

DOCUMENTO METODOLÓGICO ESTADÍSTICAS - PRODUCCIÓN DE LECHE CRUDA BOVINA



BOLIVIA
Noviembre - 2024

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

DOCUMENTO METODOLÓGICO DE ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA.

Noviembre 2024

VERSIÓN 1 (V. 1.0)

Dirección: Oficina central Avenida José Carrasco N° 1391, La Paz, BoliviaTeléfono:
(591-2) 222333

Sitio web: www.ine.gob.bo

Correo electrónico: info@ine.gob.bo

Facebook: [ineboliviaoficial](https://www.facebook.com/ineboliviaoficial)

Twitter: [@INE_Bolivia](https://twitter.com/INE_Bolivia)

Contenido

INTRODUCCIÓN	5
1. OBJETIVO DE LA PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA	5
1.1. NOMBRE DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	5
1.2. ANTECEDENTES.....	5
1.3 DISEÑO TEMÁTICO	6
1.3.1 Justificación	6
1.3.2 Objetivos	6
1.3.3 Objetivo general	6
1.3.4 Objetivos específicos	7
1.3.6 Marco legal	7
1.3.7 Marco Conceptual	8
2. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN	9
2.1 DISEÑO ESTADÍSTICO	9
2.1.1. Universo de estudio	10
2.1.2. Población Objetivo	10
2.1.3. Cobertura Geográfica	10
2.1.4. Niveles de desagregación	10
2.1.5. Cobertura temática	10
2.1.6. Periodo de recolección de datos	10
2.1.7 Periodo de referencia	11
2.1.8. Definición de variables	11
2.1.9. Clasificaciones estadísticas utilizadas	11
3 RECOLECCIÓN DE DATOS	12
3.1. DISEÑO DE RECOPIACIÓN/RECOLECCIÓN	12
3.1.1. Método de recopilación de datos	12
3.1.2. Diseño de instrumentos	12
3.1.3. Capacitación al personal	13
3.1.4. Transcripción de datos	13
4 MÉTODOS DE VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIA	13
4.1. VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIA DE DATOS	14
5. PROCESAMIENTO DE DATOS	14

5.1. DISEÑO DE PROCESAMIENTO	14
5.1.1. Consolidación e integración de datos	14
5.1.3. Método de cálculo estadístico	14
➤ Producción de leche cruda bovina mensual	15
➤ Producción de leche cruda bovina anual	15
5.1.4. Anonimizarían de microdatos	16
5.1.5. Método de análisis de resultados	16
5.1.6. Verificación de la seguridad de la información	17
5.1.7. Comités técnicos interinstitucionales	17
6 MEDIOS DE DIFUSIÓN	17
6.1 PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	17
6.2. CALENDARIO DE PUBLICACIONES	17
BLOGRAFÍA	18
ANEXO 1	19

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), a través del Observatorio Agroambiental y Productivo (OAP), en el marco de la Ley 144¹, desarrollan acciones de coordinación para contar con información estadística de producción de leche bovina, ambas instituciones tiene como misión: generar, analizar, monitorear y difundir la información del sector agropecuario, que permita la toma de decisiones en la definición de políticas públicas para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria y además, las estadísticas oficiales son fundamentales para las mediciones de la actividad económica para determinar el crecimiento del sector.

El Instituto Nacional de Estadística proporciona en este documento la metodología utilizada para la producción y difusión de las estadísticas de producción de leche cruda bovina con base al aprovechamiento de los registros administrativos disponibles-

1. OBJETIVO DE LA PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

1.1. NOMBRE DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

Estadísticas de producción de leche bovina.

1.2. ANTECEDENTES

Las estadísticas en Bolivia en relación a los productos pecuarios, ha tenido una evolución a lo largo de la historia. Sin embargo, para cubrir las necesidades de información de la actividad pecuaria se realizan esfuerzos desde el año 1984, en la que se registra esta actividad con poco uso de la tecnología por las investigaciones realizadas por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

¹ Ley N° 144, Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, Art 12, Ppolíticas de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria

(MDRyT). Con la aparición de la industria láctea, la actividad se intensifica en las denominadas cuencas lecheras, evidenciándose a partir del Censo Agropecuario del 2013 y la Encuesta Agropecuaria 2015, que fue cubriendo ese vacío de información estadística, como fruto de un trabajo coordinado interinstitucional.

Por otro lado el Fondo PROLECHE² fue creado mediante Ley N° 204 del 15 de diciembre de 2011 con los objetivos de: Contribuir a la seguridad alimentaria con soberanía facilitando el acceso de las bolivianas y bolivianos a los productos lácteos, asimismo para generar información estadística del sector han existido trabajos exhaustivos y acuerdos interinstitucionales de sistematizar reportes de PROLECHE³, que se conviertan en la información oficial de aprovechamiento de cooperación interinstitucional del sector.

1.3 DISEÑO TEMÁTICO

1.3.1 Justificación

Conocer las estadísticas básicas de subproductos pecuarios (producción de leche bovina), generando información estadística básica mensual y anual, a fin de contar con información oportuna, directa, independiente y veraz que fortalezca la formulación y seguimiento de las políticas sectoriales a nivel departamental y nacional, que son insumos para las políticas públicas del sector y otros fines de investigación.

1.3.2 Objetivos

A continuación, se explica tanto el objetivo general como los objetivos específicos de la presente operación estadística

1.3.3 Objetivo general

² Ley N° 204 del 15 de diciembre de 2011, la creación de Fondo PROLECHE.

³ <https://www.probolivia.gob.bo/proleche/>

Generar estadísticas oficiales basadas en registros administrativos para cuantificar la evolución y características de la producción de leche bovina, con una periodicidad mensual y anual.

1.3.4 Objetivos específicos

- Realizar el monitoreo y seguimiento a las zonas productoras de leche cruda de ganado bovino.
- Generar estadísticas actualizadas que sirvan de insumo para la toma de decisiones del sector.
- Analizar la evolución, mensual y anual de producción de leche cruda de bovino.
- Generar estadísticas de acopio en las tres zonas lecheras⁴, por parte de las industrias en Bolivia.
- Proporcionar estadísticas básicas de producción de leche cruda bovina para medición de las Cuentas Nacionales, en actividades económicas vinculadas a la transformación de subproductos como ser queso, yogurt y otros derivados lácteos.

1.3.5. Alcances y limitaciones

El alcance geográfico de esta operación estadística, comprende los siete departamentos donde concentran las industrias lácteas esta divididos por tres zonas productivas, sin embargo, no están los departamentos Potosí y Pando del país.

El alcance temporal es mensual lo largo de los doce meses del año.

1.3.6 Marco legal

El Marco legal de la operación estadística se basa en:

- Ley Nº 14055, de 1ro de noviembre de 2021 - Ley de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, que establece: “El INE es responsable de producir, normar y difundir estadísticas oficiales, a través de registros administrativos, censos, encuestas, información geo estadística, información no estructurada, entre otras”.

⁴ Las tres zonas lecheras, conformado altiplano La Paz, Oruro, Valles Cochabamba, Tarija y Sucre, Llanos Santa Cruz y Beni

⁵ <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/edicions/view/1444NEC>, Artículo 6, parágrafo II

- La Ley N° 144 de 26 de junio de 2011, Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, que determina en el Art.42: *“(Información Estadística Agropecuaria). El Instituto Nacional de Estadística – INE, implementará una unidad especializada para la generación de información agropecuaria, la cual deberá diseñar e implementar mecanismos de información estadística primaria del sector agropecuario y una herramienta de información integral que deberá implementarse al menos cada tres años, complementando los instrumentos en funcionamiento”* y en el Art. 43: *“(Observatorio Agroambiental y Productivo) cita que el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, implementará el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de la información agropecuaria, para garantizar la soberanía alimentaria, que deberá trabajar en coordinación con el INE.”*
- *Ley N°204⁶ del 15 de diciembre de 2011 con los objetivos de: Contribuir a la seguridad alimentaria con soberanía facilitando el acceso de las bolivianas y bolivianos a los productos lácteos.*

1.3.7 Marco Conceptual

Ganado: Es el conjunto de animales⁷ criados por el hombre para su explotación, principalmente mamíferos cuadrúpedos, destinados a la producción de carne y sus derivados para alimentar a los seres humanos.

Ganado con especialidad lechera: El ganado lechero, utiliza para la producción de leche casi todos los nutrientes que ha consumido, a diferencia del ganado de carne, que los puede almacenar en su cuerpo en forma de carne y grasa.

⁶ **15 de diciembre de 2011.-** Crea el Fondo de Apoyo al Complejo Productivo Lácteo – PROLECHE y establecer sus fuentes de financiamiento, en el marco de la política de seguridad alimentaria con soberanía del Estado Plurinacional

⁷ FAO: Este grupo incluye la ganadería (cría) y la reproducción de todos los animales, excepto los animales acuático

Razas lecheras: Es una raza eficiente en la producción de leche y se caracteriza por un alto porcentaje de grasa láctea (raza mantequera por excelencia), de fácil adaptación a un amplio rango de climas y condiciones geográficas y por su carácter dócil.

Leche de ganado bovino: La leche de vaca es el producto de la secreción de la glándula mamaria de animales bovinos sanos, obtenida mediante ordeños higiénicos, completos e ininterrumpidos en un periodo determinado.

La leche de vaca es uno de los alimentos de mayor consumo en el planeta actualmente. Debido a su alta demanda, los sistemas productivos han tenido que adaptarse para responder ante eso. Parte de las soluciones creadas ha consistido en la selección genética enfocada en mejorar la producción de leche bovina. Al día de hoy existen muchas razas que pueden ser de producción de leche, doble propósito o de carne.

Tipos de ganado lechero: La raza **Holstein** se originó en Holanda, Las vacas de raza **Jersey** se originaron en una isla del mismo nombre, la raza **Normando** toma el nombre de su región de origen llamada Normandía, en Francia; la raza **Pardo Suizo** en lo que es hoy Suiza, en su región central. Se considera la raza lechera más antigua del mundo.

Periodo de ordeño: El ordeño es el proceso de extraer la leche de las ubres de una vaca, ya sea de forma manual o mecánica, El periodo de lactancia de una vaca lechera es el ciclo productivo de la vaca, que dura en un promedio 230 a 300 días, sin embargo, en las especializadas es 365 días en las lecheras con remplazos vacas para producir leche todo el año

2. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN

Este elemento es parte del diseño dentro de la producción estadística

2.1 DISEÑO ESTADÍSTICO

2.1.1. Universo de estudio

El universo de estudio comprende todos los productores de leche a nivel Departamental y nacional...

2.1.2. Población Objetivo

La población objetivo corresponde a las industrias o establecimientos lácteos constituidas en las zonas productoras que realizan el acopio de leche cruda bovina en cada departamento todo el proceso de registro de las industrias es reportado a la entidad PROLECHE.

2.1.3. Cobertura Geográfica

La cobertura se centra en las industrias o establecimientos de acopio de leche cruda de ganado bovino, cuenta con una cobertura departamental, que se encuentran en los departamentos de: La Paz, Chuquisaca, Cochabamba, Oruro, Santa cruz, Tarija y Beni.

2.1.4. Niveles de desagregación

En cuanto a la desagregación la producción de leche bovina se desagrega, leche cruda.

2.1.5. Cobertura temática

Corresponde a las actividades económicas vinculadas directamente a la producción de leche cruda bovina.

2.1.6. Periodo de recolección de datos

El periodo de recolección de la información de leche cruda bovina, se recolecta los primeros quince días hábiles después del mes de referencia que son validados con los reportes de PROLECHE.

2.1.7 Periodo de referencia

Con la recolección de la información que se realiza con las consideraciones necesarias, el periodo de referencia es de manera Mensual. Reportando los datos del mes de referencia 30 días después.

2.1.8. Definición de variables

Las variables que se utilizan, establecidas en los reportes son las siguientes:

:

N°	VARIABLE	DESCRIPCIÓN
6	PRODUCCIÓN DE LECHE DE VACA	Es la cantidad de Leche ordeñada que se extrae de las vacas en proceso de producción después de la parición o tener cría.
7	MES	Mes de referencia
8	AÑO	Año de referencia
9	DEPARTAMENTO	Nombre del departamento para su desagregación.
10	LITROS	Es la unidad de medida del sistema métrico que se usa para el volumen de un líquido en este caso (leche cruda bovina)
11	Zonas de Cuenca lechera	Las Zonas productoras de leche están sub divididas en tres: altiplano, valles y llanos.

2.1.9. Clasificaciones estadísticas utilizadas

Según las diversas clasificaciones de productos adoptadas en la producción de leche de todas las especies, que tienen diferentes niveles de detalle y que se basan en distintos criterios de clasificación para las estadísticas básicas, se respalda con las siguientes clasificaciones.

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) comprende en el grupo 012 de cría de animales, en clase 0121-Cría de Ganado vacuno y de ovejas, cobras, Ceballos, asnos, mulas y burdéganos; cría de Ganado lechero. Producción de leche cruda y semen bovino

Según la Clasificación Central de Productos CPC Versión 2.0, en la división de Animales vivos y productos animales (excepto carne) se clasifican de la siguiente manera:

022 Leche cruda

- 0221 Leche cruda de animales bovinos

3 RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. DISEÑO DE RECOPIACIÓN/RECOLECCIÓN

El esquema de operativo para la recolección de datos en el que la información es remitida por las industrias de Lácteos a PROLECHE. Los reportes mensuales son elaborados por PROLECHE en el marco de las normas internas.

3.1.1. Método de recopilación de datos

A través de los registros administrativos que la industria láctea como ser (las asociaciones de productores de leche en cada departamento), se convierte en una cadena productiva de leche bovina, la industria tiene un directorio de productores lecheros que les provee diariamente los productores en el eslabón de producción primaria, en base a las características sociales y orientación de la producción de pequeños grandes productores de forma diaria, y estos registros remiten de manera mensual a PROLECHE, que realiza el control, y seguimientos a los precios acordados con las industrias en las principales cuencas lecheras establecidas en zonas productoras. Esta información es entregada al Instituto Nacional de Estadística (INE) en 15 días después del periodo de referencia para la generación de estadísticas de producción de leche.

3.1.2. Diseño de instrumentos

En el marco de las normas establecidas toda información, generada por las industrias que acopian leche cruda y reportan a PRO-BOLIVIA será considerada bajo el principio de buena fe, quedando subsistentes la reserva institucional de realizar en cualquier momento la verificación in situ, asimismo existe resoluciones Biministeriales que definen las bandas de precios para productos seleccionados del fondo PROLECHE.

El proceso de recolección por parte del INE, es a través de un acuerdo interinstitucional de contar mensualmente el acopio de la leche por los industriales, a través de este acuerdo se tiene de forma agregada los datos por zonas la leche cruda.

INCLUYE EL VOLUMEN EXCEDENTARIO REPORTADO 2024									
AÑO	ZONA	ZONA 1		ZONA 2			ZONA 3		NACIONAL
	DEPARTAMENTO UNIDAD DE MEDIDA	LA PAZ LITROS	ORURO LITROS	CBBA LITROS	TARIJA LITROS	SUCRE LITROS	SANTA CRUZ LITROS	BENI LITROS	LITROS
2024	ene-24								
	feb-24								
	mar-24								
	abr-24								
	may-24								
	jun-24								
	jul-24								
	ago-24								
	sep-24								
	oct-24								
	nov-24								
	dic-24								
	TOTAL	35.855.305	2.052.288	84.183.022	10.346.939	40.000	106.393.523	2.324.681	241.195.757

3.1.3. Capacitación al personal

No aplica

3.1.4. Transcripción de datos

Para la transcripción de datos se realiza a partir de la recepción y revisión de la información mensual remitida por PRO-LECHE, en los plazos establecidos. Posteriormente se procede a:

- Revisar y analizar la información mensual remitida por PRO-LECHE
- Control de calidad de los datos.
- Sistematizar y ordenar la información en formato digital controlando las variaciones de cada zona productiva

Analizar y procesar datos de producción de leche por zonas que están comprendidos las macro regiones de valles, altiplano y llanos.

4 MÉTODOS DE VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIA

- **Consistencia horizontal:** Se realiza un análisis histórico de la información de las zonas productoras y se verifican las variaciones atípicas confirmándolas o haciendo consultas al responsable de los datos, para la posterior confirmación de los mismos.
- **Consistencia vertical:** Se realiza en función a la tendencia que se manifiesta mes a mes por zonas y departamentos productoras.

4.1. VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIA DE DATOS

Una vez transcritos y procesados los datos remitidos de manera mensual por PROLECHE, los cuales en función a valores históricos son reportados desde gestiones anteriores los mismos se comparan con los volúmenes reportados según los periodos correspondientes (tanto a similar periodo como a periodo anterior), y si se observa algún dato atípico se procede a comunicar a los responsables de la información para que aclaren dicho dato, en algunos casos puede ser que haya sido porque no acopiaron leche, en otros casos debido al retraso en el envío de información.

- Cualquiera de los casos en los que se identifiquen datos erróneos y/o atípicos, se deben subsanar, aclarar y/o justificar dicha información en el periodo y formatos de reportes. Para toda la operación estadística las actividades se realizan de manera sistemática mes a mes.

5. PROCESAMIENTO DE DATOS

5.1. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

Con la remisión de los reportes mensuales que la industria láctea pasa a PROLECHE, la misma que posteriormente es remitida al INE, para su sistematización y proceso de revisión de la información, se analiza copia los datos por cada zona productora y departamento, luego se van sumando hasta obtener datos mensuales, los cuales son mostrados en los cuadros de salida en la Página Web del INE.

5.1.1. Consolidación e integración de datos

La consolidación de datos mediante la producción de estadísticas básicas estratégicas compartidas con el MDRyT, tiene sus particularidades, como la constante actualización y comparación el acopio la industria y otros no industriales, la participación por departamentos productores, que son criterios de control, en ese contexto debe ser claro el manejo y la armonización de la información estadística sobre la producción de leche cruda bovina.

5.1.3. Método de cálculo estadístico

El método utilizado para el cálculo de las estadísticas de producción de leche bovina, para su medición y la evolución de la producción, así como para cada una de las variables se expresa con la siguiente fórmula:

➤ Producción de leche cruda bovina mensual

Basado en los registros administrativos de acopio de la industria láctea, en las tres zonas productoras de leche, esto se convierte en la producción mensual de leche que compra la industria en los Departamentos en los que existen establecimientos instalados:

$$A_{LB} = [\sum X_{ij}]$$

Dónde:

A_{LB} = Acopio Mensual de la Leche cruda bovina por las industrias

X_{ij} = Leche cruda bovina por industrias lácteas y por zonas productoras

i = Industrias lácteas

j = Zonas Productoras

➤ Producción de leche cruda bovina anual

La producción de leche cruda bovina anual, se obtiene a partir de la sumatoria de número de cabezas de hembras en producción de leche después de parir y que estás en periodo de producción de leche multiplicado por el rendimiento promedio de leche por vaca y periodo de ordeño, cuya expresión matemática para la determinación de la producción es la siguiente.

$$P_{LB} = [\sum X_{ij}]$$

Dónde:

P_{LB} = Producción de leche de ganado bovino (En litros)

X_{ij} = Cantidad de vacas ordeñadas en producción de i departamento y producción de leche cruda por departamentos j

i = Cantidad de vacas ordeñadas por departamento.

J = Leche cruda por Departamento

Asimismo, se consideran diferentes investigaciones como las Encuesta Agropecuarias 2008 y 2015 entre otras investigaciones, por el lado del MDRyT los rendimientos promedios departamentales con lo cual se obtiene la siguiente fórmula:

$$r = \text{Producción de leche anual} / \text{Número de vacas ordeñadas en el año} / 365 \text{ días}$$

Donde:

$r =$ rendimiento promedio departamental

$X_v =$ Número de vacas ordeñadas en el año

$N^{\circ} d =$ días

5.1.4. Anonimizarían de microdatos

En el marco de las resoluciones Bi-ministeriales la industria láctea debe reportar de manera mensual la información del acopio de leche cruda bovina de las zonas productoras, a manera de Declaración Jurada, los registros de productores se concentran en la industrias lácteas, la información que proporciona a PROLECHE es acopio por industrias lácteas, la información en formato digital, es remitida la INE ya anonimizada, agregado a nivel de zonas y departamento, en este entendido, al momento de su publicación se realiza de igual forma de manera agregada por mes y por departamento.

El INE cuenta con un procedimiento que aplica en cumplimiento al Artículo 5 referido al Secreto Estadístico, de la Ley N° 1405 de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, promulgada el 1/nov/2021 donde dice: “La información proporcionada por los informantes, no podrá ser revelada en forma individual y sólo podrá ser publicada de forma anonimizada. Asimismo, no podrá ser utilizada con propósitos tributarios, judiciales, administrativos o policiales, aunque medie orden administrativa o judicial”

5.1.5. Método de análisis de resultados

Se realiza un análisis evolutivo, con el reporte de información de capacidades productivas de las industrias lácteas que demandan leche cruda bovina con los datos de remisión para cada gestión, en los formatos establecidos según resoluciones Bi-ministeriales, la información detalla cuanto más puede aumentar el acopio y estos acuerdos pasan por negociaciones o acuerdos de los sectores público y privado basados en las bandas de precios.

Por otra parte con la información histórica de producción mensual y anual, se analizan los volúmenes reportados, para cada una de las industrias lácteas, en los que hay periodos donde existe un mayor volumen de litros acopiados para producción de derivados así como periodos de menores volúmenes lo cual conlleva a una menor producción, todos estos aspectos son considerados al momento de revisar los datos reportados por las empresas lácteas, por lo que históricamente tienen un comportamiento creciente y decreciente dependiendo los meses de producción de leche cruda, las épocas de precipitaciones y la abundancia de pasturas y forrajes.

5.1.6. Verificación de la seguridad de la información

Las bases de datos de PROLECHE tienen sus propios protocolos de seguridad y resguardo en la misma institución, los reportes de datos del acopio para las estadísticas primarias están en el servidor del INE, así como un *back up* en el equipo del especialista a cargo.

5.1.7. Comités técnicos interinstitucionales

En el Marco de la Ley N° 144 la validación se lleva a cabo en reuniones de carácter técnico, que involucran a personal del: Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y su dependencia como es PROLECHE, el MDRyT - OAP y del INE, el análisis de los resultados obtenidos por parte de este comité se convierte en las estadísticas oficiales que se difunden.

6 MEDIOS DE DIFUSIÓN

6.1 PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

El INE pone a disposición de los usuarios las estadísticas la producción de leche cruda bovina a través del link de su página web

<https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/ganaderia-y-avicultura/subproductos-pecuarios-cuadros-estadisticos/>.

en la que se muestran datos mensuales y anuales.

6.2. CALENDARIO DE PUBLICACIONES

La información mensual de estadísticas de producción de leche cruda bovina se actualiza de acuerdo al Calendario Estadístico que se encuentra en la página web del INE y que especifica la fecha de cada mes en la que se realiza.

Para los datos mensuales y anuales existe un calendario que establece las fechas de publicación, para los datos mensuales su publicación es al 10 del mes siguiente y para los datos anuales los datos e cierran al 31 de diciembre y su publicación al mes de febrero del siguiente año.

BLOGRAFÍA

- Ministerio de Desarrollo Productivos y Economía Plural.
https://siip.produccion.gob.bo/repSIIP2/files/normativa_12345_15032021c8a5.pdf.
- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas.
<https://www.autoridadempresas.gob.bo/wp-content/uploads/2024/03/CADENA-PL.pdf>.
- Elementos Teórico-Metodológicos para Explorar una Política Sectorial Sostenible en el sector Lácteo de Cochabamba
<https://www.bcb.gob.bo/webassets/file/2doEncuentroDeEconomistas/Elementos%20teorico-metodologicos%20para%20explorar%20un%20politica%20sectorial%20sostenible%20industria%20lacteos.pdf>.
- Censo Agropecuario 2013, Encuestas Agropecuaria 2015 y otros estudios del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
<https://www.ine.gob.bo/?s=encuesta+agropecuaria+2015&id=49756>.
<https://www.ine.gob.bo/?s=censo+agropecuario+2013&id=49756>.
<https://www.ine.gob.bo/?s=encuesta+nacional+agropecuaria+2008&id=49756>.

ANEXO 1

Reporte PROLECHE por 3 zonas lecheras en Bolivia

INCLUYE EL VOLUMEN EXCEDENTARIO REPORTADO

AÑO	ZONA DEPARTAMENTO UNIDAD DE MEDIDA	ZONA 1		ZONA 2			ZONA 3		NACIONAL LITROS
		LA PAZ	ORURO	CBBA	TARIJA	SUCRE	SANTA CRUZ	BENI	
		LITROS	LITROS	LITROS	LITROS	LITROS	LITROS	LITROS	
2022	ene-22	2.944.972	159.314	9.453.862	1.040.221	-	15.551.341	219.157	29.368.867
	feb-22	2.835.822	160.292	8.885.856	967.691	-	13.993.629	178.725	27.022.015
	mar-22	3.290.916	169.577	9.772.969	975.563	-	15.619.170	245.911	30.074.106
	abr-22	3.564.691	164.261	9.369.110	929.509	-	13.846.005	196.237	28.069.813
	may-22	3.592.796	175.628	10.102.498	999.482	-	14.289.480	186.800	29.346.685
	jun-22	3.338.645	170.853	10.004.918	1.049.733	75.000	13.136.607	170.119	27.945.875
	jul-22	3.150.777	178.926	10.195.067	1.069.515	80.000	13.974.464	191.046	28.839.795
	ago-22	3.045.979	188.774	10.669.062	1.238.472	95.000	14.804.576	174.987	30.216.850
	sep-22	2.951.217	155.804	10.244.064	1.253.360	92.000	15.359.712	221.367	30.277.523
	oct-22	2.927.027	179.456	9.752.584	1.266.391	-	13.320.187	241.208	27.686.852
	nov-22	2.889.764	180.822	8.657.631	1.226.733	88.000	11.688.888	236.734	24.968.572
	dic-22	2.871.385	159.097	10.311.477	1.379.095	63.000	13.380.156	316.587	28.480.797
	TOTAL	37.403.991	2.042.803	117.419.098	13.395.766	493.000	168.964.215	2.578.878	342.297.750
	% DE ACOPIO	10,93%	0,60%	34,30%	3,91%	0,14%	49,36%	0,75%	100,00%
2023	ene-22	2.758.274,06	189.476,00	9.301.650,00	1.419.868,56	55.000,00	14.900.444,00	286.781,00	28.911.493,62
	feb-22	2.827.207,80	171.945,50	8.726.767,00	1.232.995,23	69.500,00	12.801.541,00	290.052,00	26.120.008,53
	mar-22	3.438.654,02	193.429,50	9.551.396,00	1.285.312,71	68.800,00	13.693.914,00	301.322,00	28.532.828,23
	abr-22	3.223.456,81	194.006,50	9.055.551,00	1.127.847,76	63.200,00	12.051.807,00	268.808,00	25.984.677,07
		TOTAL	12.247.593	748.858	36.635.364	5.066.024	256.500	53.447.706	1.146.963
	% DE ACOPIO	11,18%	0,68%	33,44%	4,62%	0,23%	48,79%	1,05%	100,00%