			300	900
1			500	500
1			200	300
		1		
1			500	500
1			700	800
1			300	500
1				
1			300	
1			450	390
1			800	800
1			300	500
1			150	540
1				
1			800	600
1				
1			450	590
		1		
1			1500	1000
1			1300	900
1			800	1100
68	2	11	28920	34190

ANEXO F. EGRESOS

EGRESOS MENSUALES											TOTAL
ENERGÍA ELÉCTRICA	AGUA	TELÉFONO	ALIMENTOS	TRANSPORTE	SALUD	EDUCACIÓN	COMBUSTIBLE	VESTIMENTA	VIVIENDA	OTROS	
25		0	60	20	60	15	30	20	0	0	230
6	5	0	30	20	12	25	10	60	600	0	768
										100	100
6		12	80	12	2	0	10	0	0	0	122
		0	200	0	100	200	200	100	0	800	1600
10		0	150	50	0	50	0	0	0	0	260
25		250	3	50	10	5	100	0	0	0	443
10		27	40	30	80	80	80	0	0	0	347
30	10	27	250	10	60	60	30	0	0	0	477
10	0	30	300	150	50	0	6	50	0	0	596
4	0	1,5	1,5	0	0	150	0	0	130	0	287
6	8	15	70	30	80	300	0	100			609
30	5		300	100	50	0	100				585
	10	3	10	100	0	30	10	20	50		233
8	0	20	250	30	50	40	20	0	0	0	418
12	0	23	300	20	100	82	20	30	0	0	587
25	20	20	200	50	100	0		10	0	0	425
8		0	300	150	200	140	50	80	0	0	928
9		3	200	50	400	70	300	150	0	0	1182
9		7	200	50	400	70	300	200	0	0	1236
8	4	12	120	40	20	100	30	50	0	0	384
10		16	450	20	50	0	20	10	0	0	576
	3	0	240	0	30	20	5	0	0	0	298
25		0	60	20	60	15	30	20	0	0	230
6	5	0	30	20	12	25	10	60	600	0	768
6	0	12	80	12	2	0	10	0	0	0	122
		0	200	0	100	200	200	100	0	0	800
10		0	150	50	0	50	0	0	0	0	260
25		250	3	50	10	5	100	0		0	443
10		27	40	30	80	80	80	0	0	0	347
30	10	27	250	10	60	60	30	0	0	0	477
10	0	30	300	150	50	0	6	50	0	0	596
4	0	1,5	1,5			150			130	0	287
6	8	15	70	30	80	300		100	0	0	609
30	5		300	100	50		100		0	0	585
	10	3	10	100		30	10	20	50	0	233
8	0	20	250	30	50	40	20	0	0	0	418
12		23	300	20	100	82	20	30	0	0	587
25	20	20	200	50	100	0	0	10	0	0	425
8		0	300	150	200	140	50	80	0	0	928
9		3	200	50	400	70	300	150	0	0	1182
9		7	200	50	400	70	300	200	0	0	1236
8	4	12	120	40	20	100	30	50	0	0	384

10		16	450	20	50	0	20	10	0	0	576
	3	0	240	0	30	20	5	0	0	0	298
10		30	300	150	50	0	6	50	0	0	596
4		1,5	150			150			130	0	435,5
6	8	15	70	30	80	300		100	0	0	609
30	5	0	300	100	50	0	100	0	0	0	585
	10	3	10	100		30	10	20	50	0	233
8		20	250	30	50	40	20	0	0	0	418
12		23	300	20	100	82	20	30	0	0	587
25	20	20	200	50	100	0	0	10	0	0	425
8		0	300	150	200	140	50	80	0	0	928
9		3	200	50	400	70	300	150	0	0	1182
9		7	200	50	400	70	300	200	0	0	1236
8	4	12	120	40	20	100	30	50	0	0	384
631	177	1067,5	9909	2734	5158	3856	3478	2450	1740	900	32100,5

ANEXO G. INFORMACIÓN PRODUCTIVA

SUPERFICIE DE PASTO PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHE	CABEZAS DE GANADO #	TIENE INFRAESTRUCTURA	TIENE EQUIPOS DE ORDEÑO	PRODUCCIÓN DE LECHE DIARIA
	3			15
0	0	0	0	
	5			10
	10			40
0	0	0	0	
	12			50
75		1		
0				
0				100
0				
0				
	5			14
6				
20	20			60
	10			30
23	10			40
0				
	18			55
50	16			40
29	24			50
0				
4	8			30
85	15	1		50
80	17	1		90
	30			100
			1	
	3			10
	12			30
	10			40
0				
	10	1		30
	30			70
	10			25
0				
	10			15
0				
	3			20
0	0	0	0	
	5			30
	10			60
0	0	0	0	
	12			
75		1		100
0				100
0				
0				100
0				
	5			30
6				
20	20			100
	10			28
				100
23	10			30
0				
	18			70
50	16			50

29	24			60
0				
4	8			30
85	15	1		60
80	17	1		60
	30			70
			1	
	3			20
	12			40
	10			30
0				
	10	1		60
	30			100
	10			30
0				
	10			40
23	10			50
	18			40
50	16			30
29	24			60
4	8			40
85	15	1		50
80	17	1		80
23	10			30
	18			80
50	16			80
29	24			50
4	8			10
85	15	1		40
80	17	1		50
1286	792	12	2	3102

COMERCIALIZACIÓN			PRECIO DE VENTA (litro)	
LECHERO	FINCA	COMUNIDAD		
1			0,42	
0				
		1	0,43	
			1	0,4
0	0	0		
		1	0,4	
		1	0,44	
		1	0,4	
		1	0,42	
			1	0,42
				0,4
			1	0,42
				0,42
		1		0,41
		1		0,4
		1		0,4
		1		0,42
		1		0,4
		1		0,42
			1	0,44
		1		0,4
1				0,42
		1		0,42
1				0,42
			1	
			1	0,42
		1		0,42

1				0,42
0				
		1		0,43
			1	0,4
0		0	0	
			1	0,4
		1		0,44
		1		0,4
		1		0,42
			1	0,42
				0,4
			1	0,42
				0,42
		1		0,41
		1		0,4
		1		0,4
		1		0,42
		1		0,4
		1		0,42
			1	0,44
		1		0,4
1				0,42
		1		0,42
1				0,42
			1	
			1	0,42
		1		0,42
			1	0,42
				0,42
		1		0,41
		1		0,4
		1		0,4
		1		0,42
		1		0,4
			1	0,42
				0,42
		1		0,41
		1		0,4
		1		0,4
		1		0,42
		1		0,42
		1		0,4



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA EL
APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 15 / 03 / 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Fabián Patricio Brito Sanaguano
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Instituto de Posgrado y Educación Continua
Título a optar: Magister en Economía y Administración Agrícola
f. Analista de Biblioteca responsable: Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.

**LUIS ALBERTO
CAMINOS
VARGAS**

Firmado digitalmente por LUIS
ALBERTO CAMINOS VARGAS
Nombre de reconocimiento
(DN): c=EC, I=RIOBAMBA,
serialNumber=0602766974,
cn=LUIS ALBERTO CAMINOS
VARGAS
Fecha: 2021.03.15 10:30:49
-05'00'



0028-DBRAI-UPT-IPEC-2021