



**Contribuciones del Sector Lácteo Mexicano**  
para cumplir con los  
**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**  
de la Agenda 2030

# Consejo Directivo Nacional 2025-2026



---

**RICARDO ARTURO  
VILLAVICENCIO  
CONTRERAS**  
Presidente

---

**XÓCHITL MORALES  
MACEDO**  
Primer  
Vicepresidente

---

**MARÍA ISABEL CHÁVEZ  
GONZÁLEZ**  
Segundo  
Vicepresidente

---

**ERNESTO OCTAVIO SALINAS  
GÓMEZ ROEL**  
Tercer  
Vicepresidente

---

**ROBERTO CARLOS  
MARTÍNEZ VÁZQUEZ**  
Tesorero

---

**MAURICIO GARCÍA  
PERERA**  
Secretario

---

**RENÉ  
FONSECA MEDINA**  
Director General

## CONSEJEROS TITULARES

Emilio Aguilar Barroso

Francisco Javier Chapa Castro

Jorge Alberto Lozano Garza

Gabriela María Flores Serrano

José Lavín Castañeda

Alfonso Moncada Jiménez

Eric Darwin Marín Campos

## CONSEJEROS SUPLENTE

Angelica Carmina Martínez Méndez

Uriel Trejo Pecero

Talia Daniela Mendoza Alvarado

Claudia Gálvez Sánchez

Galya Montiel Ríos

Zerene Kahan Oblatt

Carolina Rubín Alcalá

## COMITÉ DE VIGILANCIA

Miguel Ángel Canseco Camacho

Marco Flavio Delgado Gutiérrez



## COMISIONES DE TRABAJO

### **Normalización**

Alfonso Moncada Jiménez

### **Aditivos alimentarios**

Galya Montiel Ríos

### **Comercio exterior**

Jorge Lozano Garza

### **Enlace legislativo**

Jacqueline Vallejo Bustillo

Roberto Carlos Martínez Vázquez

### **Fabricantes de fórmulas infantiles**

Rafael Ponce de León Barajas

### **Nutrición y salud**

Ernesto Salinas Gómez-Roel

Daniel Dorantes Ugalde

### **Sustentabilidad, Medio Ambiente, Bienestar Animal y Agricultura Regenerativa**

Eduardo Ruíz Galindo Bracho

### **Comunicación**

Zerene Kahan Oblatt

---

Líder del Proyecto  
Sofía Rendón Zuloaga

### ATENCIÓN:

Benjamín Franklin No. 134, Colonia Escandón,  
C.P. 11800, Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX.  
(55) 5271 2100 / ilopez@canilec.org.mx  
Copyright © 2023  
Cámara Nacional de Industriales de la Leche.



# ÍNDICE

- 1. Resumen Ejecutivo**
- 2. Introducción**
- 3. Metodología del Informe Voluntario Sectorial (IVS)**
- 4. Marco de referencia**
  - 4.1** La Agenda 2030 y los 17 ODS como universo
  - 4.2** Justificación de los ODS priorizados por el sector lácteo
  - 4.3** Principios de sostenibilidad relevantes: enfoque de derechos, justicia climática, interseccionalidad territorial
- 5. Análisis por ODS**
  - ODS 2:** Hambre Cero
  - ODS 3:** Salud y Bienestar
  - ODS 6:** Agua Limpia y Saneamiento
  - ODS 8:** Trabajo Decente y Crecimiento
  - ODS 12:** Producción y Consumo Responsables
  - ODS 13:** Acción por el Clima
  - ODS 17:** Alianzas para Lograr los Objetivos
- 6. Percepción ciudadana y narrativa social**
- 7. Comparación Internacional**
- 8. Conclusiones estratégicas**
- 9. Recomendaciones sectoriales**
- 10. Referencias y anexos**



# 1. Resumen Ejecutivo

La cadena productiva de la leche en México desempeña un papel crucial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tanto por su peso económico como por su capacidad de incidir en el bienestar social, la seguridad alimentaria, la resiliencia territorial y la transición climática justa.

**El sector representa el 6% de la industria alimentaria, genera cerca de 600 mil empleos directos y un millón de empleos indirectos a lo largo de toda la cadena productiva. Igualmente, posee una de las huellas hídricas más altas entre los subsectores pecuarios, estimada en 1211 litros por litro de leche producida (Canilec, Conagua, 2023).**

Este informe, elaborado a partir de una metodología cualitativa con base en entrevistas a actores clave, revisión documental y una encuesta aplicada a 200 personas de distintas regiones del país, documenta las contribuciones y desafíos de la industria láctea **frente a la Agenda 2030, con énfasis en siete ODS prioritarios: ODS 2 (Hambre Cero), ODS 3 (Salud y Bienestar), ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento), ODS 8 (Trabajo Decente), ODS 12 (Consumo Responsable), ODS 13 (Acción por el Clima) y ODS 17 (Alianzas).**

El análisis se guía por tres principios transversales: el enfoque de derechos, la justicia climática y la interseccionalidad territorial, que orientan la interpretación de contribuciones, tensiones y oportunidades.

**Los hallazgos confirman que existen contribuciones significativas, aunque dispersas y en muchos casos poco advertidas.** Por ejemplo, se identifican programas de abasto





social como el de Liconsa, con presencia en más de 1,800 municipios, enfocados en poblaciones con alto grado de marginación para integrar a mujeres productoras mediante programas de asistencia técnica con enfoque de género (Nestlé México, 2024); el uso de biodigestores en unidades productivas en Jalisco y Coahuila (FAO México, entrevista 2024); y sistemas de trazabilidad impulsados por Lala y Danone en su cadena de suministro (Informes de sostenibilidad 2023), como muchas otras que seguramente **no son tan visibles o comunicadas**.

Sin embargo, la encuesta ciudadana revela una brecha entre estas acciones y la percepción social: solo 27.5 % de las personas encuestadas considera que la industria láctea está comprometida con la sostenibilidad. Al mismo tiempo, 87.5 % expresó interés en conocer el impacto ambiental y social de los productos que consume.

Esta disociación representa una oportunidad estratégica: reposicionar a la industria como aliada del desarrollo sostenible, a través de mayor transparencia, narrativa compartida e institucionalización de mecanismos voluntarios de rendición de cuentas.

Más que un diagnóstico, este informe es una hoja de ruta sectorial para acelerar la contribución del sistema lácteo a la Agenda 2030. Plantea acciones inmediatas y estructurales que, con voluntad política, innovación empresarial e inclusión social, pueden convertir a la industria en un motor de bienestar, resiliencia climática y equidad territorial.





# 1. Introducción

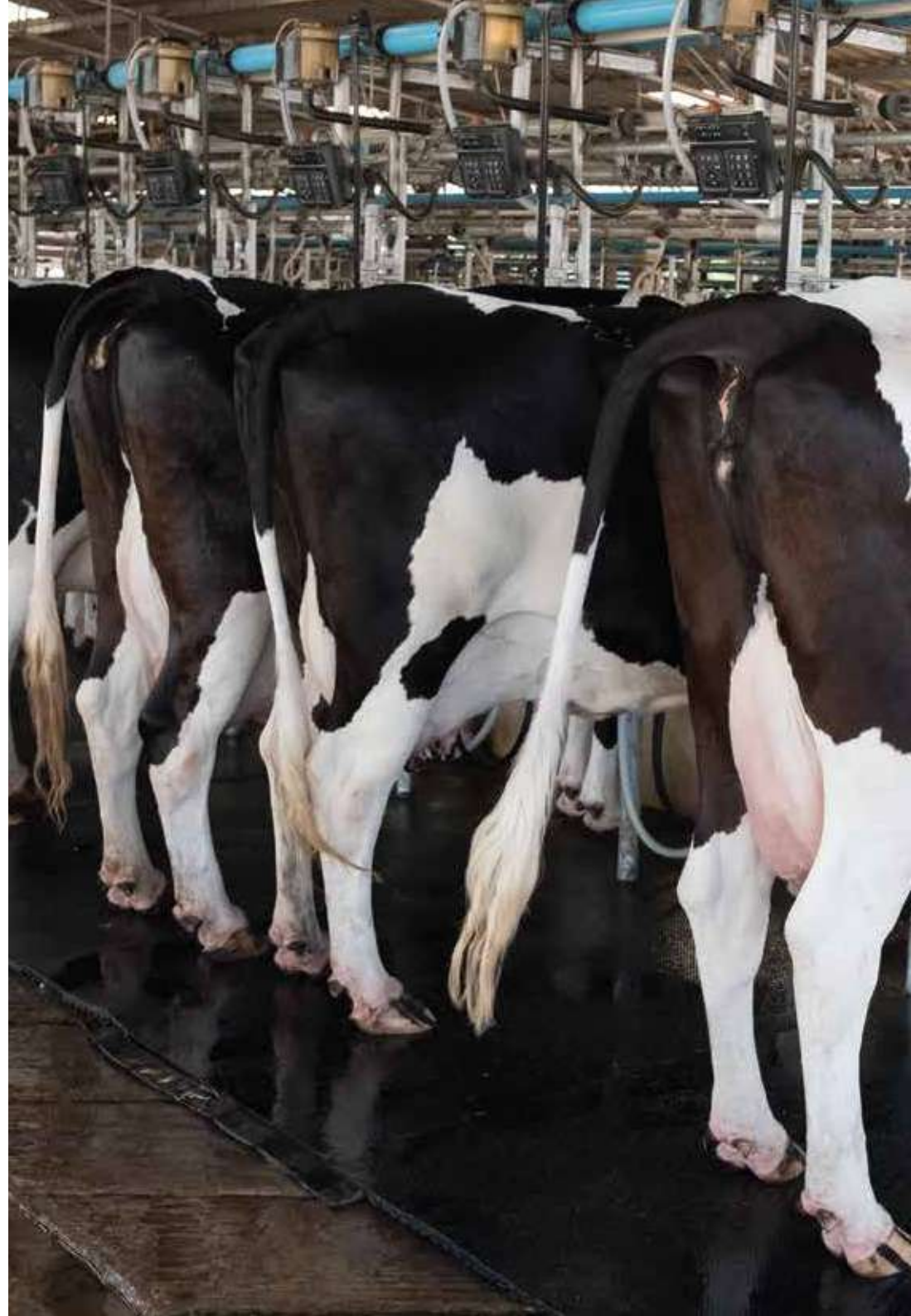
La Agenda 2030, adoptada por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015, constituye un compromiso global para construir sociedades más equitativas, sostenibles y resilientes. En México, esta Agenda se integró formalmente al Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024 y a los presupuestos públicos, bajo los principios de "no dejar a nadie atrás" y "no dejar a nadie fuera", reconociendo que el bienestar es un derecho y no una meta opcional (Gobierno de México, VNR 2024).

En este contexto, la industria láctea ha permanecido, en gran medida, ausente del debate público sobre sostenibilidad, a pesar de su papel estratégico en nutrición, empleo rural, desarrollo regional y transición ambiental. El país produce aproximadamente 13,500 millones de litros de leche anuales, con un consumo per cápita anual estimado en 147.5L por persona, y la cadena de valor involucra a más de 600 mil empleos directos y un millón de empleos indirectos, distribuidos en cientos de municipios rurales y urbanos (SIAP, 2024). Este Informe Voluntario Sectorial (IVS) prioriza siete ODS directamente vinculados con el sistema lácteo: ODS 2 (Hambre Cero), ODS 3 (Salud y Bienestar), ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento), ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), ODS 12 (Producción y Consumo Responsables), ODS 13 (Acción por el Clima) y ODS 17 (Alianzas para lograr los Objetivos).

El análisis se construye sobre tres principios transversales: el enfoque de derechos, la justicia climática y la interseccionalidad territorial, que guían la interpretación de las contribuciones, tensiones y oportunidades del sector.

No se trata de un catálogo de buenas prácticas, sino de un diagnóstico estratégico que documenta aportes, identifica tensiones estructurales y propone rutas concretas de transformación. A partir de entrevistas con actores clave con relación a la Agenda 2030 [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado, Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA), empresas del sector], revisión documental de informes corporativos y gubernamentales, y la percepción ciudadana recabada en una encuesta nacional, este IVS ofrece una visión integral y crítica de las contribuciones e impactos del sistema lácteo.

Este documento está diseñado para servir como insumo técnico y político que oriente decisiones estratégicas, fomente la corresponsabilidad entre actores y fortalezca la posición del sector lácteo como motor de desarrollo sostenible, resiliencia climática y equidad territorial en México.





# 3. Metodología del Informe Voluntario Sectorial

Este informe se construyó a partir de una metodología cualitativa, orientada a comprender las contribuciones e impactos del sector lácteo mexicano en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

A diferencia de un enfoque cuantitativo centrado en indicadores agregados, se optó por una estrategia interpretativa basada en evidencia empírica, contribuciones sectoriales y documentación verificable.

Este enfoque permite capturar dimensiones contextuales, narrativas y percepciones que los indicadores cuantitativos por sí solos no revelan, aportando profundidad interpretativa y capacidad de identificar vínculos causales y dinámicas territoriales.

**Se utilizaron tres fuentes principales:**



## Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron entrevistas con actores clave del ecosistema ODS en México, incluyendo a la FAO en México, la Comisión de la Agenda 2030 en el Senado de la República, el Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA) en la Secretaría de Economía, así como representantes de empresas líderes del sector (Nestlé, Lala, Danone), integrantes de CANILEC.

La selección de actores entrevistados se basó en su relevancia estratégica, diversidad institucional (poder legislativo, sector privado, multinacional y gremial) y capacidad de aportar perspectivas complementarias.

Estas entrevistas permitieron identificar tensiones, propuestas y oportunidades de articulación institucional.



## Encuesta nacional

Se aplicó una encuesta digital a 200 personas, de entre 15 y 80 años, residentes en distintas entidades del país.

La muestra buscó representatividad geográfica y diversidad sociodemográfica, abarcando tanto consumidores urbanos como rurales.

El objetivo fue conocer la percepción ciudadana sobre el compromiso del sector lácteo con la sostenibilidad, así como las expectativas sociales frente a su desempeño ambiental y social.

Esta herramienta complementa las perspectivas institucionales con una mirada desde el consumo y la ciudadanía.



## Revisión documental

Se revisaron informes de sostenibilidad de empresas mexicanas, Informes Nacionales Voluntarios de México, marcos normativos nacionales (como la NOM-051 y el etiquetado frontal), y fuentes internacionales como el Dairy Sustainability Framework (DSF), la Declaración Láctea Global y publicaciones de organismos como FAO, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La diversificación de fuentes permitió contrastar información de primera mano con datos oficiales y literatura especializada, reduciendo sesgos y fortaleciendo la validez del diagnóstico.

La información fue revisada para asegurar consistencia interna y alineación con fuentes verificables.

Este marco metodológico no solo genera un diagnóstico robusto, sino que ofrece insumos prácticos para orientar políticas públicas, estrategias empresariales y procesos de cooperación internacional en el sector lácteo.

# 4. Marco de Referencia General

## 4.1 La Agenda 2030 y los 17 ODS como universo

La Agenda 2030 plantea un enfoque integral del desarrollo que articula lo social, lo ambiental y lo económico.

Su implementación en México se alinea con una visión de justicia territorial, inclusión productiva y bienestar como eje transversal de la política pública. En este marco, el sector lácteo se posiciona como un sistema productivo con alta interdependencia precisamente entre lo social, lo ambiental y lo económico, lo que lo convierte en un punto de conexión natural para múltiples metas de los ODS.

Desde 2019, el Gobierno de México ha vinculado los programas presupuestarios con los ODS y ha promovido la participación de sectores no gubernamentales, incluyendo el sector privado, en los informes voluntarios (VNR México 2024).



Objetivos de Desarrollo Sustentable

Objetivos de Desarrollo Sustentable



## 4.2 Justificación de los ODS priorizados para el sector lácteo

A partir del universo completo de los 17 ODS, este informe se enfoca en siete objetivos particularmente vinculadas con el sistema lácteo nacional. La priorización se realizó a partir de un análisis de pertinencia sectorial que consideró:

- a) relación directa con los objetivos e indicadores de cada ODS,
- b) magnitud del impacto positivo o negativo documentado,
- c) potencial de articulación con políticas públicas, y
- d) relevancia percibida por actores del sector y la ciudadanía.

Esta tabla presenta sólo algunas acciones conectadas a los ODS. En el capítulo 5 se mencionan más acciones de las aquí listadas aunque aun con ello se sabe que existen otras acciones que no se lograron captar en este informe pero que seguramente se incluirán en futuras ediciones del documento.

ODS	Vínculo con el sector lácteo mexicano	Ejemplos documentados
<b>02</b> HAMBRE CERO	Acceso a lácteos nutritivos y abasto social	<b>Programa Liconsa:</b> 5.6 millones de beneficiarios con leche fortificada a bajo costo; <b>Leche Fortificada Alpura</b> en escuelas
<b>03</b> SALUD Y BIENESTAR	Reformulación saludable, etiquetado claro	Reducción de 30% de azúcares en yogures infantiles ( <b>Danone</b> ); aplicación plena de NOM-051
<b>06</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	Uso eficiente y tratamiento de agua	<b>Biodigestores en Jalisco:</b> reducción de hasta 80% en carga contaminante; planta <b>Alpura</b> Cuautitlán con 70% de reutilización de agua
<b>08</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	Empleo rural, cooperativas, formación técnica	<b>Jóvenes Lala:</b> 64% de empleabilidad posterior a capacitación; <b>Mujeres Nestlé:</b> 35% con ascensos o nuevos empleos
<b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	Trazabilidad, educación al consumidor	Códigos QR <b>Nestlé</b> con información de huella; campañas <b>Alpura</b> de reducción de desperdicio
<b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA	Uso eficiente y tratamiento de agua	Energía 100 % renovable en plantas <b>Nestlé</b> ; <b>Danone</b> Carbono Neutral
<b>08</b> ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	Empleo rural, cooperativas, formación técnica	<b>Grupo de Trabajo ODS-CEPAL; FAO-Jalisco</b> con biodigestores familiares

Estos siete ODS constituyen el eje de análisis que guiará el desarrollo de los capítulos siguientes, integrando contribuciones positivas, desafíos persistentes, casos ejemplares y contribuciones sectoriales.



### 4.3 Principios de sostenibilidad relevantes: enfoque de derechos, justicia climática e interseccionalidad territorial

La sostenibilidad no es solo una meta técnica, sino un marco ético y político que debe guiar las transformaciones del sector productivo. En este informe, se asume una perspectiva alineada con tres principios fundamentales que atraviesan la Agenda 2030 y orientan el análisis sectorial:



#### Enfoque de derechos

El desarrollo sostenible solo es posible si se garantizan los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales de todas las personas. En el contexto del sector lácteo, esto implica responsabilidades que van más allá del cumplimiento normativo: asegurar el acceso a alimentos nutritivos, generar empleos dignos, respetar el derecho al agua y contribuir a una vida saludable.

#### Justicia climática

La emergencia climática no afecta a todos por igual. Las regiones rurales, los pequeños productores y las comunidades con menor capacidad adaptativa enfrentan mayores riesgos ante fenómenos extremos, escasez de agua y pérdida de biodiversidad. El sector lácteo tiene la oportunidad de transitar hacia modelos de producción que reduzcan emisiones, reparen desigualdades históricas y aumenten la resiliencia territorial.



#### Interseccionalidad territorial

El impacto del sector lácteo varía según el tipo de actor, la región, el género y las condiciones socioeconómicas. Reconocer esta diversidad es clave para diseñar soluciones que no reproduzcan desigualdades y que aprovechen las fortalezas específicas de cada territorio.

**Integrar estos tres principios en la estrategia sectorial permite que las decisiones productivas, regulatorias y de inversión respondan no solo a objetivos económicos, sino también a criterios de equidad, resiliencia y bienestar territorial. Estos principios se aplican en el análisis de cada ODS priorizado, garantizando que las contribuciones, tensiones y oportunidades identificadas respondan a una visión integral y sostenible del sistema lácteo mexicano.**



# ODS 2

## HAMBRE CERO

### 1. Introducción al ODS 2 y su relevancia para México

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (Hambre Cero) busca poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible. En México, este objetivo se vincula directamente con el derecho a la alimentación, reconocido en el artículo 4º de la Constitución, y con los principios del Plan Nacional de Desarrollo, que conciben el bienestar como un eje rector de la política pública.

En 2022, 18.2% de la población mexicana presentó carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad (CO-NEVAL, 2023).

La ingesta promedio de lácteos se mantiene por debajo de la recomendación de la FAO y la OMS, que establecen un consumo ideal de 500 ml diarios por persona.

A pesar de ciertos avances, persisten desigualdades estructurales y territoriales que limitan el acceso equitativo a alimentos nutritivos y asequibles.

En este contexto, el sistema lácteo nacional desempeña un rol clave en el cumplimiento del ODS 2.

### 2. Contribuciones del sistema lácteo al ODS 2

#### 2.1 Abasto social y nutrición básica

La industria láctea contribuye a la seguridad alimentaria, particularmente en poblaciones vulnerables y rurales. Un ejemplo central es el programa de leche fortificada de Liconsa, empresa del gobierno federal.

Actualmente atiende a más de 5.6 millones de personas en más de 1,800 municipios, con énfasis en comunidades con alto grado de marginación y pueblos originarios (Liconsa, 2024) (ODS 5, 10). Su leche, enriquecida con hierro, zinc, ácido fólico, vitamina A y D, tiene un costo subsidiado de \$7.50, \$5.50 ó \$2.00 por litro, lo que permite el acceso a un alimento de alto valor biológico en hogares de bajos ingresos o municipios marginados. La cobertura incluye comunidades con más del 40% de población en situación de pobreza extrema, y ha demostrado mejoras en indicadores de anemia infantil en zonas rurales (SEDESOL, 2022).

Este esfuerzo contribuye simultáneamente a la igualdad de género (ODS 5) y al acceso a servicios básicos como agua limpia y saneamiento en comunidades rurales (ODS 6), destacando sus co-beneficios territoriales.

#### 2.2 Iniciativas Empresariales (ODS 1, 4)

Empresas privadas han desarrollado productos y programas alineados con este ODS, por ejemplo, Nestlé impulsa “Nestlé por Niños Saludables”, iniciativa que ha alcanzado más de 2,000 escuelas con educación nutricional avalada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Alpura distribuye “Leche Vida”, fortificada con hierro y ácido fólico, en escuelas del Bajío y el norte, Lala implementó el “Programa Leche Escolar” en zonas rurales de Coahuila y Durango, con acompañamiento nutricional del DIF.

En los casos documentados, estas iniciativas han alcanzado a miles de beneficiarios, priorizando comunidades con menores oportunidades de acceso a productos nutritivos.

Igualmente, estas iniciativas abonan a la educación de calidad (ODS 4), la reducción de desigualdades (ODS 1 y ODS 10) y alianzas institucionales (ODS 17), gracias a la priorización territorial y alfabetización nutricional en comunidades con menores oportunidades de acceso.

### 3. Tensiones estructurales y disparidades territoriales

#### 3.1 Desigualdad en el acceso a leche segura

La encuesta aplicada para este informe reveló que 46% de las personas considera inaccesibles los lácteos por razones económicas. La disparidad también es territorial: el consumo per cápita de leche en el sur-sureste es significativamente menor que en el norte del país, debido a la pobreza, aislamiento geográfico y limitaciones de infraestructura.

Esta situación genera dependencia de producción informal sin garantías sanitarias ni soporte técnico.

#### 3.2 Fragmentación de esfuerzos

Aunque existen iniciativas valiosas, muchas no están articuladas ni cuentan con seguimiento coordinado. La falta de un plan nacional específico para el abasto equitativo de lácteos nutritivos limita el aprovechamiento del mandato de alimentos básicos suficientes que establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y los esfuerzos como el del programa de Abasto Social de Liconsa, que podrían actuar como catalizadores de cobertura.

### 4. Contribuciones sectoriales

- **FAO México:** El acceso a leche segura y nutritiva debe considerarse un derecho alimentario, no un privilegio. Su distribución debe planearse con enfoque territorial y perspectiva de equidad. Esta postura ha sido reiterada por la FAO en su documento de política alimentaria para México (2021), donde llama a integrar lácteos en estrategias de seguridad alimentaria.
- **La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado:** La seguridad alimentaria no puede depender solo del mercado; necesitamos instrumentos de política pública que garanticen cobertura y calidad desde lo local. En su trabajo legislativo, ha promovido puntos de acuerdo para fortalecer programas de abasto social en zonas marginadas.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (CNADS):** El sector lácteo puede tener un rol aún más relevante si se fortalecen los mecanismos de compra pública responsable y se amplía el acceso a certificaciones de buenas prácticas sociales y nutricionales.

### 5. Ejemplos representativos documentados



**Leche para el Bienestar**

5.6MM de beneficiarios | 10,000 puntos de venta  
Las mejoras documentadas en anemia infantil por deficiencia de hierro refuerzan el impacto del sector en la salud y bienestar (ODS 3).



**Alpura Leche Vida**

Distribución escolar en el Bajío y norte del país con leche fortificada



**Nestlé por Niños Saludables**

2,000 escuelas públicas, aval del INSP, con enfoque en educación nutricional



**Programa Escolar Lala**

Donaciones en escuelas rurales de Coahuila y Durango con seguimiento nutricional





## 6. Desafíos y oportunidades

- Ampliar la cobertura territorial y reducir las brechas de acceso económico a leche segura en zonas rurales y marginadas.
- Incentivar a más empresas a integrar criterios de fortificación, accesibilidad y distribución justa.
- Fortalecer los lineamientos de compra gubernamental con base en sostenibilidad y derecho a la alimentación, e incluir lácteos en programas como Comedores Comunitarios.

## 7. Justicia alimentaria como horizonte común

Cumplir con el ODS 2 implica superar la visión del alimento como mercancía y avanzar hacia un modelo de justicia alimentaria. La industria láctea, con su capacidad productiva, red territorial y experiencia de colaboración multiactor, está posicionada para reducir las brechas de hambre y malnutrición en México. Para lograrlo, se requiere voluntad política, inversión sostenida y corresponsabilidad efectiva entre sector público, empresas y comunidades. El seguimiento de indicadores como la reducción de malnutrición infantil, el aumento del consumo per cápita en zonas rurales y el número de beneficiarios con acceso a leche fortificada permitirá medir avances reales hacia esta meta.

## 8. Otras ODS impactadas

Otros ODS: 1, 3, 4, 5, 10



# ODS 3

## SALUD Y BIENESTAR

### 1. Introducción al ODS 3 y su relevancia para México

El ODS 3 busca garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades. En el contexto mexicano, este objetivo es particularmente urgente ante el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, la hipertensión y la obesidad, así como los retos persistentes en el acceso a servicios de salud y educación preventiva. En 2022, 36.9% de las personas adultas vivían con obesidad y 10.6% con diabetes diagnosticada (ENSANUT, 2022). Estas enfermedades, junto con otros padecimientos crónicos, representan el 77% de las muertes en el país, lo que acentúa la urgencia de avanzar hacia sistemas alimentarios más saludables.

El Plan Nacional de Desarrollo reconoce la salud como un derecho y plantea su garantía como una responsabilidad compartida entre el Estado, el sector privado y la sociedad. En este marco, la industria láctea cumple un papel ambivalente: contribuye a la nutrición a través de productos esenciales como la leche, pero también enfrenta cuestionamientos por el impacto de algunos derivados procesados en la salud pública. Específicamente por su contenido natural de grasa saturada así como por la adición de nutrientes considerados críticos (sodio, azúcares y grasas) durante el proceso de elaboración de algunos derivados de la leche.

### 2. Contribuciones del sistema lácteo al ODS 3

En los últimos años, diversas empresas del sector han adoptado estrategias orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Destacan esfuerzos de reformulación para reducir azúcares, grasas saturadas y sodio en productos derivados, en cumplimiento de la NOM-051 sobre etiquetado frontal.

### Contribuciones del sistema lácteo al ODS 3

**Danone México** ha disminuido en más de 30% el contenido de azúcares en yogures (ODS 2) para niños durante la última década, pasando de 12g a menos de 8g por porción, y ha eliminado aditivos artificiales.

**Alpura** colabora (ODS 17) en programas de desayuno (ODS 2, 4 y 10) escolar en varios estados, con productos avalados por nutriólogos certificados y con bajo contenido de azúcares añadidos.

**Nestlé** ha desarrollado productos funcionales con probióticos y calcio para personas mayores, alcanzando más de 500,000 beneficiarios en programas de educación nutricional en colaboración con el Instituto Nacional de Salud Pública (ODS 2 y 10).

**Lala** (ODS 2) ha implementado campañas de concientización sobre el consumo moderado de lácteos azucarados y ha reformulado líneas como "Lala 100", que ofrece alto contenido proteico sin azúcares añadidos.

### 3. Efectos y tensiones estructurales

Las contribuciones del sector coexisten con tensiones estructurales. Diversos estudios señalan que el consumo excesivo de productos procesados con bajo valor nutricional está vinculado al incremento de enfermedades crónicas, especialmente entre niñas, niños y adolescentes. El marketing dirigido a menores ha sido cuestionado por organismos de salud pública, incluida la FAO, que subraya la necesidad de regulaciones claras para evitar confusión en las decisiones de consumo.

La NOM-051 y la NOM-247 han sido herramientas clave para orientar la reformulación y el etiquetado, aunque su implementación presenta desafíos, especialmente para pequeñas y medianas empresas que carecen de recursos técnicos y financieros para adaptarse.





Además, el acceso a productos saludables sigue siendo desigual: mientras que en zonas urbanas existe una oferta creciente de productos bajos en azúcar, en regiones rurales persisten barreras de disponibilidad y asequibilidad.

#### 4. Contribuciones sectoriales

- **FAO México:** El sistema alimentario debe dejar de ser parte del problema y convertirse en parte de la solución sanitaria. El sector lácteo tiene herramientas para lograrlo, pero se necesita un cambio de narrativa y de práctica. La FAO ha reiterado esta postura en sus lineamientos sobre marketing responsable de alimentos para menores (2021).
- **La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado:** La salud no es negociable. Los productos ofrecidos en el mercado deben alinearse con estándares que protejan a quienes están más expuestos: las infancias y juventudes. El Senado, ha impulsado debates para fortalecer las sanciones por incumplimiento de etiquetado y publicidad engañosa.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA):** La convergencia entre salud y sostenibilidad es clave. Las empresas que invierten en reformulación y educación están marcando la pauta de un nuevo modelo empresarial responsable.

#### 5. Ejemplos representativos documentados (ODS 2)



**Danone:** reformulación de líneas infantiles, eliminación de aditivos artificiales y campaña educativa “Alimenta tu Vida”.



**Alpura:** participación en programas escolares con productos saludables avalados por nutriólogos.



**Nestlé:** desarrollo de productos con hierro y probióticos para adultos mayores; alianza con el Instituto Nacional de Salud Pública.



**Lala:** implementación completa de etiquetado frontal desde 2021; línea “Lala 100” con alto contenido proteico y sin azúcares añadidos.



#### 6. Desafíos y oportunidades de mejora

Uno de los retos más relevantes es asegurar que los avances en reformulación y etiquetado no queden restringidos a las grandes empresas. Es necesario un acompañamiento técnico y financiero para que micro y pequeñas unidades productivas también logren cumplir con los estándares de salud pública.

También existe una oportunidad para profundizar alianzas entre el sector lácteo, el sistema de salud y las instituciones educativas. Las campañas de etiquetado deben complementarse con la alfabetización nutricional, especialmente en comunidades con bajo nivel educativo.

#### 7. Salud como derecho y corresponsabilidad

El derecho a la salud comienza con la posibilidad de acceder a alimentos sanos, seguros y culturalmente adecuados. Por su escala e influencia, pero sobre todo por el perfil nutricional de los productos que genera, la industria láctea mexicana tiene el potencial de consolidarse como aliada estratégica en la transición hacia sistemas alimentarios centrados en el bienestar. Avanzar hacia esta meta requiere definir indicadores claros, como la reducción del consumo promedio de azúcares añadidos, el incremento de la proporción de productos lácteos con perfil nutricional saludable y el alcance de programas educativos en comunidades con alta prevalencia de obesidad infantil.

# ODS 6

## AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

### 1. Introducción al ODS 6 y su relevancia para México

El ODS 6 busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible, así como el acceso a saneamiento para todos.

En México, de manera similar al resto del mundo, el sector agropecuario consume aproximadamente 76% del agua dulce disponible (CONAGUA, 2023), y la producción de leche se encuentra entre las actividades pecuarias con mayor huella hídrica. Estudios de la FAO estiman que, dependiendo del sistema productivo y la región, se requieren en promedio entre 600 y 1,000 litros de agua para producir un litro de leche, considerando riego de forrajes, consumo animal y procesos industriales (FAO, 2022).

El desafío es doble: reducir el consumo neto de agua en un contexto de creciente estrés hídrico y evitar la contaminación de cuerpos de agua por descargas no tratadas de origen pecuario e industrial.

La Agenda 2030 plantea la gestión integral del recurso como un eje transversal de desarrollo sostenible, lo que obliga al sector lácteo a transitar hacia modelos de producción y procesamiento más eficientes.

### 2. Contribuciones del sistema lácteo al ODS 6 (Impacto en los ODS 9, 11, 12 y 15)

En la última década, diversas empresas y productores han adoptado medidas para optimizar el uso del agua y minimizar impactos ambientales:

**Alpura:** su planta de Cuautitlán reutiliza más de 250,000 m<sup>3</sup> de agua tratada al año, equivalente al consumo anual de 5,000 hogares, gracias a un sistema de recirculación que cubre 70% de las operaciones industriales.

**Nestlé México:** sus plantas en Lagos de Moreno y Ocotlán operan con tecnologías de "fábrica cero descargas líquidas", reutilizando el 100 % del agua en procesos internos y reduciendo en 50% el consumo por tonelada procesada en la última década.

**Lala:** ha implementado biodigestores y sistemas de tratamiento anaerobio en plantas de Torreón y Tizayuca, disminuyendo hasta en 80% la carga contaminante de sus efluentes.

**Productores de leche en Jalisco:** mediante alianzas con la FAO y el gobierno estatal, se han instalado más de 50 biodigestores familiares que permiten tratar aguas residuales y generar biogás para autoconsumo.

### 3. Impactos negativos y tensiones estructurales

A pesar de los avances, persisten desafíos significativos:

- **Altos niveles de estrés hídrico:** en estados como Chihuahua y Durango, la extracción para ganadería compite directamente con el consumo humano y agrícola, en regiones donde el estrés hídrico supera el 80%.



- **Contaminación difusa:** el manejo inadecuado de estiércol y aguas de lavado genera descargas con alta carga orgánica y nutrientes, contribuyendo a la eutrofización de ríos y lagos.
- **Falta de articulación en la gobernanza del agua:** la ausencia de representación activa del sector lácteo en los Consejos de Cuenca limita la coordinación y dificulta el acceso a incentivos para prácticas de uso eficiente.

#### 4. Contribuciones sectoriales

- **FAO México:** El agua no es un insumo más: es el corazón de la producción de alimentos. La eficiencia hídrica debe ir acompañada de justicia hídrica, asegurando que las comunidades cercanas a las plantas y establos también tengan acceso garantizado al recurso. La FAO ha respaldado esta visión en sus proyectos regionales de eficiencia hídrica en cadenas agroalimentarias, con énfasis en tecnologías de bajo costo para pequeños productores.
- **La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado:** La crisis del agua nos exige repensar todo el ciclo productivo, desde la siembra de forrajes hasta el tratamiento final de descargas. Desde el Senado, se ha impulsado iniciativas para fortalecer la Ley de Aguas Nacionales con criterios de sostenibilidad y prioridad de uso humano.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA):** La inversión en tecnología hídrica es una inversión en competitividad. Las empresas que lo entienden ya están liderando mercados más exigentes.

#### 5. Ejemplos representativos documentados



**Alpura Cuautitlán:**  
Recirculación de 250,000 m<sup>3</sup>/año, 70% de operaciones



**Planta Nestlé Lagos de Moreno:**  
Cero descargas líquidas; 100% del agua reutilizada última década.



**Planta Lala Torreón:**  
Tratamiento anaerobio; 80% menos carga contaminante



**Biodigestores familiares Jalisco:**  
Tratamiento anaerobio; 80% menos carga contaminante

#### 6. Contribuciones sectoriales

- Reducir la huella hídrica promedio por litro de leche producida mediante tecnologías de riego eficiente y manejo integral de estiércol.
- Ampliar la participación del sector en Consejos de Cuenca para acceder a financiamiento e incentivos por uso sustentable.
- Extender tecnologías de tratamiento y recirculación a plantas medianas y pequeñas.

#### 7. Cierre analítico: el agua como bien común y corresponsabilidad sectorial

El cumplimiento del ODS 6 exige que la eficiencia hídrica sea un estándar sectorial, no una excepción. El seguimiento de indicadores como el consumo de agua por litro de leche producida, el porcentaje de plantas con sistemas de recirculación y la reducción anual de descargas contaminantes permitirá medir avances de manera objetiva. Integrar el manejo del agua en la estrategia de sostenibilidad del sector lácteo no solo responde a una obligación ética y ambiental, sino que también fortalece su competitividad frente a mercados cada vez más exigentes.

Las inversiones en recirculación, tratamiento de efluentes y valorización de subproductos generan impactos concurrentes en infraestructura resiliente e innovación (ODS 9), resiliencia urbana-rural (ODS 11), circularidad de materiales (ODS 12) y protección de ecosistemas (ODS 15).



# ODS 8

## TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

### 1. Introducción al ODS 8 y su relevancia para México

El ODS 8 busca promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. En el contexto mexicano, el sector lácteo es un pilar relevante de la economía agroalimentaria: genera más de 600,000 empleos directos y alrededor de un millón de empleos indirectos, lo que representa cerca del 3.2% del empleo agroalimentario nacional (SIAP, 2023).

Su cadena de valor integra desde pequeños productores familiares hasta grandes corporaciones multinacionales, con presencia en todo el territorio nacional. Esta diversidad productiva le otorga un papel estratégico en el desarrollo económico regional, pero también plantea desafíos en materia de formalización laboral, equidad salarial y acceso a prestaciones.

### 2. Contribuciones del sector lácteo al ODS 8

El sector lácteo ha demostrado capacidad para generar empleo estable y fomentar el desarrollo de competencias técnicas en las comunidades donde opera:

- **Formalización laboral:** En 2022, aproximadamente 58% de los trabajadores del sector contaban con afiliación a la seguridad social, con mayores niveles de formalización en las plantas industriales y menores en la producción primaria rural.
- **Capacitación y certificación:** Empresas como Nestlé, Lala y Alpura ofrecen programas de formación técnica y de seguridad ocupacional, con certificaciones avaladas por la STPS y el CONOCER.
- **Impulso al desarrollo regional:** El establecimiento de plantas procesadoras y centros de acopio genera empleo indirecto en transporte, servicios y comercio local.
- **Inclusión productiva:** Programas de integración de pequeños productores a cadenas de valor formales, como el esquema de compras a proveedores locales implementado por Liconsá y algunas empresas privadas.





### 3. Impactos negativos y tensiones estructurales

A pesar de las contribuciones, persisten retos significativos:

- **Brechas salariales y de género:** Las mujeres representan una proporción creciente de la fuerza laboral en plantas procesadoras, pero en puestos de producción primaria y toma de decisiones aún se observa subrepresentación y diferencias salariales.
- **Informalidad laboral:** Un número importante de pequeños productores de queso, trabajadores eventuales y ganaderos carecen de acceso a prestaciones y mecanismos de seguridad social.
- **Rotación y retención:** En algunas regiones, la rotación en plantas procesadoras es elevada debido a jornadas extenuantes, baja percepción salarial en comparación con otros sectores industriales y limitadas oportunidades de ascenso.

### 4. Contribuciones sectoriales

A pesar de las contribuciones, persisten retos significativos:

- **FAO México:** El trabajo decente no es solo un derecho, es una condición para la sostenibilidad. Si quienes producen los alimentos no tienen seguridad, salud y un ingreso digno, el sistema entero se debilita. Esta visión coincide con las recomendaciones de la FAO en sus lineamientos de empleo rural sostenible, que promueven la formalización y capacitación como ejes clave.
- **La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado:** No podemos hablar de desarrollo económico si toleramos la precarización laboral. El sector lácteo tiene la oportunidad de convertirse en referente de buenas prácticas laborales en el campo y en la industria.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA):** La competitividad también se mide en la calidad del empleo. Los mercados internacionales son cada vez más exigentes en términos de trazabilidad social y condiciones de trabajo.

### 5. Ejemplos representativos documentados



**Esquema de compras a pequeños proveedores**

Integración de más de 1,200 productores locales a la cadena formal (ODS 1, 2, 5 y 10)



**Programa de certificación en seguridad ocupacional**

Más de 2,000 trabajadores capacitados y certificados (ODS 1, 4, 5 y 10)



**Capacitación técnica para pequeños productores**

5,000 productores capacitados en manejo animal y calidad de leche (ODS 4, 5, 10 y 13)

### 6. Desafíos y oportunidades

- Reducir la informalidad laboral, especialmente en la producción primaria.
- Cerrar brechas salariales de género y promover la participación de mujeres en puestos de liderazgo.
- Mejorar condiciones de trabajo para reducir la rotación y aumentar la retención de personal.
- Vincular políticas públicas y programas empresariales para certificar competencias y promover empleos verdes en el sector.

### 7. Cierre analítico

El ODS 8 plantea un horizonte en el que el crecimiento económico vaya de la mano con la dignidad y la seguridad laboral. Para avanzar, el sector lácteo debe medir y reportar indicadores como el porcentaje de empleos formales, la brecha salarial de género, el número de certificaciones laborales y la tasa de rotación anual. Integrar estos datos en su estrategia de sostenibilidad permitirá no solo mejorar las condiciones de trabajo, sino también fortalecer su posición en mercados nacionales e internacionales que valoran la responsabilidad social como un atributo esencial.

# ODS 12

## PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

### 1. Introducción al ODS 12 y su relevancia para México

El ODS 12 busca garantizar modalidades sostenibles de producción y consumo, optimizando el uso de recursos y reduciendo el impacto ambiental de bienes y servicios. En México, el desperdicio de alimentos alcanza 94 kg por persona al año (BID, 2022), lo que implica una pérdida significativa de recursos naturales, energía y trabajo. El sector lácteo enfrenta retos particulares: su alta demanda de agua y energía en la transformación industrial, la gestión de residuos y envases, y la huella de carbono asociada a la cadena de valor, desde la producción primaria hasta la distribución.

La transición hacia modelos circulares y de baja huella ambiental es una prioridad estratégica para garantizar la sostenibilidad y competitividad del sector en un contexto de mercados cada vez más exigentes en trazabilidad ambiental y responsabilidad corporativa.

### 2. Contribuciones del sector lácteo mexicano al ODS 12

En los últimos años, varias empresas del sector han implementado estrategias de producción más sostenibles:

**Alpura:** (ODS 13 y 15) reutilización de subproductos como suero de leche para alimentación animal y producción de proteína en polvo, evitando la disposición de más de 10,000 toneladas anuales de residuo.

**Nestlé México:** (ODS 13) 95% de sus empaques ya son reciclables o reutilizables; ha reducido en 14% la intensidad energética por tonelada producida desde 2018.

**Grupo Lala:** (ODS 9, 13 y 17) reducción del 30% en el uso de plásticos vírgenes en envases; programa de recuperación de empaques posconsumo en coordinación con recicladores locales.

**Pequeños productores de leche en Guanajuato y Jalisco:** (ODS 1, 2, 4, 5, 9, 13, 15 y 17) incorporación de prácticas de manejo integral de estiércol para producir composta y biogás, reduciendo emisiones y cerrando ciclos de nutrientes.







### 3. Impactos negativos y tensiones estructurales

A pesar de estos avances, persisten desafíos importantes:

- **Costo de transición:** la adopción de empaques compostables o reciclables sigue siendo costosa para pequeñas y medianas empresas, lo que limita su implementación.
- **Infraestructura insuficiente:** la cobertura de centros de acopio y reciclaje es desigual, especialmente en zonas rurales, dificultando el cierre de ciclos para envases y empaques.
- **Desperdicio en la cadena de suministro:** pérdidas de producto terminado por fallas de transporte o almacenamiento en frío, especialmente en regiones con infraestructura logística limitada.

### 4. Contribuciones sectoriales

- **FAO México:** No basta con producir más, hay que producir mejor y aprovechar todo lo que se genera. La economía circular no es una opción, es una obligación. Esta visión se alinea con las recomendaciones de la FAO para cadenas agroalimentarias sostenibles y de cero desperdicio.
- **La Comisión de la Agenda 2030** en el Senado: La transición hacia empaques sostenibles requiere coordinación público-privada y regulación clara. Sin incentivos ni infraestructura, el compromiso queda solo en discurso.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA):** Los consumidores están premiando a las empresas que demuestran responsabilidad ambiental. La innovación en empaques y eficiencia productiva es una ventaja competitiva tangible.

### 5. Ejemplos representativos documentados

Iniciativa	Empresa	Impacto
Valorización de suero de leche		10,000 t/año de subproductos aprovechados
Empaques reciclables y reducción energética		95 % de empaques reciclables; -14 % intensidad energética
Reducción de plásticos vírgenes		-30 % uso de plásticos vírgenes; programas de recuperación posconsumo
Manejo integral de estiércol	<b>PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LECHE EN JALISCO Y GUANAJUATO</b>	Producción de composta y biogás; reducción de emisiones posconsumo

### 6. Desafíos persistentes y oportunidades de mejora

- Establecer incentivos fiscales para la transición a empaques sostenibles en pymes.
- Mejorar la infraestructura de acopio y reciclaje en zonas rurales.
- Implementar sistemas de logística inversa para envases.
- Promover alianzas con consumidores y gobiernos locales para reducir desperdicio en la distribución y venta.

### 7. Cierre analítico

El ODS 12 plantea un cambio estructural hacia sistemas de producción y consumo que reduzcan la presión sobre los ecosistemas. En el sector lácteo, esto significa cerrar ciclos de materiales, optimizar el uso de recursos y garantizar la trazabilidad ambiental de cada etapa de la cadena de valor. Indicadores como el porcentaje de empaques reciclables, la intensidad energética por litro procesado, el volumen de subproductos valorizados y la reducción del desperdicio deben integrarse en los reportes de sostenibilidad para monitorear avances y orientar nuevas inversiones.



# ODS 13

## ACCIÓN POR EL CLIMA

### 1. Introducción al ODS 13 y su relevancia para México

El ODS 13 busca adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. México es uno de los 20 países más vulnerables a estos efectos, enfrentando sequías prolongadas, variabilidad extrema de lluvias y olas de calor que impactan la producción agropecuaria (INECC, 2024).

El sector lácteo contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) principalmente por tres vías: la fermentación entérica del ganado, el manejo inadecuado de estiércol y el uso de energía fósil en la industrialización y distribución. Según el Inventario Nacional de Emisiones (INECC, 2022), la ganadería representa el 20.1% de las emisiones nacionales de metano, de las cuales la lechería aporta aproximadamente un tercio.

### 2. Contribuciones del sector lácteo al ODS 13

En los últimos años, diversos actores del sector han implementado medidas de mitigación y adaptación:

- **Biodigestores en establos:** (ODS 9 y 15) instalados en Jalisco, Durango y Coahuila, han reducido hasta 70% las emisiones de metano asociadas al manejo de estiércol, además de generar biogás para autoconsumo eléctrico.
- **Energías renovables:** (ODS 7, 13 y 15) plantas de Nestlé y Lala incorporan sistemas fotovoltaicos que cubren entre el 15 y el 25% de su demanda eléctrica anual.
- **Eficiencia energética:** (ODS 7, 9 y 12) Alpura ha reducido en 18% su consumo energético por litro procesado desde 2019 mediante optimización de procesos y modernización de equipos.
- **Prácticas de agricultura regenerativa:** (ODS 1, 4, 13 y 15) pequeños productores en Guanajuato y Querétaro implementan rotación de cultivos forrajeros y manejo integrado de suelos, aumentando la captura de carbono y la resiliencia frente a sequías.

### 3. Impactos negativos y tensiones estructurales

A pesar de los avances, el sector enfrenta retos importantes:

- Baja adopción tecnológica en pequeña escala: el costo inicial de biodigestores, paneles solares y sistemas de riego eficiente limita su implementación en unidades de producción con recursos limitados.
- Ausencia de métricas unificadas: no existe un estándar sectorial para medir y reportar la huella de carbono por litro de leche, lo que dificulta comparaciones y seguimiento de avances.
- Vulnerabilidad climática: el incremento de temperaturas y la reducción de lluvias afectan la disponibilidad de forrajes y agua, elevando los costos de producción.

### 4. Contribuciones sectoriales

- **FAO México:** La mitigación y la adaptación deben ir de la mano. No basta con reducir emisiones, es necesario fortalecer la resiliencia de productores y comunidades frente a un clima cambiante.
- **La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado:** El sector agropecuario, y dentro de él la lechería, tiene que estar presente en la política climática nacional. No podemos dejar fuera a quienes producen alimentos en las decisiones sobre el uso de recursos y la transición energética.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA):** La acción climática no es sólo un imperativo ambiental, también es un requisito de mercado. Los compradores internacionales están exigiendo información de huella de carbono y planes claros de reducción.





## 5. Ejemplos representativos documentados

Iniciativa	Empresa	Impacto
Optimización energética		-18% consumo energético por litro procesado (2019-2023)
Paneles solares		95% de empaques reciclables; -14% intensidad energética
Biodigestores	<b>PRODUCTORES EN JALISCO, DURANGO Y COAHUILA</b>	-70% emisiones de metano; generación de biogás
Agricultura regenerativa	<b>PRODUCTORES EN QUERÉTARO Y GUANAJUATO</b>	Aumento de captura de carbono y resiliencia hídrica

## 6. Retos estructurales y caminos posibles hacia una transición climática justa

- Crear esquemas de financiamiento accesible para tecnologías de mitigación en pequeñas y medianas explotaciones
- Integrar la acción climática del sector lácteo a la Estrategia Nacional de Cambio Climático y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC).
- Desarrollar un estándar sectorial para medir y reportar emisiones y consumo de recursos.
- Promover alianzas público-privadas para proyectos de energía renovable y eficiencia hídrica.

## 7. Cierre analítico

El ODS 13 plantea la urgencia de transformar la forma en que producimos y consumimos, incorporando la variable climática como criterio central en las decisiones del sector. Para el sistema lácteo mexicano, esto implica medir y reducir su huella de carbono, aumentar la participación de energías renovables, optimizar el uso de agua y fortalecer la resiliencia de productores frente a fenómenos extremos.

El seguimiento de indicadores como emisiones de GEI por litro de leche, porcentaje de energía renovable, superficie de forrajes con riego eficiente y número de biodigestores operativos permitirá evaluar avances y orientar inversiones. La acción climática, además de responder a un imperativo ético y ambiental, se convierte en un activo estratégico para la competitividad nacional e internacional del sector.

# ODS 17

## ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

### 1. Introducción al ODS 17 y su relevancia para México

El ODS 17 reconoce que el cumplimiento de los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible depende de la capacidad de articular alianzas eficaces entre gobiernos, sector privado, sociedad civil y organismos multilaterales. Para el sector lácteo, estas alianzas son estratégicas: permiten movilizar financiamiento, acceder a tecnología de punta, fortalecer capacidades de productores y garantizar que la cadena de valor cumpla con estándares internacionales de sostenibilidad.

En un contexto global de alta competencia y cambio acelerado en los patrones de consumo, la cooperación multiactor no solo amplifica el alcance de las iniciativas, sino que también legitima los esfuerzos del sector frente a consumidores, reguladores y socios comerciales.

### 2. Contribuciones del sector lácteo mexicano al ODS 17

En los últimos años, el sector ha desarrollado alianzas relevantes que fortalecen su contribución a la Agenda 2030:

- **Alianzas con universidades:** (ODS 4, 13 y 16) convenios con instituciones como el Tecnológico de Monterrey y la UNAM para investigación aplicada en nutrición, eficiencia energética y reducción de emisiones.
- **Programas público-privados para pequeños productores:** (ODS 1, 2, 4, 5, 8 y 10) colaboración con Liconsa y gobiernos estatales para integrar productores de baja escala a cadenas formales, con capacitación técnica y compras garantizadas.
- **Participación en redes internacionales:** (ODS 1, 2, 15 y 16) adhesión de empresas mexicanas a la Plataforma de Acción de Sistemas Alimentarios de la ONU y a la Alianza Global para una Agricultura Climáticamente Inteligente.

### 3. Impactos positivos

Estas alianzas han permitido:

- Movilizar recursos financieros y técnicos hacia proyectos de innovación y sostenibilidad.
- Mejorar el acceso de productores rurales a mercados de mayor valor.
- Incrementar la capacidad técnica y de gestión de empresas y cooperativas.
- Posicionar al sector en debates internacionales sobre seguridad alimentaria y cambio climático.

### 4. Contribuciones sectoriales

- **FAO México:** Las alianzas son el motor para transformar los sistemas alimentarios. El sector lácteo tiene el potencial de ser un ejemplo de cooperación efectiva, pero requiere compromisos medibles y de largo plazo.
- **La Comisión de la Agenda 2030 en el Senado:** La cooperación no es opcional si queremos avanzar en la Agenda 2030. Hay que romper la lógica de trabajo en sectores aislados y construir agendas conjuntas.
- **Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (SECNA):** El valor de una alianza se mide por los resultados que genera. Necesitamos métricas claras y mecanismos de rendición de cuentas para asegurar que el discurso se traduzca en impacto.





## 5. Ejemplos representativos documentados

Agenda	Actores	Impacto
Agenda de Sostenibilidad del Sector Lácteo	 CANILEC Y FAO	Definición de prioridades y rutas de acción comunes
Investigación aplicada	 EMPRESAS, TEC DE MONTERREY Y UNAM	Innovaciones en nutrición y eficiencia energética
Integración de pequeños productores	 LICONSA, GOBIERNOS ESTATALES Y EMPRESAS	Más de 1,200 productores integrados a cadenas formales
Redes internacionales	 EMPRESAS MEXICANAS Y ONU	Participación en plataformas globales de sostenibilidad

## 6. Retos persistentes y oportunidades de mejora

La cooperación también enfrenta retos que limitan su potencial:

- Fragmentación de agendas: actores públicos, privados y multilaterales no siempre comparten prioridades y métricas.
- Competencia comercial: puede limitar el intercambio de datos y buenas prácticas entre empresas.
- Falta de indicadores comunes: dificulta la medición del impacto real de las alianzas en términos económicos, sociales y ambientales.

## 7. Cierre analítico

El ODS 17 plantea la necesidad de una gobernanza colaborativa que trascienda intereses individuales y apueste por objetivos compartidos. Para el sector lácteo mexicano, esto significa fortalecer la institucionalidad de las alianzas, establecer métricas de impacto y garantizar transparencia en la rendición de cuentas.

Indicadores como el número y tipo de alianzas activas, el monto de financiamiento movilizado, la tecnología transferida y el número de beneficiarios alcanzados deben ser parte de un sistema sectorial de seguimiento. De esta forma, las alianzas no solo serán un medio para implementar proyectos, sino una palanca estratégica para transformar el sistema lácteo hacia la sostenibilidad y la competitividad global.



## 6. Percepción ciudadana y narrativa social

### 1. Introducción al enfoque ciudadano

Incorporar la voz de la ciudadanía es clave para entender el verdadero alcance de los compromisos del sector lácteo con la Agenda 2030. La sostenibilidad no se define solo por indicadores técnicos o reportes empresariales, sino también por la legitimidad social que respalda o cuestiona las prácticas productivas. Por ello, este capítulo recoge y analiza los resultados de una encuesta aplicada a 200 personas de entre 15 y 80 años, residentes en diversas entidades federativas de México. Su objetivo fue conocer la percepción ciudadana sobre el sistema lácteo y su relación con el desarrollo sostenible.

### 2. Percepciones generales sobre el sector lácteo

La industria láctea es percibida por gran parte de la población como un sector tradicionalmente ligado a la alimentación cotidiana, el empleo rural y la identidad cultural. Un segmento mayoritario de las personas encuestadas asoció a la leche con valores positivos como "nutrición", "familia" y "esfuerzo del campo". No obstante, también emergieron preocupaciones recurrentes relacionadas con el impacto ambiental de la ganadería, el uso de empaques plásticos y el desconocimiento sobre los procesos de producción.

Varias respuestas espontáneas reflejan una tensión entre aprecio y duda: "Siempre he tomado leche, pero no sé si los productos que compro ayudan al planeta o no". Otra persona expresó: "Admiro el trabajo de quienes producen leche, pero deberían cuidar más el agua". Estas percepciones contrastantes revelan que, aunque el sector lácteo mantiene un lugar simbólico importante, también enfrenta una creciente demanda ciudadana de coherencia ambiental.

### 3. Tensiones entre discurso empresarial y percepción social

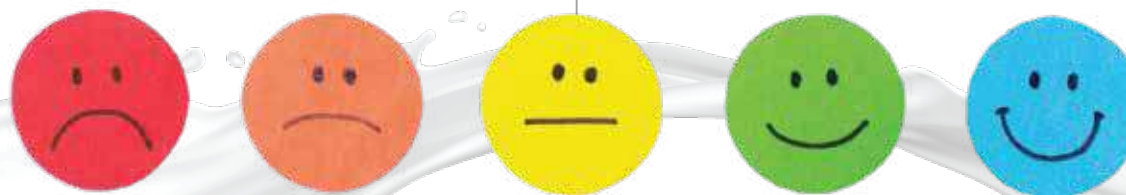
A pesar de los esfuerzos comunicativos de algunas empresas, existe una brecha entre el discurso corporativo sobre sostenibilidad y lo que la ciudadanía percibe. Mientras que los informes de responsabilidad social destacan inversiones en tecnología, educación nutricional o energías limpias, muchas personas encuestadas señalaron que desconocen esas iniciativas o no confían plenamente en ellas.

El etiquetado, por ejemplo, fue identificado como un punto de conflicto: "No entiendo bien las etiquetas, hay muchas marcas y todas dicen cosas distintas". Así mismo, surgieron inquietudes sobre el trato a los animales, el uso de hormonas y la veracidad del marketing. La exigencia social apunta a una mayor rendición de cuentas, especialmente en temas como emisiones, desperdicio y calidad nutricional de los productos.

### 4. Narrativa social emergente

Más allá de la crítica, la encuesta reveló una narrativa social propositiva. Muchas personas expresaron que el sector lácteo podría ser un aliado de la sostenibilidad si adopta medidas más visibles y colaborativas. "Sería bueno que se unieran con escuelas o comunidades para enseñar sobre alimentación sana", sugirió una joven de 22 años. Otros comentarios alentaron la compra local, la eliminación de empaques innecesarios o el apoyo a pequeños productores.

Estas propuestas ciudadanas se alinean con varias metas de los ODS: promover educación alimentaria (ODS 3), reducir el desperdicio y uso de empaques (ODS 12), y fortalecer economías locales (ODS 8 y 17). Este conjunto de aspiraciones construye una narrativa de corresponsabilidad, donde se valora el rol del sector pero se demanda coherencia entre producto, impacto y valor social. La ciudadanía no rechaza la industria, pero espera que su evolución integre valores como equidad, transparencia y conciencia ambiental.





## 7. Comparación internacional

### 1. Propósito de la comparación

La comparación internacional permite identificar prácticas y modelos que han demostrado resultados verificables en otros contextos y que pueden adaptarse a las condiciones del sector lácteo mexicano. También ayuda a posicionar al país frente a estándares globales, detectar brechas en materia de sostenibilidad, innovación y gobernanza, y orientar inversiones hacia áreas de mayor impacto.

### 2. Análisis por grupos de referencia

a. Países comparables: estos países comparten características productivas, económicas y de estructura sectorial similares a México, lo que facilita la transferencia de experiencias:



#### ARGENTINA

Ha avanzado en certificaciones de bienestar animal y trazabilidad digital de leche desde la producción primaria. Su sistema de monitoreo de huella hídrica permite identificar zonas críticas y orientar la asignación de recursos.



#### BRASIL

Combina programas de capacitación técnica para pequeños productores con incentivos fiscales para empresas que invierten en energías renovables y reducción de desperdicio en plantas procesadoras.



#### NUEVA ZELANDA

Aunque con un sistema más exportador, destaca por la gestión integrada de cuencas y acuerdos voluntarios entre productores para reducir emisiones de metano y nitrógeno, con seguimiento público de resultados.

b. Referentes globales: estos países lideran en sostenibilidad láctea y marcan estándares internacionales que condicionan el acceso a mercados de alto valor:



#### DINAMARCA

Integra toda la cadena de valor en un sistema de reporte único que mide huella de carbono, uso de recursos y bienestar animal. Más del 90% de sus productos lácteos llevan certificaciones ambientales reconocidas por la UE.



#### PAÍSES BAJOS

Han implementado el programa "Sustainable Dairy Chain", que combina metas obligatorias y voluntarias para reducir 20% las emisiones de GEI del sector hacia 2030, con fuerte inversión en innovación en alimentación animal y energías renovables.

### 3. Indicadores comparativos clave

Tabla 1

País	Rendimiento lechero por vaca (litros/año)	Comentario sobre certificaciones y reportes sectoriales
México	5,039 litros/año	Informes corporativos con certificaciones ISO y programas de sostenibilidad en grandes empresas.
Argentina	≈5,900 litros/año	OCLA reporta productividad media diaria y USDA/academia sitúan el rendimiento anual en ese orden.
Brasil	≈5,500–6,000 litros/año	USDA GAIN y Embrapa reportan mejoras sostenidas, con fuerte heterogeneidad regional.
Nueva Zelanda	≈8,500 litros/año	Estadísticas nacionales y DairyNZ sitúan el rendimiento en el rango alto OCDE; certificaciones "Carbon Zero" en productos.
Dinamarca	≈9,000–10,000 litros/año	Eurostat sitúa al país entre los rendimientos más altos de la UE; alto grado de certificaciones ambientales
Países Bajos	≈8,800–9,000 litros/año	ZuivelNL publica rendimientos altos y esquema "Sustainable Dairy Chain".



Tabla 2


País	Empresa Líder	Agua de proceso en planta (planta, indicador, año)	% de envases reciclables (año, alcance)	Certificaciones / marcos relevantes por país (año)
México	Nestlé México	“Zero water in manufacturing” mediante recuperación de condensado de leche, ahorro de ~168k m <sup>3</sup> /año, Lagos de Moreno, Jalisco (2018, vigente) (Nestlé)	86.4% de plásticos “diseñados para reciclaje” al cierre de 2024, meta >95% a 2025 (global con operación en MX) (Nestlé)	NOM-051 y NOM-247 en etiquetado e inocuidad; certificaciones BRCGS, ISO 14001 e iniciativas de economía circular y reciclaje (Nestlé México, 2022-2024).
México	Alpura	Reutilización interna de agua de proceso en Cuautitlán Izcalli; detalle público por porcentaje no disponible en 2023-2024. “Sin dato verificable público” con fuente corporativa de sostenibilidad 2023-2024 (Alpura)	“Sin dato verificable público” (porcentaje consolidado de reciclabilidad no informado)	BRCGS Food Safety, Storage & Distribution y Packaging en plantas y logística, varias recertificaciones 2022-2024 (Alpura)
Argentina	Mastellone (La Serenísima)	“Sin dato verificable público” de agua de proceso a nivel planta en 2023	Compromiso de envases 100% reciclables, reutilizables o compostables a 2030; avance cualitativo 2023 (reporte)	Política de Sustentabilidad corporativa; reportes anuales de sustentabilidad(2023)
Brasil	Lactalis Brasil	“Sin dato verificable público” de agua de proceso a nivel planta en 2023	83.8% de “packaging recyclable by design” a nivel Grupo Lactalis 2023 (incluye operaciones en Brasil) (Lactalis)	Marcos ISO aplicados por sitio según operación; sin listado nacional consolidado abierto.
Dinamarca	Arla Foods	“Sin dato verificable público” a nivel planta de proceso en 2023; programa de reducción y gestión hídrica reportado a nivel grupo (Arla)	93% de envases de marca propia “diseñados para reciclaje” a 2022; meta 100% a 2025 (continuidad 2023) (Arla)	Alineación ESRS y reporte integrado; esquemas ISO por sitio. (Arla)





Tabla 2


País	Empresa Líder	Agua de proceso en planta (planta, indicador, año)	% de envases reciclables (año, alcance)	Certificaciones / marcos relevantes por país (año)
Países Bajos	Friesland Campina	Consumo de agua reportado a nivel grupo, sin indicador de "agua de proceso" por planta en 2023	91% del total de envases "recyclable, suitable for sorting and recycling systems" en 2023; 92% en 2024 (frieslandcampina.com)	Programa "Sustainable Dairy Chain"; herramientas internas de evaluación de envases, p. ej., RESPACKT
Nueva Zelanda	Fonterra	Meta: reducir 30% uso de agua en manufactura a 2030; sin dato público de "agua de proceso" por planta en 2023 (Fonterra)	63% del portafolio "reusable, recyclable or compostable" FY23; meta 100% a 2025 (progreso global) (Fonterra)	Esquemas y reportes de sostenibilidad NZ; metas públicas de empaque y agua (Fonterra)

#### 4. Contribuciones sectoriales

 **Trazabilidad digital (Argentina):** viable mediante alianzas entre empresas y gobiernos estatales para digitalizar registros de producción y transporte.

 **Incentivos fiscales a energías limpias (Brasil):** podría implementarse en México con esquemas de deducción acelerada de inversiones.

 **Acuerdos voluntarios de reducción de emisiones (Nueva Zelanda):** adaptables mediante compromisos sectoriales medibles, con participación de organizaciones de productores.

 **Sistema de reporte único (Dinamarca):** replicable con una plataforma nacional administrada por una alianza público-privada.

#### 5. Conexión con marcos regulatorios y comerciales

La adopción de buenas prácticas internacionales debe articularse con la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y compromisos del T-MEC en materia de comercio y estándares sanitarios. La incorporación de criterios ambientales en tratados y acuerdos de exportación es una oportunidad para incentivar la transición hacia una producción más sostenible.

#### 6. Cierre analítico

México puede cerrar brechas y ganar competitividad si adapta modelos internacionales que integren trazabilidad, reducción de emisiones, gestión eficiente de recursos y certificaciones de sostenibilidad. Un sistema de indicadores unificado y el aprendizaje de experiencias internacionales no solo fortalecerán la resiliencia del sector, sino que también abrirán puertas a mercados más exigentes y con mayor valor agregado.

# 8. Conclusiones Estratégicas

El análisis de los ODS priorizados muestra que el sector lácteo mexicano es un pilar de la seguridad alimentaria nacional, un motor económico relevante y, al mismo tiempo, un sistema que enfrenta retos significativos en sostenibilidad ambiental, social y económica. Sus contribuciones actuales son tangibles, pero las brechas identificadas evidencian que el ritmo de adaptación a las demandas de la Agenda 2030 y de los mercados internacionales aún es insuficiente.

## 1. Aportes actuales

El sector ha generado impactos positivos claros:

- Programas de apoyo social y nutricional que fortalecen el acceso a alimentos en poblaciones vulnerables.
- Innovación tecnológica en eficiencia energética, uso de energías renovables y prácticas de agricultura regenerativa.
- Participación activa en alianzas con organismos multilaterales, gobiernos y academia para impulsar investigación, capacitación y estandarización de procesos.

## 2. Retos estructurales

Persisten desafíos que limitan el potencial de sostenibilidad del sector:

- Altas emisiones de gases de efecto invernadero, con una huella de carbono superior a la de referentes internacionales.
- Desigualdad en el acceso a tecnologías limpias y financiamiento, especialmente en unidades de pequeña escala.
- Falta de métricas unificadas y de transparencia en la medición y comunicación de impactos ambientales y sociales.
- Tensiones entre el discurso corporativo y la percepción ciudadana sobre el impacto real del sector en sostenibilidad

## 3. Oportunidades de transformación

El contexto internacional ofrece ventanas estratégicas para un cambio profundo

- Creciente demanda de productos con certificaciones de sostenibilidad y bienestar animal en mercados de alto valor.
- Innovaciones en alimentación animal, gestión hídrica y energías limpias que ya han demostrado viabilidad en otros países.
- Posibilidad de fortalecer alianzas internacionales para acceder a financiamiento climático y transferencia tecnológica.
- Integración de indicadores ambientales y sociales en la estrategia sectorial como herramienta de competitividad y reputación.

## 4. Conexión con agendas globales y nacionales

La transformación del sector no es solo un desafío interno, sino una obligación derivada de compromisos internacionales como el Acuerdo de París y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) de México. A nivel interno, políticas como la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Ley de Transición Energética y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable ofrecen marcos para alinear acciones y asegurar coherencia regulatoria.

## 5. Llamado a la acción

El futuro del sector lácteo mexicano dependerá de su capacidad para asumir la sostenibilidad como un eje transversal de producción, comercialización y gobernanza. Esto exige un esfuerzo coordinado entre empresas, productores, autoridades y sociedad civil para:

- Reducir de forma verificable la huella de carbono y el consumo de recursos.
- Asegurar la inclusión de productores de pequeña escala en la transición tecnológica.
- Transparentar indicadores y resultados para fortalecer la confianza social.
- Posicionar a México como referente regional en producción láctea sostenible.

La próxima década será decisiva. Convertir los compromisos en resultados medibles no solo es una responsabilidad ética, sino una estrategia para asegurar la resiliencia económica, social y ambiental del sistema lácteo. Las decisiones que se tomen hoy definirán si el sector se mantiene reactivo frente a las demandas globales o se consolida como un líder proactivo en sostenibilidad.



# 9. Recomendaciones Sectoriales

Las siguientes recomendaciones responden a la necesidad de acelerar la transición hacia un sistema lácteo sostenible, inclusivo y competitivo. Su implementación requiere coordinación intersectorial y compromiso de todos los actores de la cadena de valor, desde productores y empresas hasta autoridades y organismos multilaterales.

## 1. Sostenibilidad ambiental y climática

- Implementar planes sectoriales para la reducción progresiva de la huella de carbono, con metas específicas de disminución de emisiones de metano y consumo energético. **Indicador sugerido:** Reducción del 15% en la huella de carbono por litro de leche para 2030.
- Promover el uso eficiente del agua mediante tecnologías de recirculación y tratamiento, priorizando regiones con estrés hídrico. **Indicador sugerido:** Reducción del 20% en el consumo de agua por litro procesado para 2030.
- Incentivar la adopción de energías renovables en plantas procesadoras y centros de distribución mediante créditos verdes y deducciones fiscales.

## 2. Inclusión y fortalecimiento de productores

- Diseñar programas de financiamiento y asistencia técnica dirigidos a pequeños y medianos productores para facilitar la transición a prácticas sostenibles y el cumplimiento de estándares internacionales. **Indicador sugerido:** Número de productores integrados a programas de certificación de sostenibilidad.
- Establecer centros regionales de innovación y capacitación para mejorar la productividad y competitividad de unidades de producción de menor escala.

## 3. Innovación tecnológica y eficiencia productiva

- Invertir en investigación aplicada en nutrición animal, reducción de emisiones y manejo integral de residuos. **Indicador sugerido:** Número de innovaciones tecnológicas adoptadas y evaluadas anualmente.
- Fomentar la digitalización de la trazabilidad a lo largo de toda la cadena de valor, desde la producción primaria hasta el punto de venta.

## 4. Transparencia, métricas y rendición de cuentas

- Desarrollar un sistema sectorial unificado de indicadores ambientales, sociales y económicos, con reportes anuales de avance accesibles al público. **Indicador sugerido:** Publicación de reportes sectoriales con datos verificados al menos una vez por año.
- Incorporar auditorías externas y certificaciones reconocidas internacionalmente para fortalecer la credibilidad de los compromisos asumidos.

## 5. Alianzas y cooperación internacional

- Fortalecer la participación del sector en redes y plataformas globales de sostenibilidad para acceder a financiamiento climático, transferencia de tecnología y mercados diferenciados. **Indicador sugerido:** Número de alianzas internacionales activas y monto de recursos movilizados.
- Impulsar acuerdos voluntarios sectoriales para la reducción de emisiones y el incremento del reciclaje de envases, siguiendo modelos exitosos de países líderes en sostenibilidad láctea.

## 6. Cierre estratégico

Adoptar estas recomendaciones no solo permitirá cumplir con los compromisos de la Agenda 2030 y el Acuerdo de París, sino que también fortalecerá la competitividad del sector, garantizará su resiliencia frente a crisis ambientales y consolidará su legitimidad social. La ventana de oportunidad está abierta: las decisiones que se tomen en los próximos cinco años serán determinantes para el futuro del sistema lácteo mexicano.





# 10. Referencias y Anexos

## Referencias bibliográficas

### 1. Organismos multilaterales e internacionales

- DairyNZ. (2023). *New Zealand dairy statistics 2021–22*. DairyNZ Limited and Livestock Improvement Corporation. <https://www.dairynz.co.nz/publications/dairy-industry/new-zealand-dairy-statistics-2021-22>
- FAO. (2021). *Ganadería y cambio climático en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org>
- FAO y CANILEC. (2023). *Agenda para la sostenibilidad del sector lácteo mexicano: prioridades y rutas de acción*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). *FAOSTAT: Livestock primary* [Dataset]. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>
- PNUD. (2022). *Informe de Desarrollo Humano 2022: Tiempos inciertos, vidas inestables*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org>
- UNICEF. (2024). *Situación de la niñez y la adolescencia en México*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- ZuivelNL. (2023). *Dutch dairy in figures 2023*. Dutch Dairy Association. <https://www.zuivelnl.org/wp-content/uploads/2023/06/-Dutch-Dairy-in-Figures-2023.pdf>

### 2. Instituciones gubernamentales de México

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2023). *Informe de evaluación de la política de desarrollo social en México 2022*. <https://www.coneval.org.mx>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). (2022). *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero*. <https://www.gob.mx/inecc>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2023*. <https://www.inegi.org.mx>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2024). *Avances del sector agroalimentario*. <https://www.gob.mx/sader>
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (2024). *Empresas certificadas con el reconocimiento Industria Limpia*. PROFEPA. <https://www.gob.mx/profepa>

### 3. Documentos corporativos y sectoriales

- Alpura. (2023). *Informe de Responsabilidad Social y Ambiental 2023*. <https://alpura.com/wp-content/uploads/2024/08/alpura-Informe-de-Sostenibilidad-2023.pdf>
- Alpura. (2024). *Informe de sostenibilidad 2023–2024*. Grupo Alpura. <https://www.alpura.com>
- Arla Foods. (2023). *Annual report 2023*. Arla Foods amba. <https://www.arla.com>
- BRCGS. (2024). *Directory of BRCGS certified sites*. BRCGS. <https://www.brcgs.com>
- FrieslandCampina. (2024). *Annual report 2024*. Royal FrieslandCampina N.V. <https://www.frieslandcampina.com>
- Fonterra Co-operative Group Limited. (2023). *Sustainability report FY23*. Fonterra. <https://www.fonterra.com>
- Lactalis Group. (2023). *Sustainability report 2023*. Lactalis Group. <https://www.lactalis.fr>
- Lala. (2024). *Informe de Sustentabilidad 2023*. <https://www.lala.com.mx/storage/app/media/Reportes%20anuales/informe-lala-202355compressed.pdf>
- Mastellone Hnos. S.A. (2023). *Reporte de sustentabilidad 2023*. Mastellone Hnos. <https://www.laserenisima.com.ar>
- Nestlé México. (2024). *Informe de Creación de Valor Compartido 2023–2024*. Nestlé México. <https://www.nestle.com.mx>

#### 4. Publicaciones académicas

- Martínez, L. (2021). *Cambio climático y producción agropecuaria en México*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Smith, J., & García, P. (2022). *Dairy sector sustainability transitions in Latin America: Challenges and opportunities*. *Journal of Sustainable Agriculture*, 14(3), 45–62. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bits-treams/e776cadf-97b2-409e-9a1f-4c7e9923c31f/content>
- Sciencedirect. (2019). *Water footprint of milk production in the highlands of Mexico*. *Animal*, 13(8), 1790–1798. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S175173111900048X>

#### 5. Entrevistas

- Consejo Nacional de la Agenda 2030. (2024). Entrevista con Paulina Vargas, Secretaría Técnica. Ciudad de México, junio 2024.
- FAO México. (2024). Entrevista semiestructurada con Lina Pohl, Representante en México. Ciudad de México, mayo 2024.
- Senado de la República. (2024). Entrevista con la Senadora Amalia García, Comisión de Zonas Metropolitanas y Movilidad. Ciudad de México, julio 2024.

#### 6. Otras fuentes estadísticas y de prensa

- Asociación Mexicana de Productores de Leche (AMLAC). (2024, 20 de octubre). Producción de leche crecerá 2.2% en 2024. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/empresas/produccion-leche-crecera-2-2-2024-amlac-20241020-730801.html>
- CANILEC. (2024, mayo). *Compendio estadístico del sector lácteo mexicano 2024*. Cámara Nacional de Industriales de la Leche. [https://www.canilec.org.mx/wp-content/uploads/2024/05/CompendioESTADISTICAS\\_CANILEC2024\\_compressed.pdf](https://www.canilec.org.mx/wp-content/uploads/2024/05/CompendioESTADISTICAS_CANILEC2024_compressed.pdf)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (s. f.). *Huella hídrica*. Gobierno de México. <https://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/infograf%C3%ADa%20huella%20h%C3%ADrica.pdf>
- Engormix. (2023, 27 de abril). Huella hídrica generada en la producción de leche de una hacienda ganadera. *Engormix Lechería Sustentable*. [https://www.engormix.com/lecheria/lecheria-sustentable/huella-hidrica-generada-produccion\\_a54448/](https://www.engormix.com/lecheria/lecheria-sustentable/huella-hidrica-generada-produccion_a54448/)

- Eurostat. (2023). *Yield of dairy cows (kg/head)* [Database]. Statistical Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/-tag00096/default/table>
- Gobierno de México. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023, 1 de junio). *Leche, un alimento aliado en el crecimiento y el desarrollo de las personas*. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/leche-un-alimento-aliado-en-el-crecimiento-y-el-desarrollo-de-las-personas>
- Helgi Library. (2023). *Milk, whole fresh cow – Yield in Mexico*. Helgi Analytics. <https://www.helgilibrary.com/indicators/milk-whole-fresh-cow-yield/mexico/>
- Iberdrola. (s. f.). *Qué es la huella hídrica*. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-huella-hidrica>
- Milenio. (2024, 1 de junio). Comarca Lagunera aporta 4.5% del PIB agropecuario nacional. <https://www.milenio.com/estados/comarca-lagunera-aporta-4-5-ciento-pib-agropecuario-nacional>
- Observatorio de la Cadena Láctea Argentina. (2023). Producción y productividad de leche en Argentina. OCLA. <https://www.ocla.org.ar/contents/news/-details/31532971-produccion-y-productividad>
- Quadratin México. (2020, 17 de junio). Sector lechero aporta 24% del PIB agropecuario: Sader. <https://mexico.quadratin.com.mx/sector-lechero-aporta-24-del-pib-agropecuario-sader/>
- Revistas Digitales UPEC. (2024). Huella hídrica generada en la producción de leche de una hacienda ganadera. *Tierra Infinita*, 10(1), 125–136. <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/tierrainfinita/article/download/1242/3615/12327>
- The Food Tech. (2024, 1 de junio). Datos sobre la industria de lácteos en México: Producción, consumo y economía. <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/datos-sobre-la-industria-de-lacteos-en-mexico-produccion-consumo-y-economia/>
- The Food Tech. (2024, 1 de junio). Día Mundial de la Leche: Retos y desafíos que impulsan el fortalecimiento del sector lácteo en México. <https://thefoodtech.com/industria-alimentaria-hoy/dia-mundial-de-la-leche-retos-y-desafios-que-impulsan-el-fortalecimiento-del-sector-lacteo-en-mexico/>
- United States Department of Agriculture. (2023). *Brazil dairy and products annual*. Global Agricultural Information Network (GAIN) Report BR2023-0048. <https://apps.fas.usda.gov/gainfiles/2023/2023-0048.pdf>

- Water Footprint Network. (s. f.). *What can consumers do?*. <https://www.waterfootprint.org/time-for-action/what-can-consumers-do/>
- Wikipedia. (s. f.). Water footprint. En Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Water\\_footprint](https://en.wikipedia.org/wiki/Water_footprint)
- Freepik. (2024). *Banco de recursos gráficos e ilustraciones*. Disponible en: <https://www.freepik.com>. Todas las imágenes e ilustraciones utilizadas en este Informe Voluntario Sectorial fueron obtenidas de Freepik.



## Anexos

### Anexo 1. Instrumento de encuesta ciudadana aplicada

Este anexo contiene el cuestionario completo utilizado para recabar la percepción ciudadana sobre el sector lácteo mexicano en relación con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El instrumento fue aplicado a una muestra diversa de 200 personas, de entre 15 y 80 años, procedentes de distintos estados de la República Mexicana.

El cuestionario fue diseñado con un enfoque cualitativo exploratorio, integrando preguntas cerradas y abiertas que permiten captar no solo tendencias cuantitativas, sino también narrativas, valores y preocupaciones sociales. Las preguntas abordan temas como:

- Conocimiento y percepción general del sector lácteo mexicano.
- Asociación del sector con los ODS (salud, nutrición, medio ambiente, trabajo, etc.).
- Opiniones sobre sostenibilidad, confianza institucional y prácticas empresariales.
- Expectativas ciudadanas respecto al futuro del sistema lácteo.

El cuestionario fue difundido por medios digitales y redes de organizaciones aliadas. Los resultados fueron anonimizados y sistematizados con fines analíticos, y se integraron de forma transversal a lo largo del informe.

### Anexo 2. Ficha metodológica del análisis cualitativo

Este anexo presenta la ficha metodológica que sustentó la elaboración del Informe Voluntario Sectorial (IVS) sobre el sector lácteo mexicano y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El enfoque adoptado fue cualitativo, participativo y basado en evidencia verificable.

#### Enfoque general:

El análisis se centró en siete ODS prioritarios (2, 3, 6, 8, 12, 13 y 17), seleccionados por su alta vinculación con el sistema lácteo. La metodología combinó revisión documental, entrevistas semiestructuradas, análisis de casos ejemplares y una encuesta ciudadana aplicada a 200 personas.



**Fuentes utilizadas:**

- Documentos institucionales (FAO, Agenda 2030, informes empresariales).
- Estadísticas oficiales (INEGI, SEMARNAT, CONEVAL).
- Entrevistas a actores clave de los sectores público, privado y multilateral.
- Resultados sistematizados de la encuesta ciudadana.
- Casos documentados de buenas prácticas empresariales.

**Criterios de análisis:**

- Pertinencia sectorial frente a cada ODS.
- Contribuciones y tensiones estructurales.
- Articulación entre actores.
- Inclusión territorial, de género y de juventudes.
- Narrativas ciudadanas y percepciones sociales.

**Herramientas de sistematización:**

Se utilizaron matrices temáticas por ODS, categorización inductiva de entrevistas y agrupación de hallazgos por actor, tipo de contribución e impacto.

**Limitaciones:**

El análisis no tiene representatividad estadística a nivel nacional, ya que priorizó profundidad cualitativa sobre cobertura cuantitativa. Sin embargo, se garantiza la diversidad de contribuciones, la trazabilidad de fuentes y la transparencia metodológica.

**Anexo 3. Listado de entrevistas realizadas**

Este anexo presenta el listado completo de entrevistas semiestructuradas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe Voluntario Sectorial (IVS). Las entrevistas se llevaron a cabo entre junio y julio de 2025, bajo criterios de diversidad institucional, experiencia sectorial y conocimiento estratégico de la Agenda 2030. Todas las conversaciones fueron autorizadas para su uso analítico y citadas conforme a su contenido temático.

Institución	Perfil del entrevistado	Fecha de la entrevista
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) México	Lina Pohl, Representante en México	19 de junio de 2025
Senado de la República	Senadora Amalia García Medina, Comisión de Desarrollo y Bienestar Social	4 de julio de 2025
Secretaría de Economía, Consejo Nacional de la Agenda 2030	Paulina Vargas, Directora de Articulación Multiactor	27 de junio de 2025
Nestlé México	Roberto Estrada Barragán, Gerente de Sustentabilidad Corporativa	23 de julio de 2025
Grupo Lala	José Edgar Salinas Uribe, Gerente de Innovación y Asuntos Científicos	22 de julio de 2025
FOSS México	Nadia Aline Aragón Rodríguez, Gerente de Proyectos Especiales	25 de julio de 2025

Todas las entrevistas fueron conducidas por la autora del IVS como parte de su rol de investigación dentro del Consejo Nacional de Industriales de la Leche (CANILEC), bajo una guía temática que abordó sostenibilidad, políticas públicas, Agenda 2030, desafíos sectoriales y rutas de acción.

## Anexo 4. Matriz de análisis por ODS y actor

Este anexo sintetiza los hallazgos cualitativos del informe mediante una matriz que cruza los ODS prioritarios analizados (2, 3, 6, 8, 12, 13 y 17) con los principales tipos de actores involucrados en el ecosistema lácteo mexicano: sector público, sector privado, sociedad civil, organismos internacionales y ciudadanía. La matriz fue construida a partir de la revisión documental, las entrevistas semiestructuradas, los informes institucionales y los resultados de la encuesta ciudadana. Permite identificar tanto las contribuciones como las tensiones, brechas y oportunidades estratégicas en cada intersección.

ODS	Sector público	Sector privado	Sociedad civil	Organismos internacionales	Ciudadanía
ODS 2: Hambre Cero	Programas de abasto social (Liconsal, DIF), compras públicas	Producción y distribución de leche fortificada	Promoción de derecho a la alimentación	Apoyo técnico a programas de nutrición escolar	Alta valoración del rol nutricional de la leche
ODS 3: Salud y Bienestar	Regulación sanitaria y etiquetado	Reformulación de productos y campañas de salud	Vigilancia y denuncias sobre prácticas nocivas	Evaluaciones de impacto en salud pública	Preocupación por la relación leche-salud
ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento	Normas de uso de agua en agroindustria	Inversión en eficiencia hídrica y reciclaje	Presión por acceso justo al recurso	Alerta sobre estrés hídrico y uso intensivo	Alta preocupación por impacto ambiental
ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	Fomento al empleo rural, programas de formalización	Generación de empleo, inclusión de jóvenes	Exigencias de condiciones laborales dignas	Promoción de cadenas inclusivas	Valoración del empleo pero percepción de desigualdad
ODS 12: Producción y Consumo Responsables	Políticas de residuos y economía circular	Innovaciones en empaques, reducción de desperdicios	Educación al consumidor responsable	Apoyo a transición hacia sistemas sostenibles	Demanda de más transparencia y coherencia
ODS 13: Acción por el Clima	Escasa regulación climática específica para el sector	Iniciativas puntuales (energía limpia, biodigestores)	Denuncias por emisiones y afectaciones	Apoyo con datos y herramientas de mitigación	Expectativa de mayor acción frente al cambio climático
ODS 17: Alianzas para lograr los ODS	Participación desigual en espacios de coordinación	Alianzas con universidades, FAO, gobiernos	Poca inclusión estructural en la gobernanza sectorial	Facilitación de articulación intersectorial	Baja visibilidad de alianzas, pero apertura a corresponsabilidad

Esta matriz fue utilizada internamente como insumo de integración narrativa para los capítulos temáticos del IVS. Su análisis permitió mantener una lectura transversal, identificar vacíos de articulación y priorizar recomendaciones sectoriales viables.

## Anexo 5. Glosario de términos clave

Este glosario presenta definiciones operativas de los principales conceptos utilizados a lo largo del Informe Voluntario Sectorial (IVS), con el fin de facilitar su comprensión para una audiencia amplia y diversa. Las definiciones fueron seleccionadas con base en su relevancia para el análisis del sector lácteo mexicano en el marco de la Agenda 2030.

- **Agenda 2030:** Marco global adoptado por todos los Estados miembros de la ONU en 2015 que establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, con el propósito de erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar prosperidad para todas las personas.
- **Cadena de valor láctea:** Conjunto de actividades que abarcan desde la producción primaria de leche hasta su procesamiento, distribución, comercialización y consumo. Incluye actores de distintos tamaños y niveles de integración.
- **Corresponsabilidad:** Principio según el cual el cumplimiento de los ODS requiere la participación activa y diferenciada de todos los sectores: gobierno, empresas, sociedad civil, academia, ciudadanía y organismos internacionales.
- **Desarrollo sostenible:** Modelo de desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, integrando de forma equilibrada las dimensiones económica, social y ambiental.
- **Huella hídrica:** Indicador que mide el volumen total de agua dulce utilizada directa o indirectamente para producir un bien o servicio. En el sector lácteo, se refiere al agua empleada en la alimentación, el manejo del ganado, la producción industrial y el transporte.

- **Informalidad laboral:** Condición en la que los trabajadores carecen de un contrato legal, seguridad social u otras protecciones laborales. Es común en sectores agropecuarios y representa un obstáculo para el trabajo decente.
- **MIPYMES:** Micro, pequeñas y medianas empresas. En el contexto lácteo, incluyen desde productores familiares hasta transformadores artesanales. Representan una parte significativa del sistema productivo pero enfrentan mayores barreras estructurales.
- **ODS prioritarios:** En este IVS, se analizaron los ODS más directamente vinculados con el sector lácteo mexicano: 2 (Hambre Cero), 3 (Salud y Bienestar), 6 (Agua Limpia y Saneamiento), 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), 12 (Producción y Consumo Responsables), 13 (Acción por el Clima) y 17 (Alianzas para lograr los ODS).
- **Producción y consumo responsables:** Principio que busca optimizar recursos, minimizar impactos negativos y promover prácticas sostenibles en todas las etapas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.
- **Transición sostenible:** Proceso de transformación progresiva de sistemas productivos hacia modelos social, ambiental y económicamente sostenibles, con justicia distributiva, resiliencia territorial y enfoque de derechos.
- **VNR (Voluntary National Review):** Revisión Nacional Voluntaria. Informe que los países presentan ante la ONU para evaluar sus avances en el cumplimiento de la Agenda 2030. Este IVS se plantea como complemento sectorial al VNR de México.







Derechos reservados© Cámara Nacional de Industriales de la Leche (Canilec).  
Este documento presenta análisis y desarrollos técnicos elaborados por Canilec en el marco  
de los ODS y se comparte únicamente con fines informativos.  
Queda prohibida su reproducción, difusión o uso sin autorización previa y por escrito de Canilec.