



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA PRODUCCIÓN DE
LÁCTEOS EN ECUADOR.

ASANZA MENDOZA HUMBERTO VINICIO
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA PRODUCCIÓN DE
LÁCTEOS EN ECUADOR.

ASANZA MENDOZA HUMBERTO VINICIO
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EXAMEN COMPLEXIVO

FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS EN
ECUADOR.

ASANZA MENDOZA HUMBERTO VINICIO
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

BARREZUETA UNDA SALOMON ALEJANDRO

MACHALA, 14 DE FEBRERO DE 2022

MACHALA
14 de febrero de 2022

INDICADORES POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS EN ECUADOR

por Vincio Asanza

Fecha de entrega: 09-feb-2022 10:36a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1758527024

Nombre del archivo: BORRADOR_4_Indicadores_positivos_y_negativos_1.docx (225.51K)

Total de palabras: 4503

Total de caracteres: 27002

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, ASANZA MENDOZA HUMBERTO VINICIO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Factores Positivos y Negativos de la Producción de Lácteos en Ecuador., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 14 de febrero de 2022



ASANZA MENDOZA HUMBERTO VINICIO
0703727727

DEDICATORIA

Este importante logro se lo dedico en especial a mi madre María Beatriz Mendoza, por ser un ejemplo de sacrificio, perseverancia y lucha, y por creer en mí; a mi padre por enseñarme el valor de las personas y del trabajo; a mi esposa Gabriela Roshel López, eres mi apoyo en cada paso que doy, eres base fundamental en este logro; Rafael, Elías y Gabriel Asanza López, mis hijos, son mi impulso de cada día; Mónica y Fabricio Asanza, mis hermanos, siempre presentes cuando fue necesario. A todos aquellos que de alguna manera me dieron la mano cuando más la necesite. Y a todos aquellos que creen que nada en la vida está escrito y que cada cosa llega a su tiempo.

Humberto Vinicio Asanza Mendoza

AGRADECIMIENTO.

A Dios por permitirme la vida y la salud para lograr este objetivo.

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, a mis queridos profesores, al personal administrativo y de servicio, por contribuir con su granito de arena para la formación de nuevos profesionales.

Al Ing. Salomón Berrezueta mi tutor en este trabajo, por su entrega en la realización del mismo.

A mis queridos compañeros, amigos por ser parte importante en el transcurso de esta etapa tan importante.

A todos ustedes, Dios les pague.

Humberto Vinicio Asanza Mendoza

RESUMEN

Ecuador por sus características topográficas y climatológicas, ofrece muchas ventajas para la producción agropecuaria. La producción lechera de las áreas rurales en los últimos años ha venido creciendo de manera acelerada, se ha convertido en el sustento de una porción importante de pequeños y medianos productores. Los centros de mayor producción lechera en el Ecuador se ubican en la zona central de la serranía, provincias como Pichincha, Cotopaxi y Azuay, lideran la producción nacional, provincias costeras como Manabí, Los Ríos y Guayas son también grandes productores de leche. La diversidad de tecnologías y criterios con los que se produce y comercializan la leche y los productos lácteos, repercuten en la productividad y rentabilidad, de toda la cadena láctea, en especial a los productores en los sectores menos favorecidos. Las políticas de gobierno, como incentivos, acceso a créditos, capacitaciones, son herramientas fundamentales frente a las necesidades de este importante sector de la economía nacional. La competitividad y sostenibilidad son características de las explotaciones que se deben impulsar, para lo cual debe conocerse la realidad en la que se desarrolla, y fortalecer estos y otros puntos en los cuales tienen dificultades. La leche es la principal materia prima de varias cadenas alimentos preparados que permiten la integración a un mercado laboral a miles de habitantes de nuestro país. Esta investigación documental trata de resaltar las características que envuelven a la industria de lácteos en el Ecuador; así también las limitaciones que se observan en la cadena de producción, distribución y consumo.

PALABRAS CLAVE: Producción, Ganadería, Lácteos, Gestión, Pecuaria

ABSTRACT

Due to its topographical and climatic characteristics, Ecuador offers many advantages for agricultural production. Milk production in rural areas in recent years has been growing rapidly, it has become the livelihood of an important portion of small and medium producers. The centers with the highest milk production in Ecuador are located in the central area of the mountains, provinces such as Pichincha, Cotopaxi and Azuay lead national production, coastal provinces such as Manabí, Los Ríos and Guayas are also large milk producers. The diversity of technologies and criteria with which milk and dairy products are produced and marketed have repercussions on the productivity and profitability of the entire dairy chain, especially for producers in less favored sectors. Government policies, such as incentives, access to credit, training, are fundamental tools to meet the needs of this important sector of the national economy. Competitiveness and sustainability are characteristics of the farms that must be promoted, for which the reality in which it is developed must be known, and these and other points in which they have difficulties must be strengthened. Milk is the main raw material for several prepared food chains that allow the integration of thousands of inhabitants of our country into a labor market. This documentary research tries to highlight the characteristics that surround the dairy industry in Ecuador; as well as the limitations observed in the chain of production, distribution and consumption.

KEY WORDS: Production, Livestock, Dairy, Management, Opportunities.

INDICE GENERAL

INTRODUCCION	7
I. MARCO TEÓRICO.....	8
I.1) Conceptos y Definiciones.....	8
I.2) Contexto histórico de la Ganadería Ecuatoriana	9
I.3) Cadena de la Industria Láctea del Ecuador	9
I.3.1) Cadena de valor	9
II. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	10
II.1) Sistemas de producción en Ecuador	10
II.2) Producción Lechera en el Ecuador.....	10
II.3) Producción de Pastos.....	12
II.4) Destino de la leche en Ecuador.....	12
II.5) Principales productos lácteos que se consumen en Ecuador.....	13
II.6) Empresas lácteas en el Ecuador.....	14
II.7) Comercio Internacional de Lácteos.....	15
II.8) Consumo de productos lácteos.....	15
III. RESULTADOS	16
III.1) Aspectos positivos.....	16
III.2) Aspectos negativos.	17
IV. CONCLUSIONES	18
V. RECOMENDACIONES.....	19
VI. Bibliografía.	20

Índice de Tablas

<i>Tabla 1:Producción de Leche 2020</i>	11
<i>Tabla 2:Producción de Lácteos Periodo (2015-2018) Millones de Unidades</i>	14
<i>Tabla 3:Balanzade Comercio Internacional de lácteos Periodo 2012-2019</i>	15

Índice de Figuras.

<i>Figura 1:Evolución de la Producción Lechera en el Periodo 2004-2020</i>	11
<i>Figura 2: Área de Suelo Usada para Producción de Pastos en el Periodo2004-2020</i>	12
<i>Figura 3:destino de la Leche en Ecuador</i>	13
<i>Figura 4: Empresas Lácteas por tipo de Producción</i>	14
<i>Figura 5: Países y Regiones con Mayor Consumo de leche año 2020</i>	16

INDICADORES POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA PRODUCCIÓN DE LACTEOS EN ECUADOR

INTRODUCCION

Aproximadamente 150 millones de hogares en el mundo tienen en la producción lechera, una fuente importante, de recursos, pues en su gran mayoría se trata de pequeños productores en los países en vías de desarrollo (1). Pero la producción láctea en estos países se ha incrementado, principalmente por el aumento de animales en producción, y no así por mejores producciones por animal, que sería lo ideal (1).

Son varios los factores que inciden en las bajas producciones en los países en desarrollo, como escasa mejora genética en los hatos ganaderos, mínima o nula implementación de tecnologías, forrajes de mala calidad, difícil acceso a servicios sanitarios o créditos agropecuarios, et (1). En contraste con los países desarrollados en los cuales se utilizan tecnologías y existen políticas que facilitan la producción láctea (1).

Por otro lado, las producciones ganaderas se relacionan con la gran demanda de recursos hídricos, deforestación de grandes extensiones de bosques y selvas, para convertirlos en pastizales, los cuales son muchas veces contaminados por el uso de agroquímicos con el fin de mejorar su productividad. Esto ocasiona un aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero, que se incrementan con la digestión de los ruminantes (2). También la salud humana está en riesgo por el abuso de antibióticos utilizados en el control de enfermedades por el mal manejo de las explotaciones; estos son los aspectos más importantes que se deben considerar cuando hablamos de producción láctea en un contexto general (3).

Por otra parte, Ecuador por su diversidad natural tiene un gran potencial para el desarrollo agropecuario, entre los cuales se encuentra la producción lechera, que permite la integración económica a amplios sectores del área rural y la inclusión laboral en toda la cadena de transformación de la industria láctea (4). En el país, existen aproximadamente 300.000 unidades agropecuarias que ofertan 1'200.000 puestos de trabajo, en este contexto, la comercialización de la leche genera ingresos constantes, importantes en la economía de las familias tanto rurales como urbanas (5).

En este marco, la producción lechera es la base en la industria de alimentos lácteos en el Ecuador, pues la leche es una materia prima fundamental en la elaboración de productos alimenticios procesados, productos lácteos y otros derivados de la leche, los cuales son consumidos en mayor o menor medida por la población ecuatoriana (6). Por otro lado, la economía del país se beneficia de la producción láctea, la producción agrícola y ganadera en el año 2020 alcanzo 515.82 millones de dólares de valor agregado, representando un 0.78% del PBI nacional (7) y el 14% del PBI alimentario (5).

La importancia de la producción láctea en Ecuador precisa de la determinación de los aspectos que inciden en su desarrollo desde su fase de producción, industrialización y el producto que recibe el consumidor. Por tanto, el presente trabajo de investigación es una recopilación de datos bibliográficos que permitió describir los indicadores positivos y negativos que influyen directa o indirectamente en la producción láctea ecuatoriana. Para esto fue necesario cumplir con el siguiente objetivo: *describir los indicadores positivos y negativos de la producción de lácteos en el Ecuador.*

I. MARCO TEÓRICO.

I.1) Conceptos y Definiciones.

Leche

Es la secreción mamaria normal de animales lecheros obtenida mediante uno o más ordeños sin ningún tipo de adición o extracción, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración subsiguiente (8).

La leche recién obtenida mediante ordeña a los bovinos es un líquido de color blanco amarillento; de olor característico, con algo del aroma del alimento administrado a las vacas(pasto); sabor dulce por presencia de azúcares propios de la leche, textura ligeramente viscosa, debido a que mantiene en suspensión variedad de nutrientes y azúcares; la leche es ligeramente opaca, debido a la presencia de grasas, sales, que no permiten el paso de la luz. (9).

La importancia y valor de la leche proviene de su naturaleza nutricional, que es consumida como un alimento básico en la dieta de las personas en todas sus etapas de vida. La leche es producida únicamente para ser usada como alimento (10).

La producción mundial de leche se incrementará hasta un 1,6 % anual, siendo este ritmo de crecimiento superior al de la mayoría de los productos agrícolas, este crecimiento en la producción se relaciona al aumento de tamaño de los hatos, que es superior al rendimiento de los mismos. A nivel mundial se espera que los rendimientos productivos mejoren, lo cual tiene relación directa con sistemas de producción más adecuados, sanidad animal, alimentación de calidad, mejoras genéticas (11), el objetivo es abastecer los mercados mundiales con alimentos de alta calidad nutricional, inocuos, y de una manera amigable con el ambiente (3).

Producto lácteo

Es un producto obtenido mediante variada elaboración de la leche, que puede contener aditivos alimentarios y otros ingredientes funcionalmente necesarios para la elaboración (8).

La viabilidad de la leche se puede extender hasta varios días, o semanas, mediante el uso de diferentes técnicas como enfriamiento, que es la que en mayor medida influye en el mantenimiento de la calidad del producto o fermentación. Pasteurización, que se realiza sometiendo a la leche a temperaturas que destruyen un gran % de patógenos que desmejoran la calidad de la leche, la pasteurización permite un mayor tiempo de conservación. La industrialización de la leche permite transformarla en productos diferentes que cambian sus características físicas y nutritivas, y permiten transportarla o usarla como materia prima para otros alimentos preparados (12).

Industria láctea

La industrialización de la leche es un importante avance para la nutrición del hombre, pues facilita su disponibilidad, tanto por ampliar su tiempo de conservación, como variedad de presentación, poniéndose al alcance de mayor cantidad de consumidores, generalizando su consumo y mejorando la salud nutricional humana. Aporta a la dieta una gran cantidad de nutrientes, en proporciones adecuadas, posee, minerales, proteínas, grasas, agua como su principal componente, algunas vitaminas hidrosolubles

y liposolubles. Un porcentaje elevado de los requerimientos del complejo B se cubren con el consumo diario de leche de vaca, cuya cantidad se determina para cada edad (13).

La industrialización de la leche está compuesta por plantas procesadoras, que ofrecen leche pasteurizada, leche condensada, leche evaporada, leche fermentada, quesos de varios tipos, cremas de leche, mantequillas, etc.; y por plantas pulverizadoras de leche cruda, que producen leche en polvo. Existen leyes que rigen la etapa industrial, almacenaje, transporte, y comercio de los productos a base de leche, con la finalidad de garantizar productos de calidad, inocuos y sanos; el envasado y etiquetado son regidos por normas sanitarias, detallando sus características, evitando errores o engaños al omento de su oferta al público (14).

I.2) Contexto histórico de la Ganadería Ecuatoriana

La ganadería lechera en el Ecuador se desarrolla a partir de los años 1900, con el esfuerzo de varias instituciones y ganaderos que fueron pioneros en el mejoramiento genético de las explotaciones lecheras. El ferrocarril trajo dinamismo en la comercialización de productos tanto agrícolas como pecuarios, bovinos en pie, animales faenados, leche y productos lácteos (15).

Un gran avance en la industria lechera se da en 1948 con la implementación del proceso de pasteurización de la leche, logrando fortalecer la cadena de producción lechera, generando ingresos para familias y sectores en los que la producción láctea es su único sustento (15).

En el país, la producción láctea es uno de los rubros más importantes en la economía, por la cantidad de mano de obra directa en fincas o indirectamente en las cadenas de elaboración de productos o subproductos; además la industrialización genera valor agregado a la producción pecuaria (5).

I.3) Cadena de la Industria Láctea del Ecuador

I.3.1) Cadena de valor

Para comprender cómo funciona la cadena de la industria láctea ecuatoriana es necesario explicar cómo funciona la cadena de valor.

La cadena de valor esta formada por eslabones que intervienen en varias fases del proceso de producción y comercialización de un producto final o servicio hasta llegar al alcance de los consumidores (16) La cadena de valor de la industria lechera es una de las más antiguas pues se desarrolló desde los años 1900 y con el proceso de pasteurización de la leche 1948 la cadena de productos lácteos en Ecuador empieza su desarrollo y ha alcanzado sitio importante en la economía de las familias que se relacionan con este rubro. (16)

Una descripción de la cadena de valor de la industria láctea es:

Primer Eslabón. - El área para producción de pastos en Ecuador es de aproximadamente 3.198.647 M/has, (7). En los sectores rurales de la serranía la producción de leche es muchas veces el único sustento de las familias, pues son zonas en que son pocas las opciones de producción. Existen en nuestro país

aproximadamente 298.000 productores que se dedican a la actividad de ganadería de leche (17).

Segundo Eslabón.- La producción lechera en el año 2020, en Ecuador alcanzo 4.700.979 l/día, el 76.46% de la producción se comercializo, 12.40% se transformó en la misma finca, se consumió en las fincas el 8.52%, el 2.40 % se utilizó para alimentación de terneros, y el 0.23% tuvo diferentes usos. (18). Aproximadamente 3.594.368 M/l son comercializados hacia las industrias de lácteos. (17)

Tercer Eslabón. - Comercialización de productos elaborados a base de leche. Aproximadamente 3.594.368 l son comercializados hacia las industrias de lácteos (17)

II. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1) Sistemas de producción en Ecuador

La diversa geografía y clima que tiene el país permite diversos sistemas de explotación con los que se desarrolla la ganadería en las diferentes regiones naturales de nuestro país. (19)

Región Sierra.- Sus características agronómicas permiten sistemas especializados, alcanza el 50,6% de la producción nacional (20), las provincias con mayor producción se encuentran en esta zona, Pichincha con aproximadamente 845.000 l/año, tiene el primer lugar nacional, es la provincia con mejor promedio de producción vaca/día; seguido de Azuay con 561.000lt/año; y Cotopaxi con 484.000Lt/año se encuentre en tercer lugar (21)

Región Costa. – La mayor proporción de explotaciones en esta región se pueden denominar de subsistencia, con animales doble propósito y que compiten en cuanto a las áreas de pastoreo con cultivos que presentan mayor rentabilidad que la producción láctea (22), cultivos de ciclo corto como maíz, arroz, soya (20). La provincia costera de mayor producción lechera es Manabí, aunque siendo la provincia con mayor número de vacas en producción, no es la mayor productora de leche a nivel nacional, pues su promedio alcanza los 3.63 l/vaca (23), la mayor parte de la producción es destinada a cadenas cortas de comercialización, generando dinamismo a la economía de los pequeños productores. (22)

Región Amazónica. - La actividad ganadera en la región oriental es poco desarrollada, aporta el 12.4% del total del hato nacional, con predominio de animales mestizos, la alimentación es básicamente a pasto. La provincia con mayor número de animales es Morona Santiago, seguido de Zamora Chinchipe. (24) , la ganadería en la zona oriental se inclina a la producción de bovinos para producción de carne, conservan las hembras para reposición y se ceban los machos para la venta (25)

II.2) Producción Lechera en el Ecuador

En el país no menos de un millón y medio de personas viven directa o indirectamente de la producción lechera, este importante sector para la economía genera en venta valores por 1600 millones de Dólares anuales (10). En Ecuador la mayor parte de los ganaderos son microempresarios, cuentan con explotaciones que se desarrollan en extensiones inferiores a 100 hectáreas. Aproximadamente 300.000 productores suman el 65 % del total de la leche en el mercado ecuatoriano, de la cual el 58% aproximadamente proviene de pequeñas y medianas explotaciones (26).

Producción lechera en el año 2020

En el año 2020 en Ecuador existían 962.520 vacas en producción, de las cuales el 64,01% se encontraban en la sierra, 30,27 % se explotaban en la costa y 5,71% se encontraban en producción en el oriente. La producción diaria de leche en Ecuador alcanzó en el 2020 los 6.152.841 l, con promedios litros/vaca/día de 7,71 en la sierra con un total 4.751697; 3,79 l/vaca, suman 1.103.319L en la costa; y 5,42 l/vaca que suman 297.825 l en el oriente (27).

Tabla 1:Producción de Leche 2020

REGION	NUMERO DE VACAS EN PRODUCCION	PRODUCCION DE LECHE/DIA	PROMEDIO VACA/ L/ DIA
NACIONAL	962.520	6.152.841	6,39
SIERRA	616.168	4.751.697	7,71
COSTA	291.375	1.103.319	3,79
AMAZONIA	54.977	297.825	5,42

(27)

Evolución de la Producción Lechera en el Ecuador:2004-2020

La producción lechera ha evolucionado de forma favorable, desde el año 2004 al año 2020 (Figura 1) en 17 años la producción se incrementó un 28,4%, pasando por etapas de mayor producción en los años 2011 con 6.375.321 M/l, y 2019 con 6.648.786M/l. (27) Elementos genéticos, ambientales repercuten en la producción de leche. Actividades que han permitido el mejoramiento genético, entre otras, son el uso de inseminación artificial, evaluaciones a reproductores tanto hembras y machos (28). Lo ambiental esta dado por el manejo, alimentación, programas sanitarios, locales adecuados; aspectos que mejoran la calidad de tenencia de los animales y repercuten positivamente en la producción. (28)

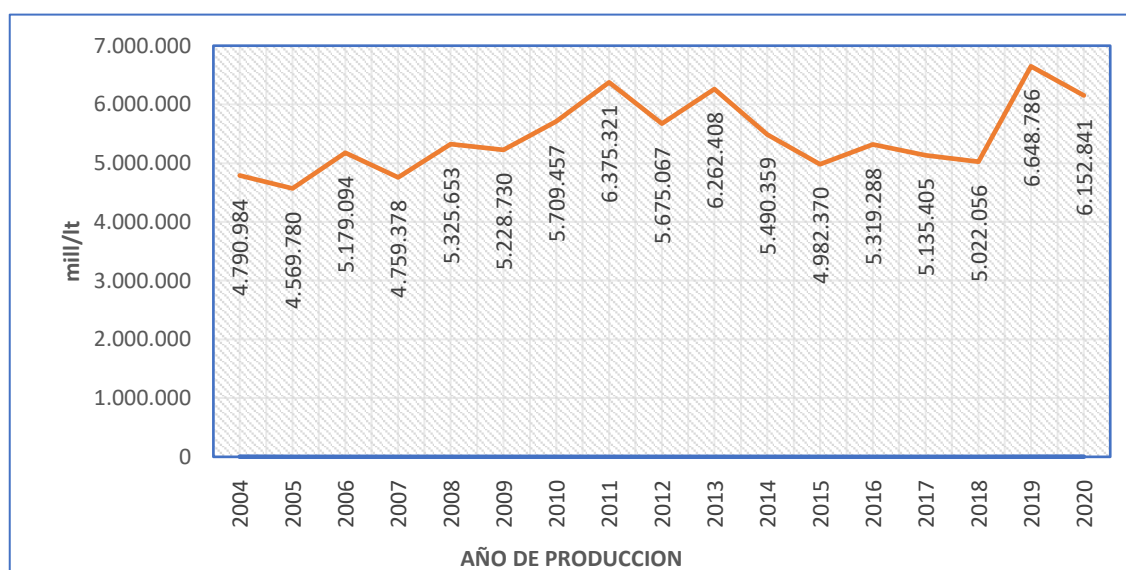


Figura 1:Evolución de la Producción Lechera en el Periodo 2004-2020

Fuente: (27) (29)

II.3) Producción de Pastos.

Los resultados del Censo Nacional Agropecuario del año 2000 muestran el uso de 12.350.000 ha, en labores agropecuarias, de las cuales, 4.400.000 ha estaban destinadas a pastizales tanto naturales como cultivados. (30)

Área de suelo para producción de pastos en el periodo 2004-2020

La utilización del suelo para la producción lechera requirió de una superficie aproximada de 3.198.647 ha, entre los años 2004 al 2013; a partir del año 2013 existe una disminución paulatina del área de pastizal tanto natural como cultivado, llegando al año 2020 con un área de pastizales de 2.939.173 h (27). La mayor área de pastizales se encuentra en la costa que cuenta con 1.370.365 ha, la segunda mayor superficie se encuentra en la sierra con 1.121.053 ha, y el área de menor tamaño se encuentra en la región oriental con 447.756ha Los pastos cultivados han incrementado en % su área con respecto a los pastos naturales, en comparación con años anteriores (27).

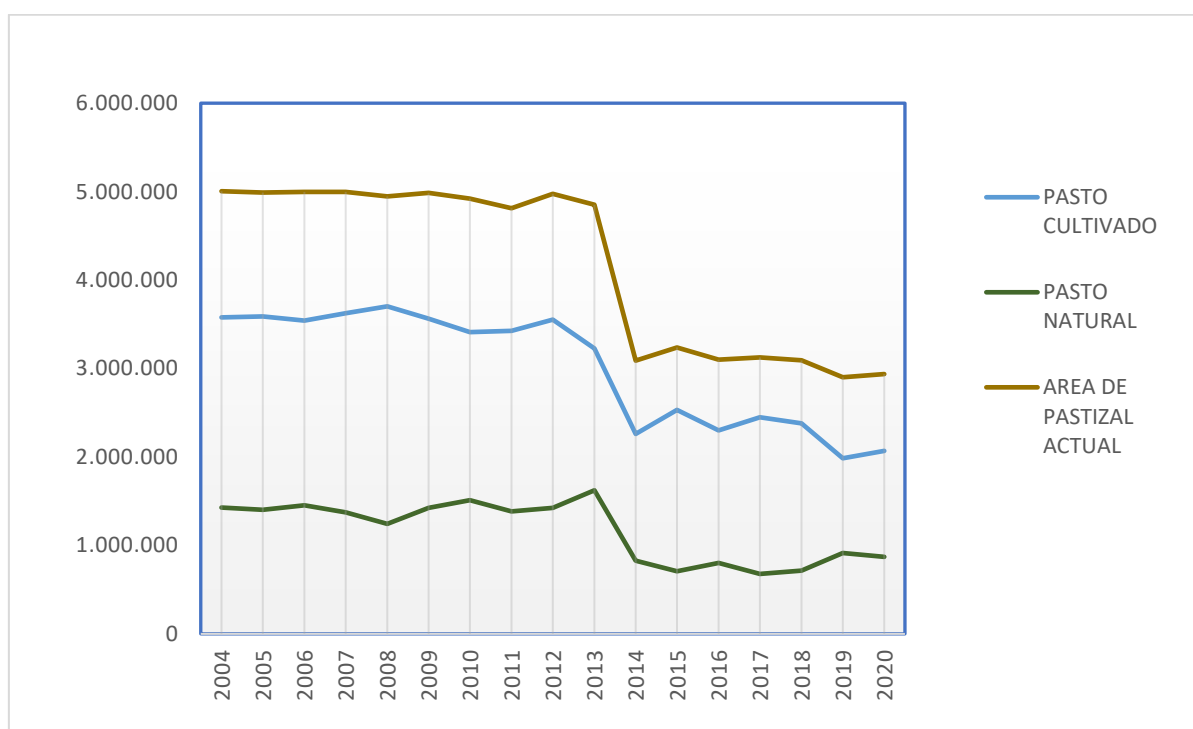


Figura 2: Área de Suelo Usada para Producción de Pastos en el Periodo2004-2020

Fuente: (27) (7)

II.4) Destino de la leche en Ecuador.

La producción lechera en el año 2020, en nuestro país alcanzó 4.700.979 l/d, el 76.46% de la producción se comercializó, 12.40% se transformó en la misma finca, se utilizó en autoconsumo el 8.52%, el 2.40 % se utilizó para alimentación de terneros, y el 0.23% tuvo diferentes usos. (18)

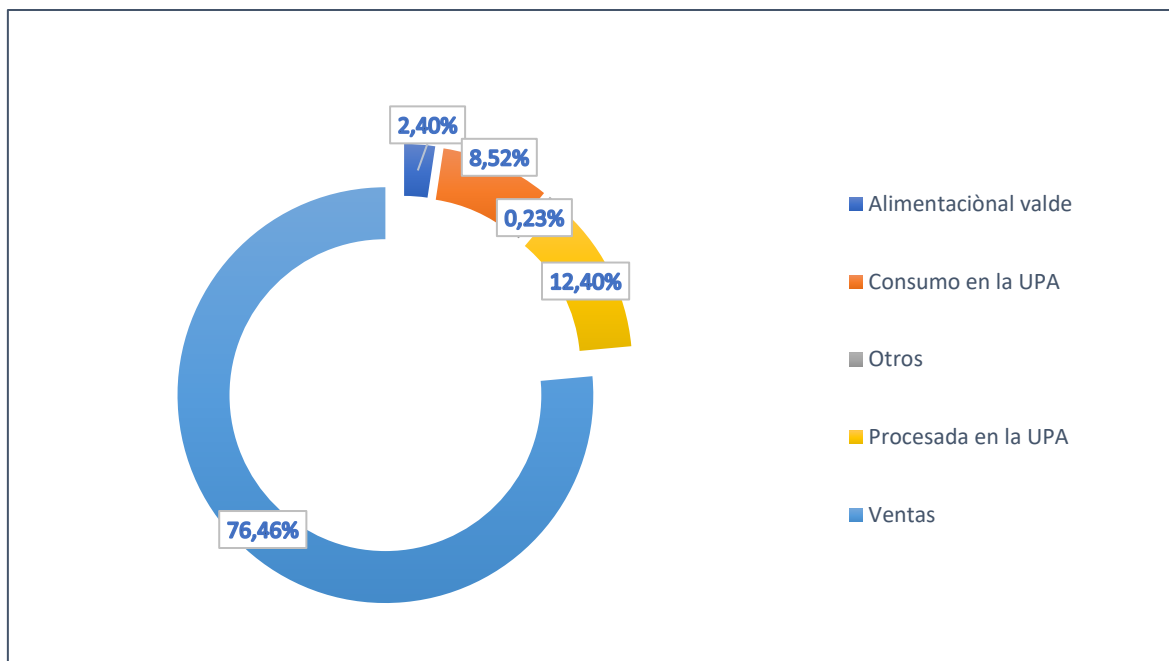


Figura 3: destino de la Leche en Ecuador

Fuente: (18)

En la actualidad en Ecuador existe un superávit de producción de leche, y debido al precio mínimo de sustentación impuesto por el gobierno, es muy difícil su exportación, pues es más cara que en otros países posibles clientes. (31)

Por otra parte, el costo elevado de la leche en Ecuador, que a nivel mundial tiene el segundo lugar como la más costosa, es consecuencia de las políticas de estado, que regulan su precio, además de pagos extra por calidad y regulaciones al ganadero, por tanto, producen el alza del precio del producto final. (26)

II.5) Principales productos lácteos que se consumen en Ecuador.

Los derivados de la leche en el país son muy variados y se explica de la siguiente manera (14)

1. *Leche pasteurizada. LP.* - se refiere al producto fluido listo para el consumo.
2. *Queso fresco o maduro.* - se obtiene por separación de la porción sólida de leche por coagulación, luego de someterse a la acción del cuajo.
3. *Leches Fermentadas (yogur).* - se obtiene mediante fermentación bacteriana.
4. *Mantequilla.* - se obtiene por el batido de la leche, que reúne los glóbulos grasos.
5. *Leche en Polvo.* - resultado de la deshidratación de la leche.
6. *Bebidas Lácteas.*

Información de las empresas lácteas entre el periodo 2015- 2018 se establece que la oferta de leche UHT (entera o semidescremada), fue la de mayor comercialización. Por otro lado, las ventas netas, ya sea grabadas con 0% o 12% de IVA, crecieron de USD 839.9 millones en el año 2015 a USD 945.6 millones en el 2018. (14)

Tabla 2: Producción de Lácteos Periodo (2015-2018) Millones de Unidades

Producción de Lácteos	2015	2016	2017	2018
Leche UHT entera (L)	236.99	238.70	272.70	278.04
Leche UHT semidescremada (L)	72.84	67.73	69.09	68.70
Yogurt saborizado (L)	70.54	68.86	69.64	68.67
Bebidas lácteas Sin sabor (L)	54.95	53.10	48.19	43.64
Queso fresco (Kg)	12.83	12.84	15.36	15.29
Leche en polvo (Kg)	14.23	13.04	13.11	12.25
Bebidas lácteas saborizadas y fermentadas (L)	10.11	9.04	10.14	11.93
Yogurt natural (L)	2.99	2.67	3.12	3.56
Queso de untar (Kg)	2.50	2.38	2.92	2.99
Manjar de leche (Kg)	2.19	2.45	2.64	2.90
Mantequilla (Kg)	1.27	1.16	1.26	1.33

Fuente: (14)

II.6) Empresas lácteas en el Ecuador

En el país desarrollan la actividad de procesamiento lácteo 108 empresas, las cuales se dividen por el tipo de producción, el 50% producen leche fresca, dedicados a la fabricación de helados están el 23%, fabricación de mantequillas, quesos, cuajada, suero de leche suman el 12%; dedicados a otros derivados de la leche forman el 11%; la fabricas pulverizadoras son el 3%; y el 1% esta formado por la fabricas que brindan apoyo para la elaboración de productos lácteos varios. Procesadoras de lácteos, en su mayor parte se encuentran en la región sierra, con un total de 67 empresas que representan el 62% a nivel nacional, y en la costa se encuentran 41 empresas que representan el 38% del total nacional. (32)

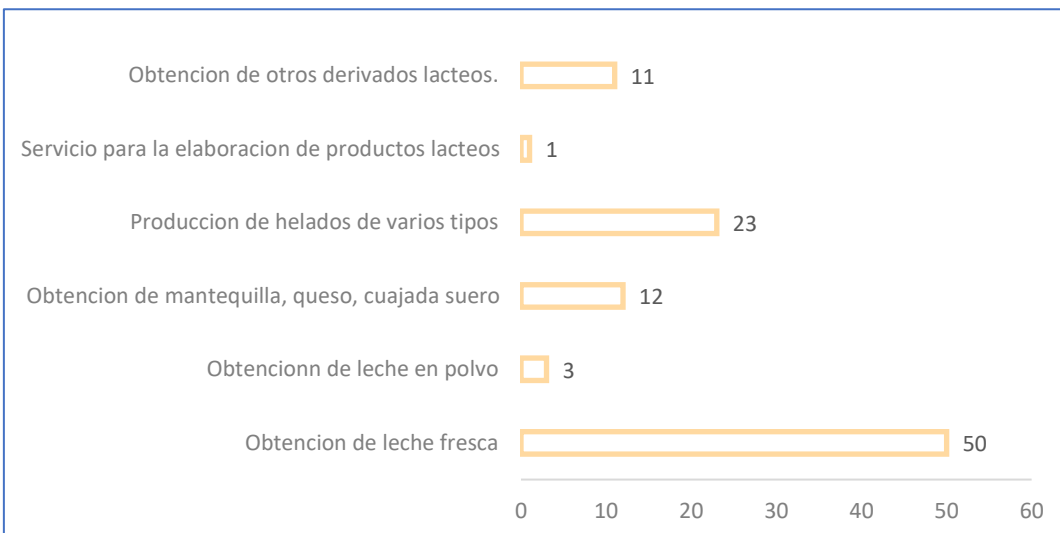


Figura 4: Empresas Lácteas por tipo de Producción

(32)

II.7) Comercio Internacional de Lácteos

Respecto a los productos procesados a base de leche, el Ecuador mantiene una facturación negativa, los productos que exporta nuestro país han disminuido, desde 2012 con 36 millones mientras que en el 2019 se redujo a 134 mil dólares. La mayor diferencia se alcanza en el año 2017, con 37.3 M de dólares. (14)

Tabla 3: Balanza de Comercio Internacional de Lácteos Periodo 2012-2019

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Exportación	36.017	7.205	19.029	6.931	2.233	2.789	492	134
Importación	38.466	40.559	35.277	35.279	30.572	40.113	36.874	14.540
Balanza comercial	-2.449	33.353	16.248	28.348	28.339	37.324	36.382	14.407

II.8) Consumo de productos lácteos

Existen países que tradicionalmente son productores y consumidores de leche y sus derivados, que forman parte fundamental en su dieta, estos países se ubican en el Mediterráneo o el Cercano Oriente, el subcontinente indio, la sabana de África occidental, tierras altas de África oriental y partes de América Latina y Central. Otros países solo han mostrado en los últimos años un aumento significativo de la producción lechera. Los países sin una larga tradición de producción lechera se encuentran en suroriente de Asia (incluida China) y las regiones tropicales con elevadas temperaturas y humedad. Los países con los mayores déficits de leche son China, Italia, la Federación de Rusia, México, Argelia y Indonesia (1). Se estima un crecimiento anual en el consumo de lácteos frescos en un 2,1% y lácteos procesados 1,7, para la siguiente década. Este incremento corresponde principalmente a lácteos frescos, en países en desarrollo, en su mayoría del continente asiático. Y en países desarrollados, el consumo es preferente por lácteos procesados, como mantequillas, quesos, leche en polvo. (12)

Las características nutricionales de la leche y sus derivados han extendido su consumo en países desarrollados, en los cuales son escasos los padecimientos por malnutrición en personas de todas las edades. Al contrario, en países en desarrollo están presentes las enfermedades carenciales, especialmente en la población infantil, con escaso o nulo suministro lácteo. (10)

Es muy variable la cantidad de leche que se consume alrededor del mundo, según recomienda la FAO-OMS, debería alcanzar los 180 litros/ persona /año; existen países, principalmente los desarrollados en los cuales se alcanzan consumos de hasta 240 litros/persona/año. Y al contrario, lugares en los que apenas se llega a consumir un promedio de 50 litros/persona/año. (33)

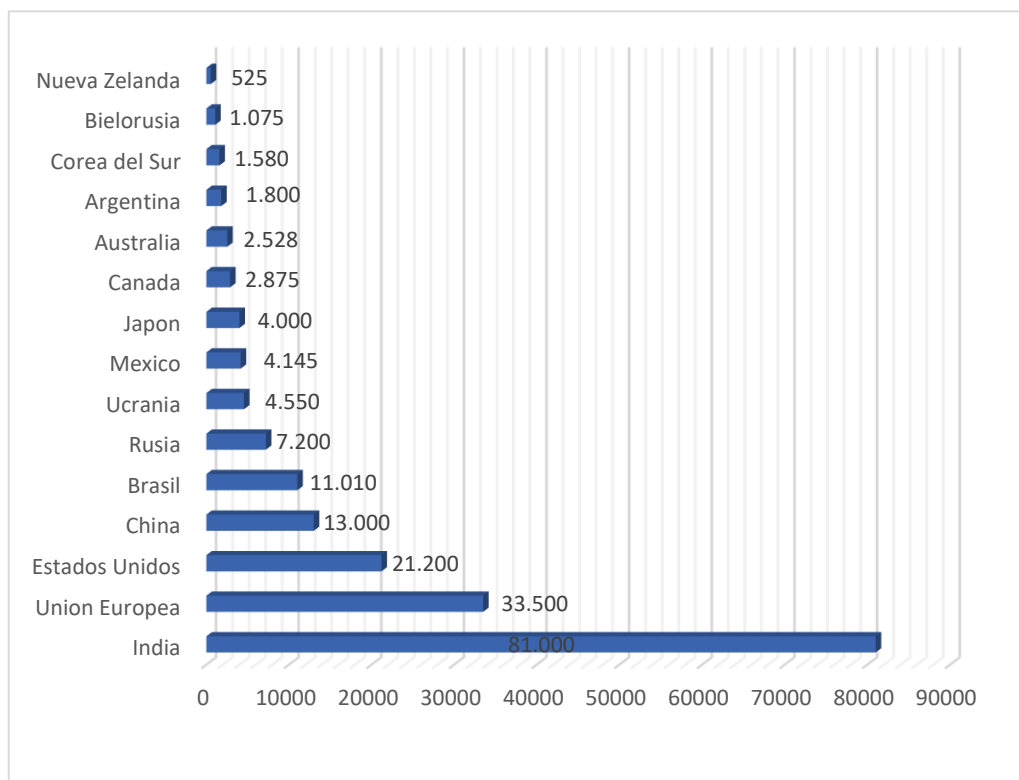


Figura 5: Países y Regiones con Mayor Consumo de leche año 2020
(34)

En Ecuador el promedio de consumo de leche fue de 92 litros/año, siendo el sexto país con mayor consumo de leche por persona en América latina. Uruguay es el país con el mayor promedio de consumo de leche con 239 litros/persona/año, seguido de Argentina con 201 L/persona/año, y con 160Lt/persona/año Brasil tiene el tercer lugar en consumo. Los ecuatorianos no llegan a consumir el requerimiento determinado por ONU/FAO, principalmente, por problemas económicos, sanitarios, culturales, demográficos. (26)

III. RESULTADOS

III.1) Aspectos positivos

La producción láctea en todas sus etapas permite integrar en el mundo laboral a varios miles de personas, especialmente a los habitantes de sectores rurales.

La producción lechera asegura la alimentación y nutrición de personas de escasos recursos que tienen en esta actividad un ingreso económico continuo; es un importante sector pues dinamiza la economía de extensos sectores del país.

Nuevas formas de explotación, como la ecológica, o silvopastoriles abren mejores y más rentables maneras de alimentar el ganado, pues se utilizan algunas variedades de árboles y arbustos que complementan la dieta de los rumiantes de forma muy económica.

La producción de lácteos en nuestro país supe la demanda nacional, la exportación de los excedentes es una interesante manera de ingreso de divisas para nuestro país.

III.2) Aspectos negativos.

Las bajas producciones se relacionan a la baja calidad genética de los animales, escasa tecnificación, inadecuado manejo de las explotaciones.

Las políticas de gobierno de fijar un precio de la leche por su calidad, la encarece, dificultando su comercialización.

Al ser la leche producida en Ecuador la segunda más cara del mundo, se debe ejercer políticas para lograr mejoras en varios aspectos que permitan al productor ser más eficiente en el aprovechamiento de sus recursos.

La balanza comercial a nivel internacional es negativa, la poca productividad de las explotaciones no permite competir con países que cuentan con mejores producciones, y además tienen ayudas económicas importantes desde sus gobiernos, solo siendo eficientes podemos competir.

La contaminación de aguas, suelos, y aire se pueden reducir con el tratamiento de sólidos y líquidos residuales, y usarse como abonos. La emisión de gases se puede paliar con sistemas silvopastoriles que sirven como captadores de CO₂.

La deforestación de nuevas áreas para convertirse en pastizales; en general la ganadería en nuestro país sostiene menos de un animal/h/año, el marcado cambio estacional, dificultan un adecuado mantenimiento de los animales; El uso tecnologías en el manejo de los bovinos, técnicas de manejo de praderas, pastoreo rotacional, pastos de corte, permiten optimizar el uso de los forrajes, por lo tanto, reducen las áreas de pastizales, y además mantienen y aumentan la productividad de las explotaciones.

IV. CONCLUSIONES

- La producción lechera de nuestro país ha dado pasos muy importantes en las ganaderías más grandes, en las cuales se utilizan tecnologías en reproducción, gestionan adecuadamente los pastizales y la alimentación de los bovinos. Las políticas de gobierno y diferentes instituciones relacionadas deben unir esfuerzos para implementar esas tecnologías en las explotaciones pequeñas y medianas, pues son estas las que producen más del 60% de la leche en el Ecuador,
- Hacer sustentable y sostenible una industria tan importante para el hombre como es la producción láctea, nos lleva a considerar varios aspectos que son manejados por el ser humano, como lo son los recursos naturales, así como el manejo adecuado de cada explotación para poder llevar a la mesa productos nutritivos y al alcance de la población.
- Las políticas de precio por calidad, debe ser complementado con programas de capacitación, en gestión de recursos, mejoramiento genético, alimentación, manejo, y tenencia de los semovientes productores; además de implantar buenas prácticas de manejo de los productos, para que estos sean accesibles en el mercado nacional y los excedentes exportables puedan competir en los mercados a nivel mundial.

V. RECOMENDACIONES.

- Es indispensable aplicar políticas estatales que permitan que el sector pecuario acceda de manera más sencilla a créditos para el equipamiento de las explotaciones, convirtiéndolas en verdaderas microempresas que sean más productivas y rentables.
- Es conveniente fomentar una cultura de capacitación y conocimiento de las mejores técnicas para el desarrollo eficiente de las explotaciones, en especial las de más bajo nivel productivo, deberán ser las asociaciones el enlace entre el gobierno y productores.
- Debe realizarse un adecuado control de calidad de los productos que se ofrecen en el mercado nacional, de manera que cumplan con los requisitos suficientes para que los excedentes de la producción puedan ser exportados.
- Se debe capacitar sobre la gestión de los recursos naturales, para disminuir la contaminación ambiental, así como maximizar la productividad de pastizales y ganado de la explotación.

VI. Bibliografía.

- 1 FAO.. www.fao.org. [Online].; 2012 [cited 2021 DICIEMBRE 16. Available from: www.fao.org/dairy-production-products/production/es/.
- 2 Salcedo C. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16575>. [Online].; 2021 [cited 2022 Enero 27. Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16575>.
- 3 Patiño L. <https://www.ganaderia.com>. [Online].; 2018 [cited 2022 Enero 26. Available from: <https://www.ganaderia.com/destacado/Efectos-de-Diferentes-Dosis-de-Oxitocina-sobre-Produccion-de-Leche-en-Vacas-F1-%28HxC%29-en-el-Tropico>.
- 4 Ruiz P. SIPAE. [Online].; 2006 [cited 2022 Enero 11. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjAwLrfoK31AhUuQjABHcpbALAQFnoECAMQAw&url=https%3A%2F%2Fbiblio.flacoandes.edu.ec%2Fshared%2Fbiblio_view.php%3Fbibid%3D110959%26tab%3Dopac&usg=AOvVaw3-poZXMpREEDI6HEKp.
- 5 LATAM. <https://www.lacteoslatam.com>. [Online].; 2020 [cited 2022 Enero 24. Available from: <https://www.lacteoslatam.com/sectores/36-leches/4064-industria-l%C3%A1ctea-clave-para-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-en-ecuador.html>.
- 6 Jara J, Maldonado H. [Online].; 2011 [cited 2022 Enero 24. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/3142>.
- 7 CFN. [Online].; 2021 [cited 2022 Enero. Available from: <https://www.cfn.fin.ec/bibliotecainfo/>.
- 8 OMS/FAO. CODEX ALIMENTARIUS. [Online].; 2011 [cited 2021 DICIEMBRE 19. Available from: <https://www.fao.org>.
- 9 SENA. [Online].; 1987 [cited 2022 Enero 07. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiX3Kfvn6P1AhWlQzABHSaLBawQFnoECA8QAw&url=https%3A%2F%2Frepositorio.sena.edu.co%2Fbitstream%2F11404%2F6565%2F1%2Fmodulo2_unidad1_derivados_lacteos_manejo.pdf&usg=AOvVaw01IPidFtzVMH4f.
- 1 Magariños H. 2000.
0
.
- 1 FAO/OCDE. <https://www.oecd-ilibrary.org>. [Online]. [cited 2021 DICIEMBRE 17. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/8b675a1a-es/index.html?itemId=/content/component/8b675a1a-es#section-d1e21511>.
- 1 OCDE/FAO. FAO/OCDE. [Online].; 2017 [cited 2021 DICIEMBRE 17. Available from: <https://www.fao.org/dairy-production-products/products/tipos-y-caracteristicas/es/>.
- .

- 1 Elena Fernández JM, VM. [Online].; 2015 [cited 2021 DICIEMBRE 19. Available from:
3 https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiyzYK7yvH0AhX_QzABHfriBnUQFnoECAwQAw&url=https%3A%2F%2Fscielo.isciii.es%2Fpdf%2Fnh%2Fv31n1%2F09revision09.pdf&usq=AOvVaw0h9ZY1gaLeYjAnaoSS9Kk .
- 1 SCPM. Informe SCPM-IGT-INAC-002-2019. Quito: SUPERINTENDENCIA DE CONTROL DE
4 PODER DE MERCADO; 2021.
.
- 1 Laso R, Jimenez M. [Online].; 2015 [cited 2022 Enero 06. Available from:
5 http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disen%C3%B3_p%C3%A1ginas/archivos/La%20Leche%20del%20Ecuador.pdf .
- 1 Nutz N, Sievers M. Organización Internacional del trabajo. [Online].; 2016 [cited 2022 Enero
6 13. Available from:
. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjR0Mjf_bL1AhVwTDABHQYfD50QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ilo.org%2Fwcmsp5%2Fgroups%2Fpublic%2F---ed_emp%2F---emp_ent%2F---ifp_seed%2Fdocuments%2Finstructionalmaterial%2Fwcms_54143 .
- 1 Torres X. Estudio de la producción de la industria láctea del cantón Cayambe en el periodo
7 2009-2015. 2018;; p. 116.
.
- 1 SIPA-MAG. <http://sipa.agricultura.gob.ec>. [Online].; 2020 [cited 2022 Enero 03. Available
8 from: <http://sipa.agricultura.gob.ec>.
.
- 1 Requelme N, Bonifaz N. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LECHERA DE
9 ECUADOR. La Granja. 2012 Mayo 24; 15(Vol 15 No 1: (January-June 2012)).
.
- 2 Filian W, Alvarado H, Pereda J, Curvelo L, Vazquez R, Pedraza R. Caracterización de sistemas
0 de producción agrícolas con ganado vacuno en la cuenca baja del Río Guayas, provincia de
. Los Ríos, Ecuador. Produccion Animal. 2019 Octubre 01; 30.
- 2 Franco C, Morales L, Lascano N, Cuesta G. DINÁMICA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE
1 LECHE EN LA SIERRA CENTRO DE ECUADOR. La Granja. 2019 Septiembre; 30(2).
.
- 2 Torres Y, Garcia A, Rivas J, Elena A, Herederos C. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICA Y
2 PRODUCTIVA DE LAS GRANJAS DE DOBLE PROPOSITO ORIENTADAS A LA PRODUCCION DE
. LECHE EN UNA REGION TROPICAL DE ECUADOR. CASO DE LA PROVINCIA DE MANABI.
REVISTA CIENTIFICA. 2015 Agosto; XXV(4).
- 2 Pino M. MANABÍ PROVINCIA PIONERA DEL ECUADOR EN TENENCIA DE GANADO, NO
3 DESTACA EN PRODUCCION DE LECHE. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales. 2017
. Marzo; 01(01).

- 2 Rios S, Benites D, Soria S. Cadenas agroalimentarias territoriales. Lecturas de Economía. 4 2016 Junio; 84.
- .
- 2 Meunier A. Ganadería en el sur de la Amazonía ecuatoriana: Motor de la colonización y base 5 de la economía agraria. 2001.
- .
- 2 EKOS. EKOS. [Online].; 2019 [cited 2021 DICIEMBRE 18. Available from:
6 <https://www.ekosnegocios.com/articulo/consumo-de-leche-en-latinoamerica>.
- .
- 2 ESPAC. www.ecuadorencifras.gob.ec. [Online].; 2021 [cited 2022 Enero 20. Available from:
7 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2020/Presentacion%20ESPAC%202020.pdf.
- .
- 2 Ochoa P. 1991.
8
- .
- 2 INEC. [Online].; 2017 [cited 2022 Enero 11. Available from:
9 <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-superficie-y-produccion-agropecuaria-continua-2018/>.
- .
- 3 Hidalgo F. LIBRE COMERCIO Y LACTEOS:La producción lechera en el Ecuador entre el 0 Mercado nacional y la globalización. [Online]. Quito; 2007 [cited 2022 Enero 23. Available . from: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/42275.pdf>.
- .
- 3 Teran M. [Online].; 2019 [cited 2021 DICIEMBRE 19. Available from:
1 <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Ter%C3%A1n%20-%20An%C3%A1lisis%20del%20mercado%20de%20la%20leche%20en%20Ecuador%20factores%20determinantes%20y%20desaf%C3%ADos.pdf>.
- .
- 3 Quichimbo A. [Online]. Milagro; 2021 [cited 2022 Enero 04.
2
- .
- 3 OCLA. [Online].; 2016 [cited 2021 DICIEMBRE 19. Available from:
3 <https://www.ocla.org.ar/contents/news/details/10015011-consumo-mundial-per-capita-y-poblacion>.
- .
- 3 Orus A. <https://es.statista.com>. [Online].; 2021 [cited 2022 Enero. Available from:
4 <https://es.statista.com/estadisticas/499197/consumo-per-capita-de-los-principales-paises-consumidores-de-leche-del-mundo/>.
- .
- 3 RegistrarCorp. www.registrarcorp. [Online]. Available from:
5 <https://www.registrarcorp.com/es/fda-food/elm/milkproducts/>.
- .

3 S.N.I.. <http://indestadistica.sni.gob.ec>. [Online].; 2013 [cited 2022 ENERO 10. Available from:
6 <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true>
7 <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM56>.